



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101721236 A

(43) 申请公布日 2010.06.09

(21) 申请号 200810234752.9

(22) 申请日 2008.10.29

(71) 申请人 苏州天臣国际医疗科技有限公司
地址 215021 江苏省苏州市工业园区金鸡湖
大道 1355 号国际科技园 3 期 21A

(72) 发明人 陈望东 丁水澄

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陈忠辉 姚姣阳

(51) Int. Cl.

A61B 17/072(2006.01)

A61B 17/138(2006.01)

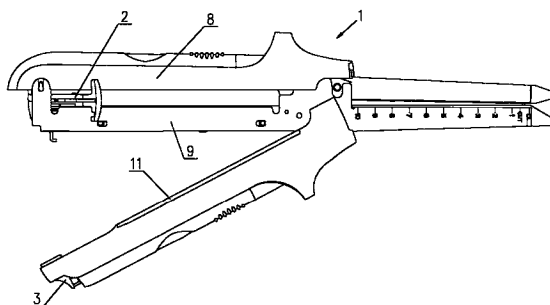
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

外科切割装订器械

(57) 摘要

本发明提供了一种外科切割装订器械,包括上、下闭合钳夹、闭合把手、推钮和释放按钮,上、下闭合钳夹通过闭合把手上的卡钩与其中一个闭合钳夹上的销配合实现连接;器械近端有推钮,推钮可相对于闭合钳夹滑动,进而推动切刀和击发吻合钉;释放按钮设置在闭合把手的近端,其作用为按下时可以使器械被打开;所述的装订器械包括一个闭锁机构,此闭锁机构在器械的推钮未退回到初始位置时,使器械无法被打开。本发明这种结构能够保证在击发过程中,器械不会意外打开造成严重后果,使器械的安全性进一步提高。



1. 一种外科切割装订器械,包括有:

上、下闭合钳夹(8、9),所述的上、下闭合钳夹(8、9)有一个近端和一个远端;

以及一个闭合把手(11),所述的闭合把手(11)可在打开位置和闭合位置间运动,当闭合把手(11)处于打开位置时,上、下闭合钳夹(8、9)处于相对打开的位置,当闭合把手(11)处于闭合位置时,上、下闭合钳夹(8、9)处于充分闭合的位置;

在下闭合钳夹(9)的近端侧面设置有一个可相对其滑动的推钮(2),所述的推钮(2)从位于下闭合钳夹(9)近端的初始位置向前滑动的过程中可驱动切刀和设置在下闭合钳夹(9)远端的吻合钉;

有一释放按钮(3)设置在闭合把手(11)的近端,所述的释放按钮(3)可与下闭合钳夹(9)配合作用使闭合把手(11)被锁定在闭合位置,从而使上、下闭合钳夹(8、9)处于充分闭合的位置,其特征在于:

所述的外科切割装订器械(1)还包括有一个闭锁机构,当推钮(2)处于滑动状态时,所述的闭锁机构使上、下闭合钳夹(8、9)始终处于闭合锁定状态;当推钮(2)处于初始位置时,所述的闭锁机构打开,使上、下闭合钳夹(8、9)可以相对打开。

2. 根据权利要求1所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的闭锁机构包括设置于释放按钮(3)上的弹性体(31)、下闭合钳夹(9)上的开槽(12)、以及可滑动地设于推钮(2)内的定位销(7),该定位销(7)与推钮(2)间配接有第二弹簧(6),当推钮(2)处于滑动状态时,弹性体(31)被卡入到开槽(12)内,且两者端面抵接;当推钮(2)处于初始位置时,在第二弹簧(6)的作用下,定位销(7)推动弹性体(31)脱离到开槽(12)外。

3. 根据权利要求2所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的释放按钮(3)的远端与闭合把手(11)之间设置有第一弹簧(5)。

4. 根据权利要求3所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的弹性体(31)可以与释放按钮(3)一体制造,也可以分体制造后、再固定连接在释放按钮(3)上。

5. 根据权利要求1所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的闭锁机构包括设置在闭合把手(11)上的凸棱(14)和设置在推钮(2)上的卡槽(22);所述闭合把手(11)包括至少一条凸棱(14),沿闭合把手(11)的轴线设置在闭合把手(11)的外侧;所述的卡槽(22)与凸棱(14)卡合且可相对滑动。

