



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109893186 A

(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910283808.8

(22)申请日 2019.04.10

(71)申请人 安能医疗器械(常熟)有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟经济技术
开发区高新技术产业园达明路8号3幢

(72)发明人 曹军旗 冯永良

(74)专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
(普通合伙) 32113

代理人 朱伟军

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

A61B 17/06(2006.01)

A61B 17/062(2006.01)

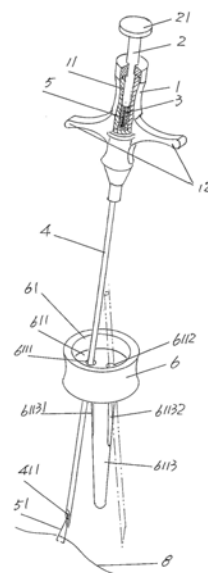
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

腹腔镜腹壁吻合器

(57)摘要

一种腹腔镜腹壁吻合器,包括手柄,手柄高度方向的中央有手柄中心腔,手柄的左、右侧的外壁上有指钩柄;按钮的下端插入手柄中心腔且与手柄中心腔的腔壁配合、上端探出手柄中心腔,按钮复位弹簧设在手柄中心腔内,按钮复位弹簧的上端支承在按钮的下端端面上、下端支承在手柄中心腔的腔底壁上;吻合针,上端与手柄的下端固定且吻合针具有吻合针中心孔;夹线脚钢丝,上端在依次穿过吻合针中心孔及按钮复位弹簧后与按钮的下端固定、下端有夹线脚,夹线脚伸出或缩入吻合针中心孔的下端的孔口;导向套,其探入腹腔镜受术者的腹壁穿刺部位且吻合针途经导向套对腹腔镜腹壁吻合。结构简练且体积小,方便制造且成本低;操作方便,吻合操作效率高。



1. 一种腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于包括一手柄(1), 在该手柄(1)的高度方向的中央位置构成有一手柄中心腔(11), 而在手柄(1)的左侧和右侧的外壁上并且在相互对应的位置各延伸有一指钩柄(12); 一按钮(2)和一按钮复位弹簧(3), 按钮(2)的下端插入所述手柄中心腔(11)并且与手柄中心腔(11)的腔壁滑动配合, 而按钮(2)的上端探出手柄中心腔(11), 按钮复位弹簧(3)在对应于按钮(2)的下端的位置设置在所述手柄中心腔(11)内, 该按钮复位弹簧(3)的上端支承在按钮(2)的下端端面上, 而按钮复位弹簧(3)的下端支承在手柄中心腔(11)的腔底壁上; 一吻合针(4), 该吻合针(4)的上端与所述手柄(1)的下端固定并且该吻合针具有一吻合针中心孔(41), 该吻合针中心孔(41)自吻合针(4)的上端贯通至下端并且该吻合针中心孔(41)与所述手柄中心腔(11)相通; 一夹线脚钢丝(5), 该夹线脚钢丝(5)的上端以滑动状态在依次穿过所述吻合针中心孔(41)以及所述按钮复位弹簧(3)后与所述按钮(2)的下端固定, 而在夹线脚钢丝(5)的下端构成有一夹线脚(51), 该夹线脚(51)伸出或缩入吻合针(4)的吻合针中心孔(41)的下端的孔口(411); 一导向套(6), 该导向套(6)在使用状态下探入腹腔镜受术者的腹壁穿刺部位并且所述的吻合针(4)途经该导向套(6)对腹腔镜腹壁吻合。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于在所述按钮(2)的上端构成有一直径大于按钮(2)的直径的按钮压帽(21)。

3. 根据权利要求1所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于在所述吻合针(4)的吻合针中心孔(41)的孔口(411)的部位构成有一锐利部(42)。

4. 根据权利要求1所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述的手柄(1)以及所述的按钮(2)由非金属制成。

5. 根据权利要求4所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述的非金属为塑料。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述导向套(6)构成有一上部敞口的导向套腔(61), 在该导向套腔(61)的导向套腔底壁(611)上开设有一导向套左导针孔(6111)和一直导向套右导针孔(6112), 在导向套腔底壁(611)背对导向套腔(61)的一侧的中央位置延伸有一腹壁穿刺部插入导杆(6113), 在该腹壁穿刺部插入导杆(6113)的左侧上部并且在对应于导向套左导针孔(6111)的位置构成有一导杆左导针槽(61131), 而在对应于导向套右导针孔(6112)的位置构成有一导杆右导针槽(61132), 导向套左导针孔(6111)与导杆左导针槽(61131)相通, 而导向套右导针孔(6112)与导杆右导针槽(61132)相通, 所述吻合针(4)以交替状态途经导向套左导针孔(6111)以及导向套右导针孔(6112)并且进而以交替状态途经导杆左导针槽(61131)以及导杆右导针槽(61132)对所述腹腔镜腹壁吻合。

