



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103340661 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201310330263. 4

US 4576167 A, 1986. 03. 18,

(22) 申请日 2013. 08. 01

US 6053390 A, 2000. 04. 25,

(73) 专利权人 苏州贝诺医疗器械有限公司

US 6338737 B1, 2002. 01. 15,

地址 215129 江苏省苏州市高新区华山路
158 号

CN 203379176 U, 2014. 01. 08,

审查员 周青青

(72) 发明人 黄苏刚

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙防卫 陆彩霞

(51) Int. Cl.

A61B 17/115(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203379175 U, 2014. 01. 08,

CN 203379177 U, 2014. 01. 08,

US 2006097025 A1, 2006. 05. 11,

CN 200991270 Y, 2007. 12. 19,

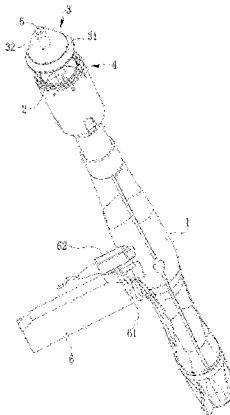
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

具有视频功能的圆形消化道吻合器

(57) 摘要

本发明公开一种具有视频功能的圆形消化道吻合器，它的钉砧部呈圆锥形，在钉砧部的前端部中心处插设有摄像头，摄像头与钉砧部之间密封，外壳上设置有用于与显示装置相电连接的连接口，摄像头与连接口通过导线相电连接。通过采用上述技术方案，本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器，在吻合器的前端加装一套视频装置，在器械退出消化腔前，将吻合完成的吻合口处情况很清晰的展现在医生面前，让医生决定，对吻合口作必要的处理，摄像头在钉砧部密封固定，安装牢靠，摄像头导线设置合理，可以伸缩，不影响击发装置动作。



1. 一种具有视频功能的圆形消化道吻合器,它包括外壳(1)、设置在所述外壳(1)内且前端伸出外壳(1)的中心杆(2)、连接在所述中心杆(2)的前端的钉砧部(3)、可移动地设置在所述外壳(1)的前部且内部设有若干缝钉的钉仓部(4)、与所述钉仓部(4)相连接用于推动所述钉仓部(4)及钉仓部(4)内缝钉向钉砧部(3)移动的击发装置,其特征在于:所述的钉砧部(3)呈圆锥形,在钉砧部(3)的前端部中心处插设有摄像头(5),所述的摄像头(5)与钉砧部(3)之间密封,所述的外壳(1)上设置有用于与显示装置相电连接的连接口(11),所述的摄像头(5)与连接口(11)通过导线(8)相电连接,所述的击发装置包括击发手柄(71)、可沿所述中心杆(2)长度方向移动地套设在中心杆(2)上且前部与所述击发手柄(71)相连接后部与钉仓部(4)相连接的推动件(72),所述的中心杆(2)上开设有导线槽(21),所述的导线(8)包括相连接的第一段(81)和第二段(82),所述的第一段(81)固定设置在所述导线槽(21)内并与所述摄像头(5)相连接,所述的第二段(82)呈螺旋形缠绕在所述推动件(72)外壁上并与所述连接口(11)相连接;所述的显示装置为通过数据线连接的较大型的外部显示器,或直接连接的小型显示器。

2. 根据权利要求1所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述的钉砧部包括后侧与钉仓部(4)相对的钉砧座(31)、连接在所述钉砧部(3)的前侧的圆锥形钉砧帽(32),在所述钉砧帽(32)的前端部中心处开设有通孔,该通孔内插设有摄像头(5),所述的摄像头(5)与通孔之间密封。

3. 根据权利要求1所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述的外壳(1)上开设有固定槽(12),所述的显示装置上可转动地设置有连接块(61),该连接块(61)卡接在所述固定槽(12)内。

4. 根据权利要求1所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述导线(8)的第一段(81)通过胶水密封在导线槽(21)内。

5. 根据权利要求1所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述的推动件(72)上开设有通槽(73),所述导线(8)的第二段(82)的与连接口(11)相连接一端相反的另一端穿过所述通槽(73)与导线(8)的第一段(81)相连接。