6. 根据权利要求5所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的闭合把手(11)外侧设有相对称的两条凸棱(14),所述的推钮(2)上设有相对应的两个卡槽(22),操作时可选择地使其中一对卡槽(22)和凸棱(14)卡合。

7. 根据权利要求6所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述推钮(2)包括有个通孔(21),该推钮(2)通过销孔枢轴连接在下闭合钳夹(9)的近端,使所述的推钮(2)即可相对下闭合钳夹(9)转动,又可以沿下闭合钳夹(9)的轴线滑动。

8. 根据权利要求1所述的外科切割装订器械,其特征在于:所述的下闭合钳夹(9)的近端有一个挂钩(10),该挂钩(10)与所述的释放按钮(3)的L形体(32)配合作用使闭合把手(11)被锁定在闭合位置,使上、下闭合钳夹(8、9)也处于充分闭合的位置。

外科切割装订器械

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外科装订器械,特别是一种侧侧型外科切割装订器械,属于医疗器械领域。

背景技术

[0002] 外科装订器械是用于外科手术中进行伤口缝合的重要工具,目前已有淘汰手工缝合的趋势。其中,侧侧型外科切割装订器械可以在进行伤口闭合的同时进行组织切割。这种缝合器可以同时组织的两侧各击入两排吻合钉,然后用推刀在两侧已缝合好的组织之间进行切割离断。目前临床广泛应用这种缝合器进行胃、空肠侧侧吻合,以及胃管的制作、肺部分切除等手术。

[0003] 美国专利 US7055730 揭示了一个侧侧型外科切割装订器械,其中该器械的近端有一个释放按钮,当器械的上、下闭合钳夹处于闭合位置时,无论处于准备击发或在击发过程中,都可以按压此释放按钮,随时将器械打开。这样的结构存在着安全隐患,因为,如果在器械的击发过程中,医生不小心碰到释放按钮,那器械就会中途打开,此时伤口闭合还未完成,而且有的吻合钉没有闭合完全,不仅对病人造成了伤害,还使医生必须要采取补救措施,延误了手术时间,影响了手术效果。

[0004] 本发明将此专利所记载的内容作为现有技术进行引用。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决上述的技术问题,提供一种安全可靠的外科切割装订器械。

[0006] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种外科切割装订器械,包括有:上、下闭合钳夹,以及一个闭合把手,所述的上、下闭合钳夹有一个近端和一个远端;所述的闭合把手可在打开位置和闭合位置间运动,当闭合把手处于打开位置时,上、下闭合钳夹处于相对打开的位置;当闭合把手处于闭合位置时,上、下闭合钳夹处于充分闭合的位置,所述的上、下闭合钳夹通过闭合把手上的卡钩与其中一个闭合钳夹上的销配合处于充分闭合的位置。

[0008] 在下闭合钳夹的近端侧面设置有一个可相对其滑动的推钮,所述的推钮从位于下闭合钳夹近端的初始位置向前滑动的过程中可驱动切刀和设置在下闭合钳夹远端的吻合钉;

[0009] 有一释放按钮设置在闭合把手的近端,所述的释放按钮可与下闭合钳夹配合作用使闭合把手被锁定在闭合位置,从而使上、下闭合钳夹处于充分闭合的位置;

[0010] 所述的外科切割装订器械还包括有一个闭锁机构,当推钮处于滑动状态时,所述的闭锁机构使上、下闭合钳夹始终处于闭合锁定状态;当推钮处于初始位置时,所述的闭锁机构打开,使上、下闭合钳夹可以相对打开。

[0011] 进一步地,所述的闭锁机构包括设置于释放按钮上的弹性体、下闭合钳夹上的开

槽、以及可滑动地设于推钮内的定位销，该定位销与推钮间配接有第二弹簧，当推钮处于滑动状态时，弹性体被卡入到开槽内，且两者端面抵接；当推钮处于初始位置时，在第二弹簧的作用下，定位销推动弹性体脱离到开槽外。所述的释放按钮的远端与闭合把手之间设置有第一弹簧。