7. 根据权利要求6所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述的腹壁穿刺部插入导杆(6113)呈倒圆锥体的形状。

8. 根据权利要求1或6所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述导向套(6)由塑料模制成型。

9. 根据权利要求8所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述的塑料为医用塑料。

10. 根据权利要求9所述的腹腔镜腹壁吻合器, 其特征在于所述的医用塑料为医用级ABS。

腹腔镜腹壁吻合器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗临床手术缝合器械技术领域,具体涉及一种腹腔镜腹壁吻合器。

背景技术

[0002] 随着腹腔镜技术的不断成熟,诊断和治疗性腹腔镜被广泛应用于外科临床,与此同时,在腹腔镜下进行缝合、打结及止血等始终受到医务人员的关注。目前对腹腔穿刺部位切口的关闭仍大都使用常规的手术器械进行缝合处理,然而由于穿刺孔小而深,术野小并且缝针弧度相对较大,因而一方面缝合困难,另一方面缝合时间长,影响整个手术的效率。尤其,采用常规的手术器械对穿刺部位切口关闭的缝合方式难以甚至无法起到将表皮与内膜同时缝合的作用,并且在一组穿刺孔中,往往会出现最后一个穿刺孔无法缝合的困惑。

[0003] 在公开的中国专利文献中可见诸基本上能够弥补上述技术问题的腹腔镜吻合器的技术信息,如CN106214196B(一种深部筋膜缝合器)、CN106725672A(腹壁缝合装置及其使用方法)和CN101557764B(腹腔镜缝合装置),等等。典型的如CN101449989B推荐的“腹腔镜缝合打结器”和CN104434238B提供的“一种腹腔镜线结推送缝合装置”。

[0004] 并非限于上面例举的专利公开的腹腔镜缝合器或称缝合装置虽然各自具有独特的技术效果,但是由于零部件数目多而导致结构复杂、制作麻烦及成本高、不便于手术医生提高操作速度而影响手术效率等通弊。鉴此有必要加以合理改进,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

发明内容

[0005] 本发明的任务在于提供一种有助于显著简化结构并且缩小体积而得以方便制造并且降低制造成本、有利于显著提高手术医生的操作效率的腹腔镜腹壁吻合器。

[0006] 本发明的任务是这样来完成的,一种腹腔镜腹壁吻合器,包括一手柄,在该手柄的高度方向的中央位置构成有一手柄中心腔,而在手柄的左侧和右侧的外壁上并且在相互对应的位置各延伸有一指钩柄;一按钮和一按钮复位弹簧,按钮的下端插入所述手柄中心腔并且与手柄中心腔的腔壁滑动配合,而按钮的上端探出手柄中心腔,按钮复位弹簧在对应于按钮的下端的位置设置在所述手柄中心腔内,该按钮复位弹簧的上端支承在按钮的下端端面上,而按钮复位弹簧的下端支承在手柄中心腔的腔底壁上;一吻合针,该吻合针的上端与所述手柄的下端固定并且该吻合针具有一吻合针中心孔,该吻合针中心孔自吻合针的上端贯通至下端并且该吻合针中心孔与所述手柄中心腔相通;一夹线脚钢丝,该夹线脚钢丝的上端以滑动状态在依次穿过所述吻合针中心孔以及所述按钮复位弹簧后与所述按钮的下端固定,而在夹线脚钢丝的下端构成有一夹线脚,该夹线脚伸出或缩入吻合针的吻合针中心孔的下端的孔口;一导向套,该导向套在使用状态下探入腹腔镜受术者的腹壁穿刺部位并且所述的吻合针途经该导向套对腹腔镜腹壁吻合。