6. 根据权利要求5所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述的通槽(73)的长度方向沿着推动件(72)的移动方向设置,且导线(8)的第一段(81)与第二段(82)的连接处位于通槽(73)的前部。

7. 根据权利要求1所述的具有视频功能的圆形消化道吻合器,其特征在于:所述的推动件(72)的外壁上设置有凸起(74),所述凸起(74)位于所述导线(8)的第二段(82)的前侧。

具有视频功能的圆形消化道吻合器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外科手术医疗器械,尤其涉及一种具有视频功能的圆形消化道吻合器。

背景技术

[0002] 消化道重建手术中,圆形吻合器的应用已经相当的普遍,用吻合器完成手术后,医生往往要对吻合口处作一个肉眼的观察,有时因为部位的特殊性,无法进行观察,例如L.A.R手术中,完成结直肠的吻合后,一般是无法观测到吻合口的内部情况的,对于医生做手术的信心是一种考验。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明的目的在于提供一种具有视频功能的圆形消化道吻合器,使医生在整个手术过程中可以观测到吻合口的内部情况。根据需要对吻合口作加固缝合处理。

[0004] 为了达到以上目的,本发明采用的技术方案是:具有视频功能的圆形消化道吻合器,它包括外壳、设置在外壳内且前端伸出外壳的中心杆、连接在中心杆的前端的钉砧部、可移动地设置在外壳的前部且内部设有若干缝钉的钉仓部、与钉仓部相连接用于推动钉仓部及钉仓部内缝钉相钉砧部移动的击发装置,钉砧部呈圆锥形,在钉砧部的前端部中心处插设有摄像头,摄像头与钉砧部之间密封,外壳上设置有用于与显示装置相电连接的连接口,摄像头与连接口通过导线相电连接。显示装置可以是通过数据线连接的较大型的外部显示器,也可以是直接连接的小型显示器,可将小型显示器直接连接在外壳上,以满足手术期间的实时观测和术后效果检查要求。

[0005] 击发装置包括击发手柄、可沿中心杆长度方向移动地套设在中心杆上且前部与击发手柄相连接后部与钉仓部相连接的推动件,中心杆上开设有导线槽,导线包括相连接的第一段和第二段,第一段固定设置在导线槽内并与摄像头相连接,第二段呈螺旋形缠绕在推动件外壁上并与连接口相连接,当推动件移动时,第二段可以随之自由伸缩,伸缩长度可达60mm,因此设置在外壳内部的导线不会影响到击发装置动作。

[0006] 进一步地,当显示装置为小型显示器时,在外壳上开设固定槽,显示装置上可转动地设置有连接块,该连接块卡接在固定槽内,优选地,将固定槽开设在外壳的侧上方,从而将小型显示器连接在吻合器侧上方,以便于医生观测,且不影响手术操作,并且由于连接块可转动,所以显示屏可进行一定角度范围内的翻转,更加便于医生观测。

[0007] 进一步地,钉砧部包括后侧与钉仓部相对的钉砧座、连接在钉砧部的前侧的圆锥形钉砧帽,在钉砧帽的前端部中心处开设有通孔,该通孔内插设有摄像头,摄像头与插孔之间密封。

[0008] 进一步地,导线的第一段通过胶水密封在导线槽内。

[0009] 进一步地,导线的第一段通过胶水密封在导线槽内。

[0010] 进一步地,推动件上开设有通槽,导线的第二段的与连接口相连接一端相反的另一端穿过通槽与导线的第一段相连接。

[0011] 进一步地,通槽的长度方向沿着推动件的移动方向设置,导线的第一段与第二段的连接处位于通槽的前部,即通槽的前部与导线的第一段的后部相对,通槽的后部与导线的第二段的前部相对,这样,推动件在移动时,导线第一段和第二段的连接处始终位于通槽内,推动件通槽避开导线第一段和第二段的连接处,以防止推动件在移动过程中与导线相干涉。