[0012] 再进一步地，所述的弹性体可以与释放按钮一体制造，也可以分体制造后、再固定连接在释放按钮上。

[0013] 或者，所述的闭锁机构包括设置在闭合把手上的凸棱和设置在推钮上的卡槽；所述闭合把手包括至少一条凸棱，沿闭合把手的轴线设置在闭合把手的外侧；所述的卡槽与凸棱卡合且可相对滑动。

[0014] 进一步地，所述的闭合把手外侧设有相对称的两条凸棱，所述的推钮上设有相对应的两个卡槽，操作时可选择地使其中一对卡槽和凸棱卡合。

[0015] 再进一步地，所述推钮包括有个通孔，该推钮通过销孔枢轴连接在下闭合钳夹的近端，使所述的推钮既可相对下闭合钳夹转动，又可以沿下闭合钳夹的轴线滑动。

[0016] 更进一步地，所述的下闭合钳夹的近端有一个挂钩，该挂钩与所述的释放按钮的 L 形体配合作用使闭合把手被锁定在闭合位置，使上、下闭合钳夹也处于充分闭合的位置。

[0017] 本发明的有益效果主要体现在：通过闭锁机构使推钮处于滑动状态时，上、下闭合钳夹始终处于闭合锁定状态，保证在器械击发的过程中，器械不会意外打开，造成严重的后果，进一步提高了器械的安全性。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明外科切割装订器械优选实施例的主视图。

[0019] 图 2 是本发明外科切割装订器械优选实施例的剖视图，此时推钮处于初始位置。

[0020] 图 3 是本发明外科切割装订器械优选实施例的剖视图，此时推钮处于滑动位置。

[0021] 图 4 是图 2 中 A 部分的放大图。

[0022] 图 5 是图 3 中 B 部分的放大图。

[0023] 图 6 是本发明外科切割装订器械第二实施例的结构示意图。

[0024] 图 7 是本发明外科切割装订器械第二实施例的推钮的结构示意图。

[0025] 其中：

[0026] 1 外科切割装订器械 2 推钮 3 释放按钮

[0027] 31 弹性体 32 L 形体 4 固定座

[0028] 5 第一弹簧 6 第二弹簧 7 定位销

[0029] 8 上闭合钳夹 9 下闭合钳夹 10 挂钩

[0030] 11 闭合把手 12 开槽 13 推钉部件

[0031] 14 凸棱 21 通孔 22 卡槽

具体实施方式

[0032] 本发明揭示了一种外科切割装订器械，具体为一种侧侧型外科切割装订器械。下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明。

[0033] 如图 1 所示，侧侧型外科切割装订器械 1，包括有：上、下闭合钳夹 8、9 和一个闭合

把手 11。所述的上、下闭合钳夹 8、9 有一个近端和一个远端。与现有技术一样,所述的闭合把手 11 可在打开位置和闭合位置间运动,当闭合把手 11 处于打开位置时,上、下闭合钳夹 8、9 处于相对打开的位置,当闭合把手 11 处于闭合位置时,上、下闭合钳夹 8、9 处于充分闭合的位置。所述的上、下闭合钳夹 8、9 通过闭合把手 11 上的卡钩与上闭合钳夹 8 上的销配合处于充分闭合的位置。

[0034] 在下闭合钳夹 9 的近端侧面设置有一个可相对其滑动的推钮 2。如图 1 中所示,此时推钮 2 位于下闭合钳夹 9 近端的初始位置,所述的推钮 2 通过固定座 4 图 2 中所示连接有切刀及推钉部件 13。当该推钮 2 向远端滑动的过程中可推动切刀和击发设置在下闭合钳夹 9 远端的吻合钉,从而同时实现手术中的切割和装订步骤。

[0035] 有一释放按钮 3 设置在闭合把手 11 的近端,所述的释放按钮 3 可与下闭合钳夹 9 配合作用使闭合把手 11 被锁定在闭合位置,而当其被按下时可以使闭合把手 11 从闭合位置运动到打开位置,这样就可使上、下闭合钳夹 8、9 处于相对打开的位置。

[0036] 所述的外科切割装订器械 1 还包括有一个闭锁机构,当推钮 2 处于滑动状态时,所述的闭锁机构使释放按钮 3 始终处于锁定状态;当推钮 2 处于初始位置时,所述的闭锁机构打开,使释放按钮 3 能被按压从而与下闭合钳夹 9 脱离。