[0007] 在本发明的一个具体的实施例中,在所述按钮的上端构成有一直径大于按钮的直径的按钮压帽。

[0008] 在本发明的另一个具体的实施例中,在所述吻合针的吻合针中心孔的孔口的部位构成有一锐利部。

[0009] 在本发明的又一个具体的实施例中,所述的手柄以及所述的按钮由非金属制成。

[0010] 在本发明的再一个具体的实施例中,所述的非金属为塑料。

[0011] 在本发明的还有一个具体的实施例中,所述导向套构成有一上部敞口的导向套筒,在该导向套筒的导向套筒底壁上开设有一导向套左导针孔和一向套右导针孔,在导向套筒底壁背对导向套筒的一侧的中央位置延伸有一腹壁穿刺部插入导杆,在该腹壁穿刺部插入导杆的左侧上部并且在对应于导向套左导针孔的位置构成有一导杆左导针槽,而在对应于导向套右导针孔的位置构成有一导杆右导针槽,导向套左导针孔与导杆左导针槽相通,而导向套右导针孔与导杆右导针槽相通,所述吻合针以交替状态途经导向套左导针孔以及导向套右导针孔并且进而以交替状态途经导杆左导针槽以及导杆右导针槽对所述腹腔镜腹壁吻合。

[0012] 在本发明的更而一个具体的实施例中,所述的腹壁穿刺部插入导杆呈倒圆锥体的形状。

[0013] 在本发明的进而一个具体的实施例中,所述导向套由塑料模制成型。

[0014] 在本发明的又更而一个具体的实施例中,所述的塑料为医用塑料。

[0015] 在本发明的又进而一个具体的实施例中,所述的医用塑料为医用级ABS。

[0016] 本发明提供的技术方案的技术效果在于:由于零部件数量少、结构简练且体积小,因而既可方便制造并且降低成本,又能避免造成作为一次性使用的医疗手术器械资源的过度浪费;由于在手柄上构成有指钩柄,因而在操作时,手术医生的中指和食指钩住指钩柄并且由拇指对按钮按压或释放,因而有利于操作的方便性并且能显著提高吻合操作效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的实施例结构图。

[0018] 图2为图1所示的吻合针的下端以及夹线脚钢丝的下端的夹线脚的详细结构图。

[0019] 图3为本发明对腹腔镜腹壁的吻合的示意图。

具体实施方式

[0020] 为了能够更加清楚地理解本发明的技术实质和有益效果,申请人在下面以实施例的方式作详细说明,但是对实施例的描述均不是对本发明方案的限制,任何依据本发明构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本发明的技术方案范畴。

[0021] 在下面的描述中凡是涉及上、下、左、右、前和后的方向性或称方位性的概念除特别说明的外,都是以图1所示的位置状态为基准的,因而不能将其理解为对本发明提供的技术方案的特别限定。

[0022] 请参见图1,示出了一手柄1,在该手柄1的高度方向的中央位置构成有一手柄中心腔11,而在手柄1的左侧和右侧的外壁上并且在相互对应的位置各延伸有一指钩柄12;示出了一按钮2和一按钮复位弹簧3,按钮2的下端插入前述手柄中心腔11并且与手柄中心腔11的腔壁滑动配合,而按钮2的上端探出手柄中心腔11,按钮复位弹簧3在对应于按钮2的下端的位置设置在前述手柄中心腔11内,该按钮复位弹簧3的上端支承在按钮2的下端端面上,

而按钮复位弹簧3的下端支承在手柄中心腔11的腔底壁上;示出了一吻合针4,该吻合针4的上端与前述手柄1的下端固定并且该吻合针具有一吻合针中心孔41,该吻合针中心孔41自吻合针4的上端贯通至下端并且该吻合针中心孔41与前述手柄中心腔11相通;示出了一夹线脚钢丝5,该夹线脚钢丝5的上端以滑动状态在依次穿过前述吻合针中心孔41以及前述按钮复位弹簧3后与前述按钮2的下端固定,而在夹线脚钢丝5的下端构成有一夹线脚51,该夹线脚51伸出或缩入吻合针4的吻合针中心孔41的下端的孔口411;示出了一导向套6,该导向套6在使用状态下探入腹腔镜受术者的腹壁穿刺部位并且前述的吻合针4途经该导向套6对腹腔镜腹壁7(图3示)吻合(即缝合)。

[0023] 在使用状态下,手术医生的中指和食指钩置在前述的指钩柄12的下方,与此同时由大拇指对按钮2操作,具体是:当按压按钮2时,按钮复位弹簧3压缩而储能,随着按钮2的下行,由其带动夹线脚钢丝5下行,使夹线脚51伸出前述孔口411,而当手术医生的大拇指释放即解除对按钮2的按压时,在按钮复位弹簧3的回复力作用下使按钮2向上复位,带动夹线脚钢丝5也相应向上,夹线脚51缩入孔口411。