[0012] 进一步地,推动件的外壁上设置有凸起,凸起位于导线的第二段的前侧,用来阻挡导线的第二段,以防止其向导线的第二段向前移动。

[0013] 本申请中所涉及的前、后、内、外、上、下等方位词是在具有视频功能的圆形消化道吻合器在正常使用的状态下做定义的,在手术过程中,吻合器向消化道伸进的方向为前,与之相反的方向为后,如钉砧部在钉仓部的前方、摄像头所在的位置为吻合器的最前端,中心杆所在位置为内,外壳所在位置为外,击发手柄所在位置为外壳的下方。

[0014] 通过采用上述技术方案,本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器,在吻合器的前端加装一套视频装置,在器械推出消化腔前,将吻合完成的吻合口处情况很清晰的展现在医生面前,让医生决定,对吻合口作必要的处理,摄像头在钉砧部密封固定,安装牢靠,摄像头导线设置合理,可以伸缩,不影响击发装置动作。

附图说明

[0015] 附图1为本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器的立体结构示意图;

[0016] 附图2为本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器的局部结构示意图一;

[0017] 附图3为本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器的局部结构示意图二;

[0018] 附图4为本发明具有视频功能的圆形消化道吻合器的局部结构示意图三。

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、外壳;11、连接口;12、固定槽;

[0021] 2、中心杆;21、导线槽;

[0022] 3、钉砧部;31、钉砧座;32、钉砧帽;

[0023] 4、钉仓部;

[0024] 5、摄像头;

[0025] 6、显示屏;61、连接块;62、信号连接器;

[0026] 71、击发手柄;72、推动件;73、通槽;

[0027] 8、导线;81、第一段;82、第二段。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0029] 如附图1至附图4所示,为了达到以上目的,本发明采用的技术方案是:具有视频功能的圆形消化道吻合器,它包括外壳1、设置在外壳1内且前端伸出外壳1的中心杆2、连接在中心杆2的前端的钉砧部3、可移动地设置在外壳1的前部且内部设有若干缝钉的钉仓部4、

与钉仓部4相连接用于推动钉仓部4及钉仓部4内缝钉相钉砧部3移动的击发装置。

[0030] 钉砧部3呈圆锥形,在钉砧部3的前端部中心处插设有摄像头5,摄像头5与钉砧部3之间密封。外壳1上设置有用于与显示装置相电连接的连接口11,摄像头5与连接口11通过导线8相电连接。摄像头5所拍摄的影像通过显示装置显示出来。

[0031] 本实施例中的钉砧部3包括后侧与钉仓部4相对的钉砧座31、连接在钉砧部3的前侧的圆锥形钉砧帽32,在钉砧帽32的前端部中心处开设有通孔,该通孔内插设有摄像头5,摄像头5与插孔之间密封,本实施例中采用医用胶水密封固定,同时摄像头5的后部固定在中心杆2的前端上。

[0032] 显示装置可以是通过数据线连接的较大型的外部显示器,也可以是直接连接的小型显示器,可将小型显示器直接连接在外壳1上,以满足手术期间的实时观测和术后效果检查要求。本实施例中的显示装置为小型显示器,其包括显示屏6和信号连接器62,信号连接器62与上述的连接口11相插接,外壳1上开设有固定槽12,显示屏6上可转动地设置有连接块61,该连接块61卡接在固定槽12内,由于连接块61可转动,所以显示屏6可进行一定角度范围内的翻转,更加便于医生观测。在一种更为优选的方案中,固定槽12开设在外壳1的侧上方,从而将显示屏6连接在吻合器侧上方,以便于医生观测,且不影响手术操作。本实施例中的显示屏6与信号连接器62采用分体式设计,信号连接器62不会妨碍显示屏6翻转。