[0037] 结合图 2 至图 5 所示,本发明的优选实施例,所述的闭锁机构包括设置于释放按钮 3 上的弹性体 31、下闭合钳夹 9 上的开槽 12、以及可滑动地设于推钮 2 内的定位销 7,该定位销 7 与推钮 2 间配接有第二弹簧 6。所述的弹性体 31 可以与释放按钮 3 一体制造,也可以分体制造后、再固定连接在释放按钮 3 上。

[0038] 释放按钮 3 可与下闭合钳夹 9 配合作用使闭合把手 11 被锁定在闭合位置的具体结构为:所述的下闭合钳夹 9 的近端有一个挂钩 10,该挂钩 10 与所述的释放按钮 3 的 L 形体 32 卡接可以使闭合把手 11 被锁定在闭合位置,使上、下闭合钳夹 8、9 也处于充分闭合的位置。所述的释放按钮 3 的远端与闭合把手 11 之间设置有第一弹簧 5。当释放按钮 3 被按下后,第一弹簧 5 对释放按钮 3 有一反作用力用于将释放按钮 3 复位。

[0039] 如图 2 和图 4 所示,此时推钮 2 处于初始位置,在第二弹簧 6 的作用下,定位销 7 向下移动,推动弹性体 31 变形并脱离到开槽 12 外。此时,释放按钮 3 将被允许按压,使其 L 形体 32 与挂钩 10 脱离。

[0040] 如图 3 和图 5 所示,此时推钮 2 处于滑动状态,由于定位销 7 随着推钮 2 一起向远端滑动,弹性体 31 就能向上复位,并卡入到开槽 12 内,且两者端面相抵接,使释放按钮 3 不能被按压,从而能防止 L 形体 32 与挂钩 10 脱离,即能使上、下闭合钳夹 8、9 不被打开。

[0041] 下面介绍本发明优选实施例的具体操作方式:

[0042] 将组织放置在上、下闭合钳夹 8、9 远端的装订区域,然后按压闭合把手 11,使闭合把手 11 远端的卡钩与上闭合钳夹 8 的销配合,然后将闭合把手 11 按压到底,使其与上、下闭合钳夹 8、9 大致平行,此时挂钩 10 实现了与释放按钮 3 的配合,使闭合把手 11 紧紧地与下闭合钳夹 9 连在一起。然后用力推推钮 2,推钮 2 在上、下闭合钳夹 8、9 之间向其远端滑动,当滑动到底时,外科装订器械的吻合钉被击发完毕,组织开口被闭合,并且切割组织使其从闭合线的中间分离。然后牵拉推钮 2,使其退回到初始位置,此时推钮 2 内的定位销 7 正对下闭合钳夹 9 上的开槽 12,推钮 2 与定位销 7 之间的第二弹簧 6 压迫定位销 7 出位,从而抵住弹性体 31,弹性体 31 受压回弹,从而脱离下闭合钳夹 9 的开槽 12,此时释放按钮

3 就可以被推动了, 按压释放按钮 3, 释放按钮 3 向远端运动, 从而使其 L 形体 32 脱离挂钩 10, 从而使闭合把手 11 被打开, 上、下闭合钳夹 8、9 也可被分离, 从而释放组织, 拿出整个器械, 完成伤口闭合。

[0043] 图 6 和图 7 揭示了本发明的第二实施例。所述的闭锁机构包括设置在闭合把手 11 上的凸棱 14 和设置在推钮 2 上的卡槽 22; 所述闭合把手 11 包括至少一条凸棱 14, 沿闭合把手 11 的轴线设置在闭合把手 11 的外侧; 所述的卡槽 22 与凸棱 14 卡合且可相对滑动。

[0044] 本实施例中, 闭合把手 11 外侧设有相对称的两条凸棱 14, 所述的推钮 2 上设有相对应的两个卡槽 22, 操作时可选择地使其中一对卡槽 22 和凸棱 14 卡合。结合图 7 所示, 推钮 2 包括有个通孔 21, 该推钮 2 通过销孔枢轴连接在下闭合钳夹 9 的近端, 使所述的推钮 2 既可相对下闭合钳夹 9 转动, 又可以沿下闭合钳夹 9 的轴线滑动。而无论推钮 2 转动到任何一侧, 有且只有一对卡槽 22 和凸棱 14 卡合。