[0024] 由图1所示,在前述按钮2的上端构成有一直径大于按钮2的直径的供前述大拇指按压的按钮压帽21。

[0025] 请参见图2,在前述吻合针4的吻合针中心孔41的孔口411的部位构成有一锐利部42。由于构成于夹线脚钢丝5的下端的夹线脚51具有良好的弹性,因而当其伸出孔口411时便自动张开,反之亦然。

[0026] 在本实施例中,前述的手柄1以及前述的按钮2由非金属制成,非金属为塑料。

[0027] 继续见图1,前述导向套6构成有一上部敞口的导向套腔61,在该导向套腔61的导向套腔底壁611上开设有一导向套左导针孔6111和一向套右导针孔6112,在导向套腔底壁611背对导向套腔61的一侧的中央位置延伸有一腹壁穿刺部插入导杆6113,在该腹壁穿刺部插入导杆6113的左侧上部并且在对应于导向套左导针孔6111的位置构成有一导杆左导针槽61131,而在对应于导向套右导针孔6112的位置构成有一导杆右导针槽61132,导向套左导针孔6111与导杆左导针槽61131相通,而导向套右导针孔6112与导杆右导针槽61132相通,前述吻合针4以交替状态途经导向套左导针孔6111以及导向套右导针孔6112并且进而以交替状态途经导杆左导针槽61131以及导杆右导针槽61132对前述腹腔镜腹壁吻合。

[0028] 由图1所示,前述的腹壁穿刺部插入导杆6113呈倒圆锥体的形状。

[0029] 在本实施例中,前述导向套6由塑料模制成型,塑料为医用塑料,医用塑料为医用级ABS。

[0030] 请参见图3并且结合图1和图2,在图3中示出了手术时在腹腔镜腹壁7上留下的或称形成的穿刺孔71,并且还示出了供吻合针4对穿刺孔71吻合用的吻合线8(也可称“缝合线”,以下同)。对穿刺孔71吻合的过程如下:

第一步,如图3所示,先将导向套6的腹壁穿刺部插入导杆6113按图3所示插入受术者体内,再将前述的腹壁穿刺针3插入腹壁穿刺部插入导杆6113对准前述穿刺孔71插入腹腔镜腹壁7内;

第二步,由夹线脚钢丝5的夹线脚51夹住吻合线8,在吻合针4的作用下,通过导向套腔61的导向套腔底壁611上的导向套右导针孔6112以及导杆右导针槽61132将吻合线插入穿

刺孔71的下部,即进入腹腔镜腹壁7内;

第三步,按压按钮2的按钮压帽21,按申请人在上面所述而使夹线脚51松开,即夹线脚51对吻合线8释放,接着拔出吻合针4;

第四步,将吻合针4从导向套腔底壁611上的导向套左导针孔6111以及导杆左导针槽61131插入,即进入腹腔镜腹壁7内,紧接着对按钮2操作,由夹线脚51夹住吻合线8,释放按钮2,吻合线8的线头被夹线脚51固定于针尖,拔出吻合针4,将吻合线8带出体外;