[0033] 击发装置包括击发手柄71、可沿中心杆2长度方向移动地套设在中心杆2上且前部与击发手柄71相连接后部与钉仓部4相连接的推动件72,中心杆2上开设有导线槽21,导线8包括相连接的第一段81和第二段82,第一段81固定设置在导线槽21内并与摄像头5相连接,第二段82呈螺旋形缠绕在推动件72外壁上并与连接口11相连接。通过导线8的第二段82的螺旋式设计,当推动件移动时,第二段可以随之自由伸缩,因此设置在外壳1内部的导线8不会影响到击发装置动作。本实施例中导线8的第二段82的伸缩长度可达65mm,在实际应用中可以通过导线8的缠绕圈数控制其可伸缩长度范围。

[0034] 导线8的第一段81通过胶水密封在导线槽21内。

[0035] 上述连接口11在外壳1上的设置位置对应推动件72的后部。

[0036] 推动件72上开设有通槽73,导线8的第二段82的与连接口11相连接一端相反的另一端穿过通槽73与导线8的第一段81相连接。通槽73的长度方向沿着推动件72的移动方向设置,且导线8的第一段81与第二段82的连接处位于通槽73的前部,即通槽73的前部与导线8的第一段81的后部相对,通槽73的后部与导线8的第二段82的前部相对,这样,推动件72在移动时,导线第一段81和第二段82的连接处始终位于通槽73内,推动件72通过通槽73避开导线第一段81和第二段82的连接处,以防止推动件73在移动过程中与导线相干涉。