[0045] 下面介绍本发明优选实施例的具体操作方式:

[0046] 将组织放置在上、下闭合钳夹 8、9 远端的装订区域, 然后按压闭合把手 11, 使闭合把手 11 远端的卡钩与上闭合钳夹 8 的销配合, 然后将闭合把手 11 按压到底, 使其与上、下闭合钳夹 8、9 大致平行, 此时挂钩 10 实现了与释放按钮 3 的配合, 使闭合把手 11 紧紧地与下闭合钳夹 9 连在一起。由于在初始状态时, 推钮 2 与闭合把手 11 的凸棱 14 脱离, 因而推钮 2 可以绕轴转动, 供医生选择合适的一侧进行推动。

[0047] 然后用力推推钮 2, 推钮 2 在上、下闭合钳夹 8、9 之间向其远端滑动, 当滑动到底时, 外科装订器械的吻合钉被击发完毕, 组织开口被闭合, 并且切割组织使其从闭合线的中间分离。在此过程中, 器械由于闭锁机构的存在无法被中途打开, 即由于闭合把手 11 上的凸棱 14 和设置在推钮 2 上的卡槽 22 卡合导致闭合把手 11 无法打开, 保证器械不会被意外打开。

[0048] 然后牵拉推钮 2, 使其退回到初始位置, 推钮 2 上的卡槽 22 脱离闭合把手 11 上的凸棱 14, 闭锁机构被解除, 将闭合把手 11 打开, 上、下闭合钳夹 8、9 也可分离, 从而释放组织, 拿出整个器械, 完成伤口闭合。