第五步,拔离导向套6,将吻合线8打结于腹腔镜腹壁7,即在腹腔镜腹壁7内形成吻合线结81,实现对内膜创口72的缝合。

[0031] 综上所述,本发明提供的技术方案弥补了已有技术中的缺憾,顺利地完成了发明任务,如实地兑现了申请人在上面的技术效果栏中载述的技术效果。

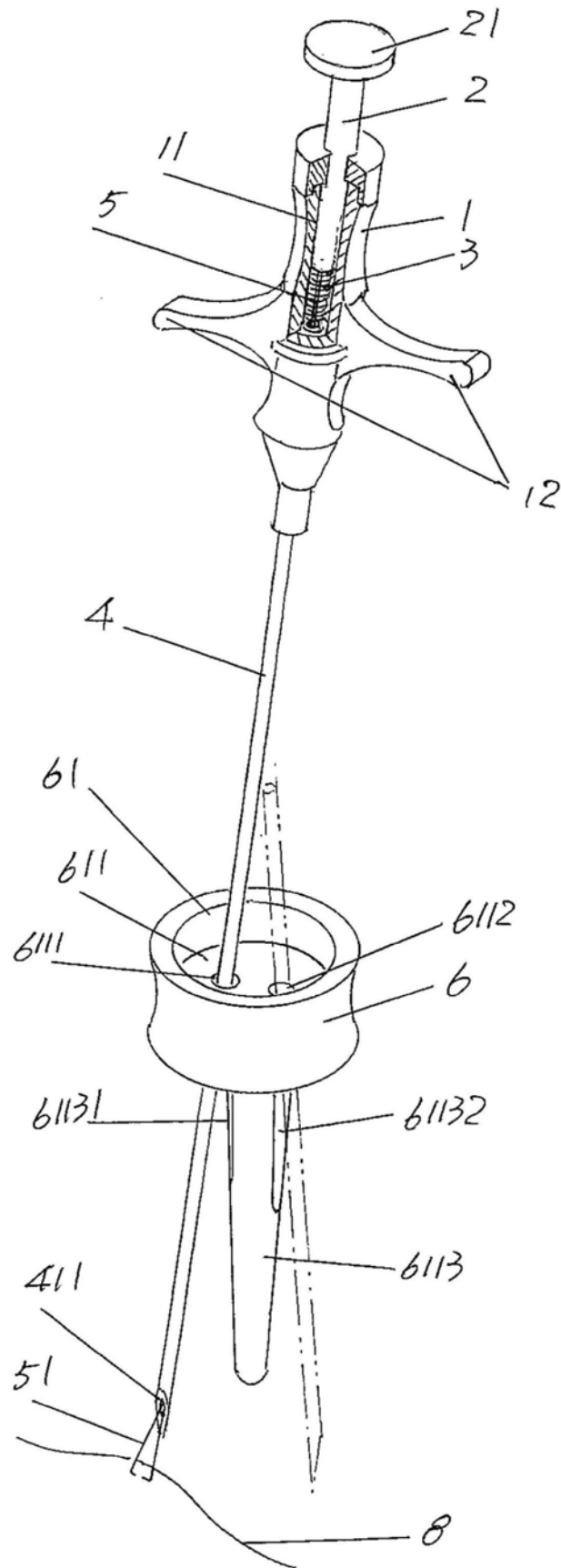


图1

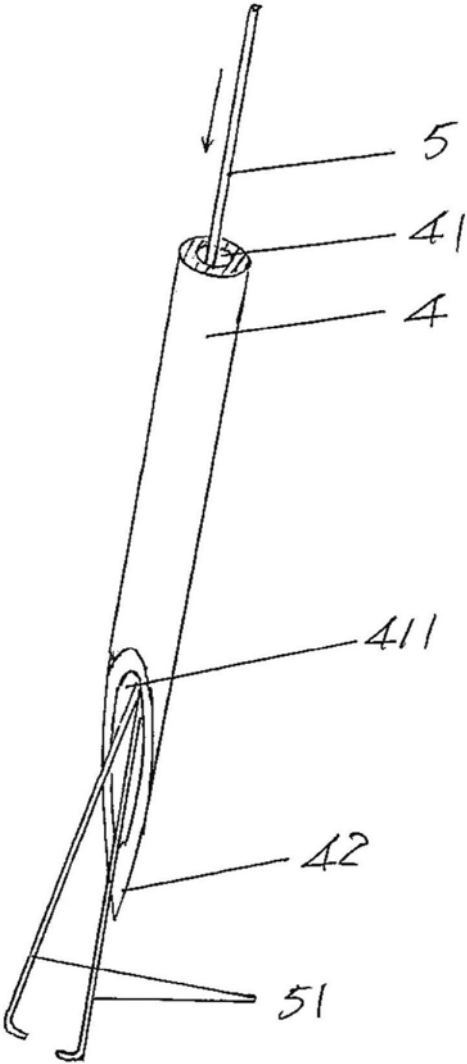


图2

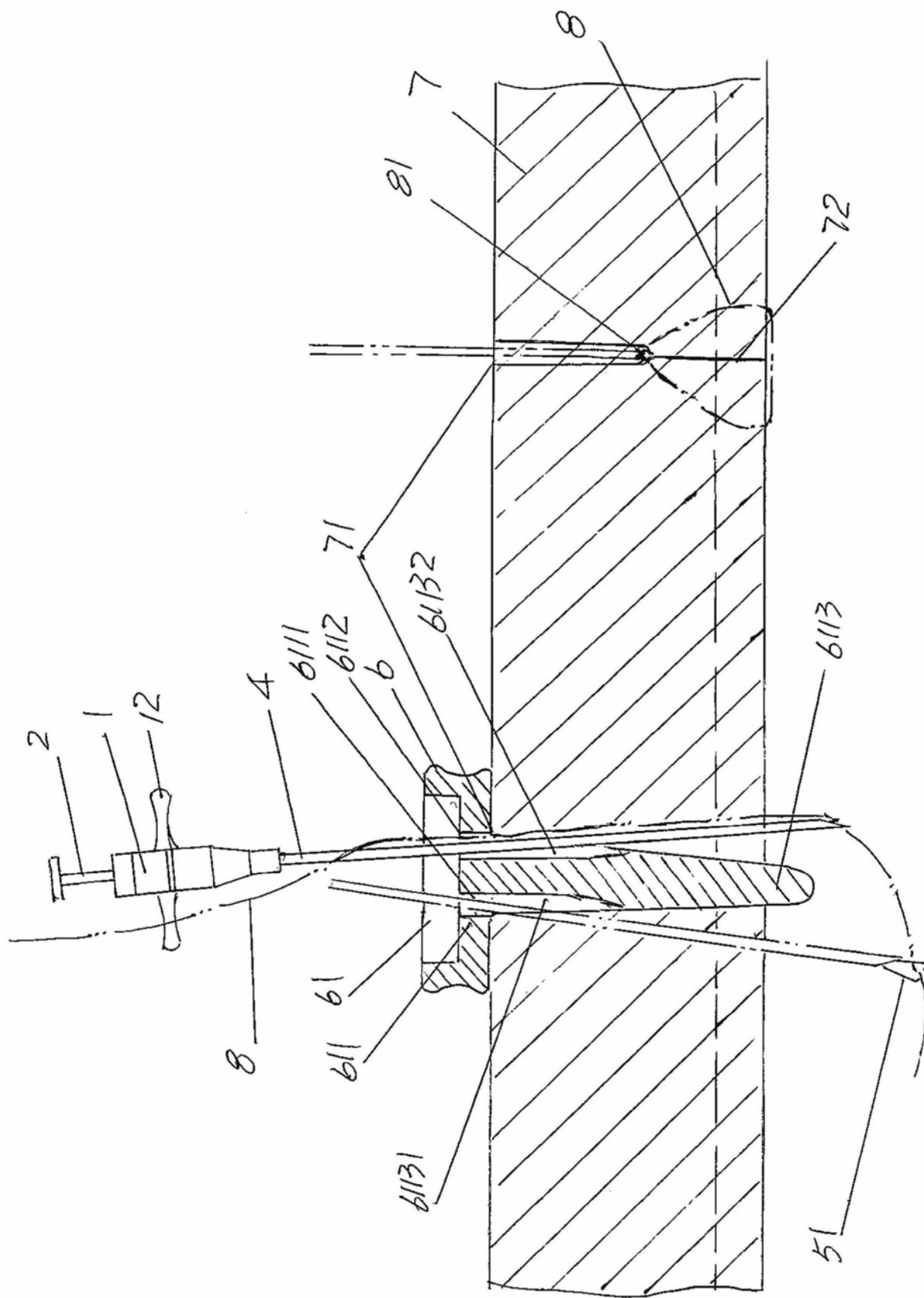


图3

专利名称(译)	腹腔镜腹壁吻合器		
公开(公告)号	CN109893186A	公开(公告)日	2019-06-18
申请号	CN201910283808.8	申请日	2019-04-10
[标]发明人	曹军旗 冯永良		
发明人	曹军旗 冯永良		
IPC分类号	A61B17/04 A61B17/06 A61B17/062		
代理人(译)	朱伟军		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜腹壁吻合器，包括手柄，手柄高度方向的中央有手柄中心腔，手柄的左、右侧的外壁上有指钩柄；按钮的下端插入手柄中心腔且与手柄中心腔的腔壁配合、上端探出手柄中心腔，按钮复位弹簧设在手柄中心腔内，按钮复位弹簧的上端支承在按钮的下端端面上、下端支承在手柄中心腔的腔底壁上；吻合针，上端与手柄的下端固定且吻合针具有吻合针中心孔；夹线脚钢丝，上端在依次穿过吻合针中心孔及按钮复位弹簧后与按钮的下端固定、下端有夹线脚，夹线脚伸出或缩入吻合针中心孔的下端的孔口；导向套，其探入腹腔镜受术者的腹壁穿刺部位且吻合针途经导向套对腹腔镜腹壁吻合。结构简练且体积小，方便制造且成本低；操作方便，吻合操作效率高。