[0037] 推动件72的外壁上设置有凸起74,凸起74位于导线8的第二段82的前侧,以防止导线8的第二段82在推动件72静置时向前移动。

[0038] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

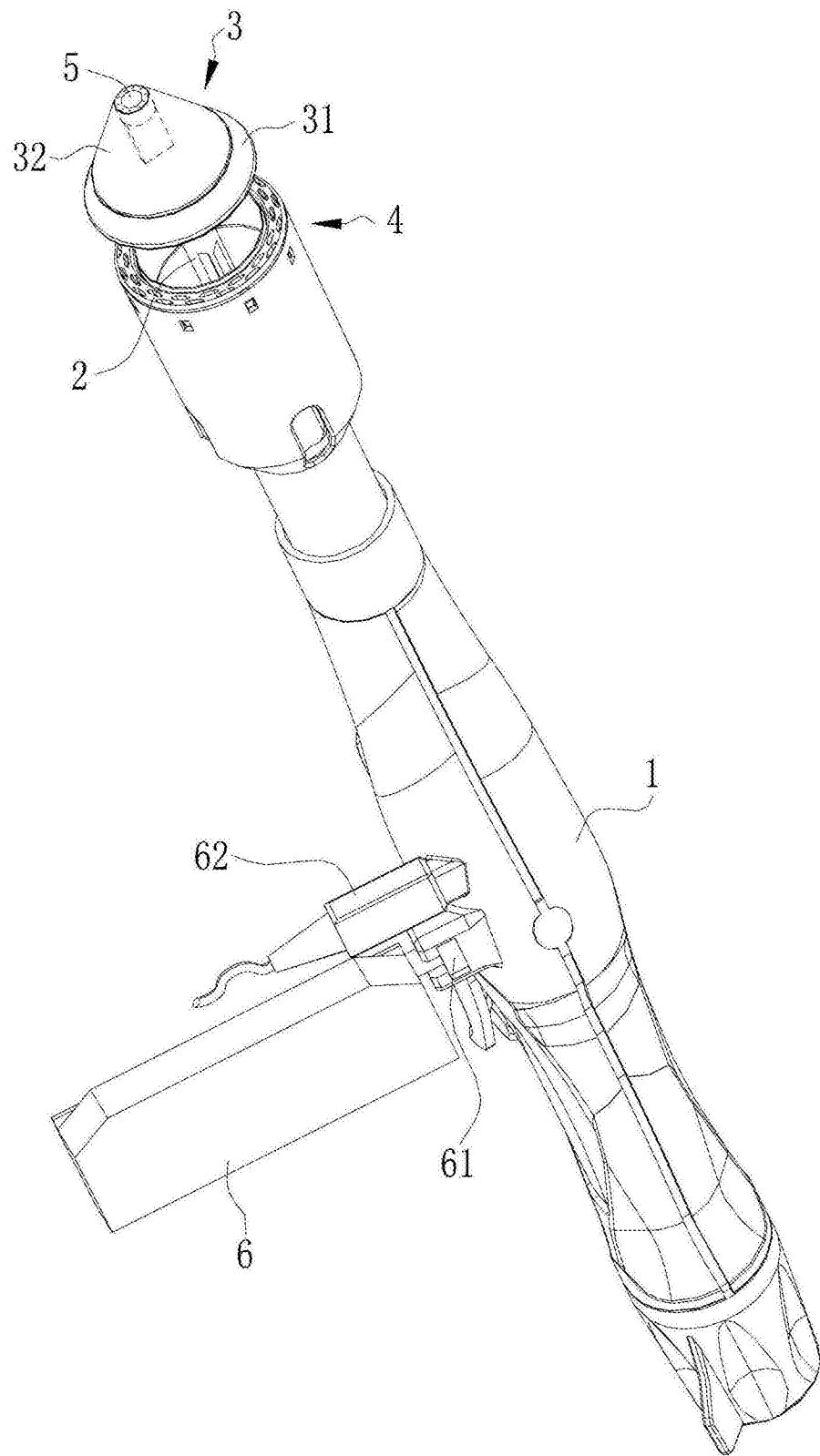


图1

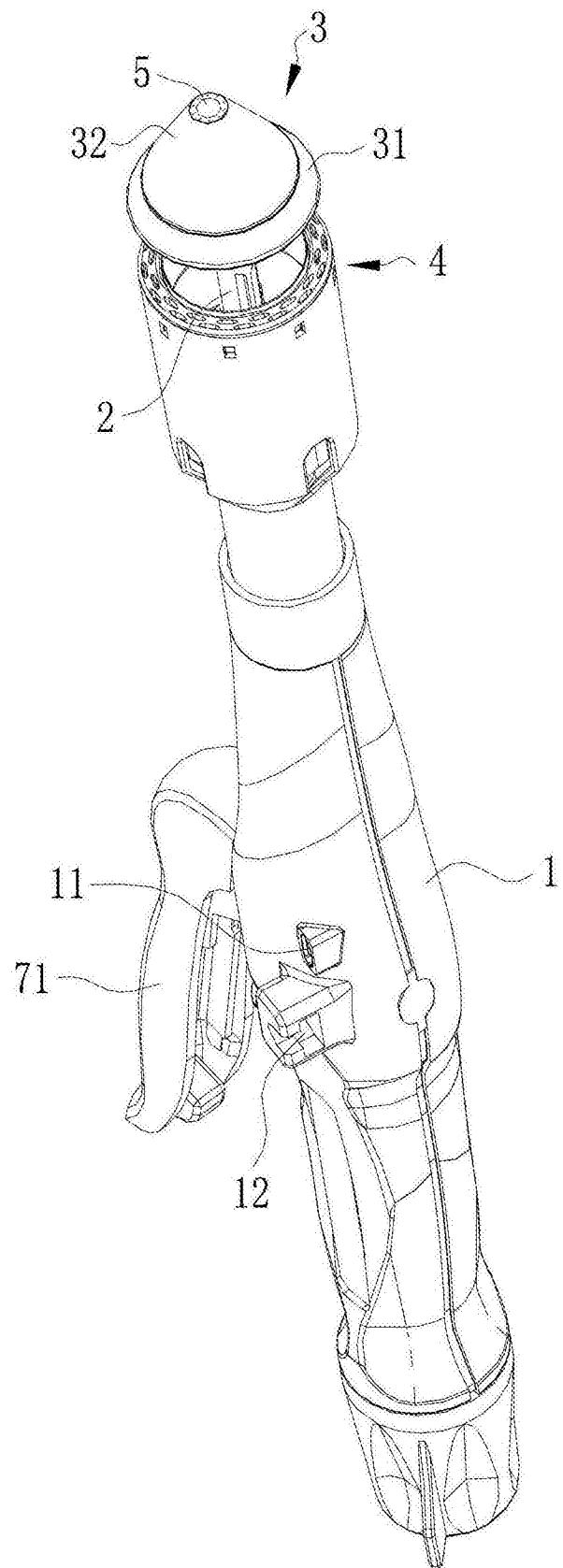


图2

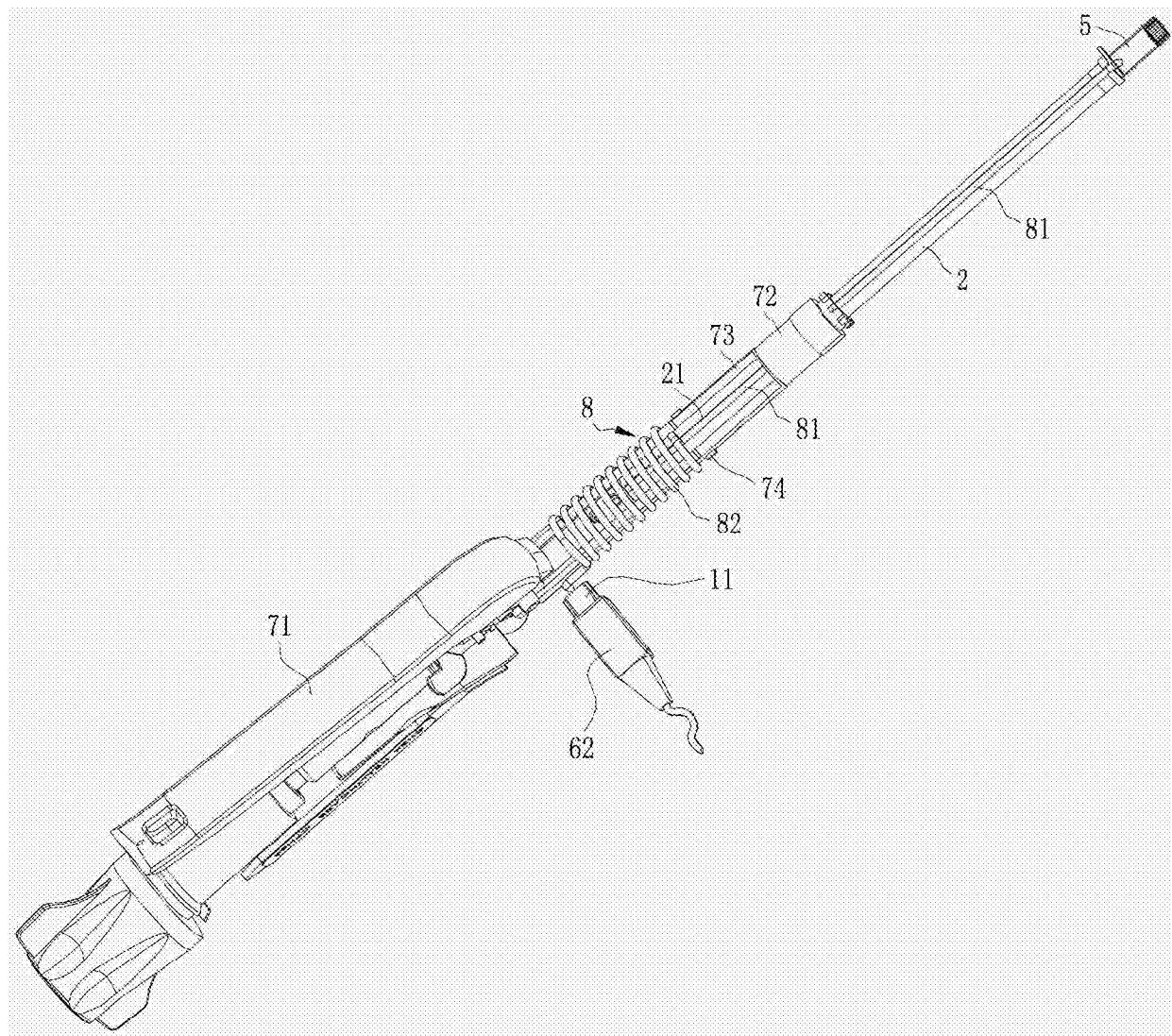


图3

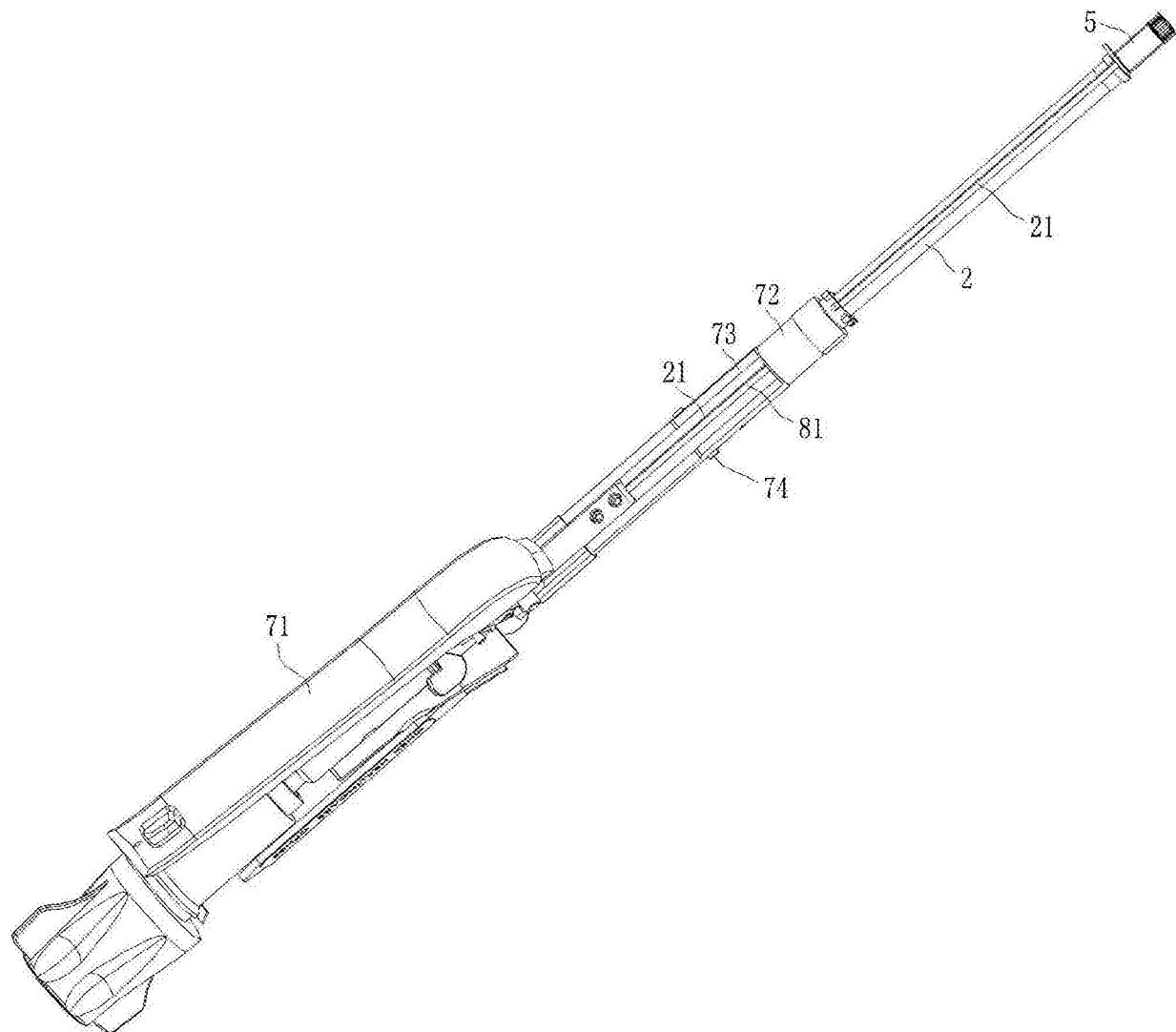


图4