[0049] 当然, 本发明尚有多种具体的实施方式, 凡采用等同替换或者等效变换而形成的所有技术方案, 均落在本发明要求保护的范围之内。

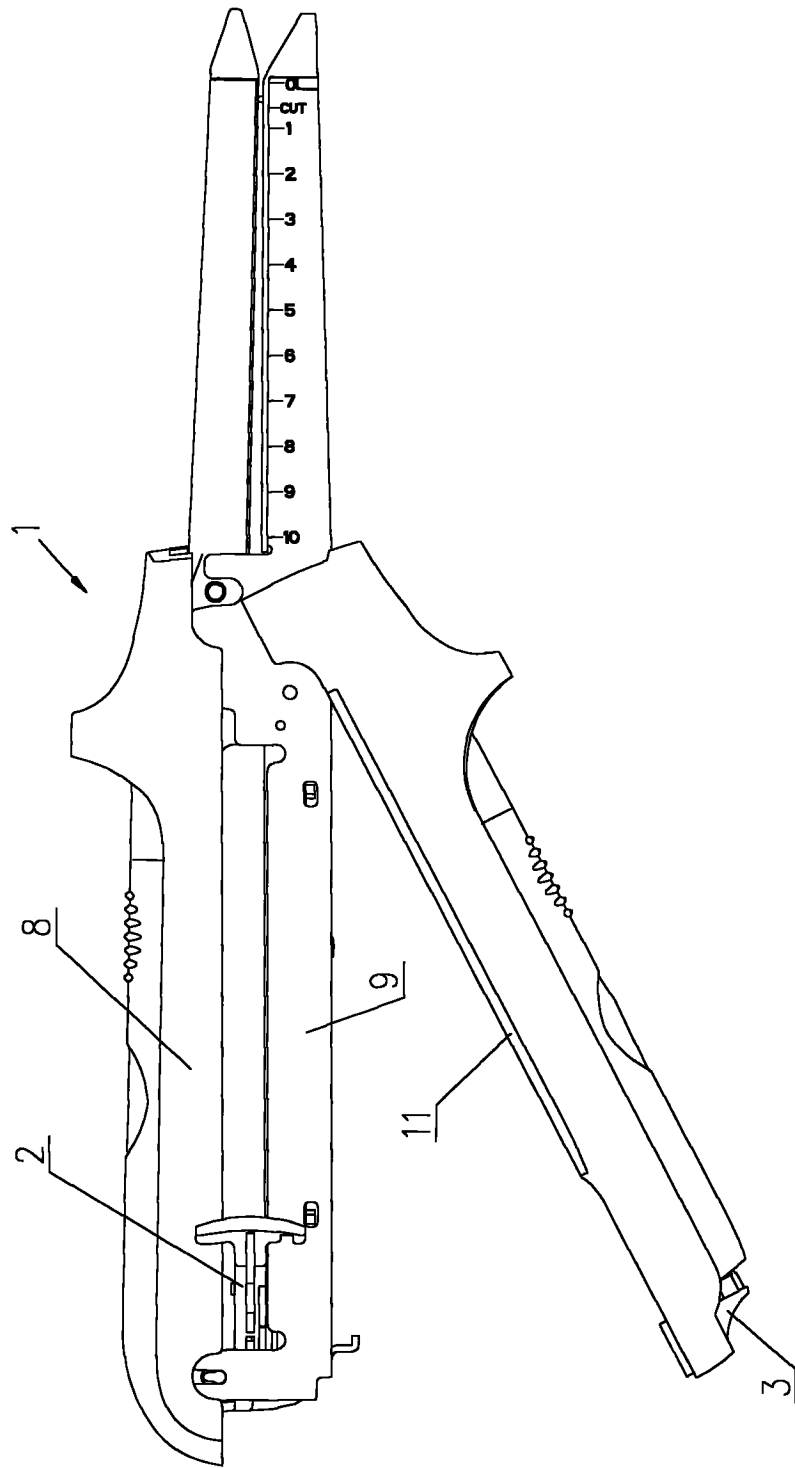


图 1

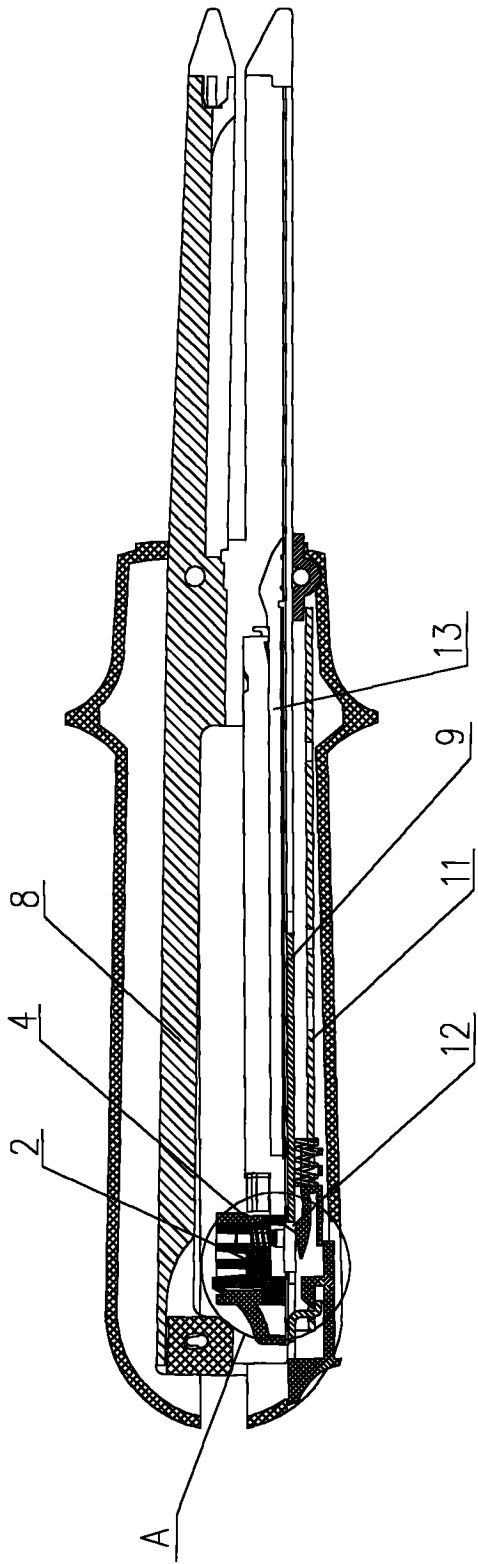


图2

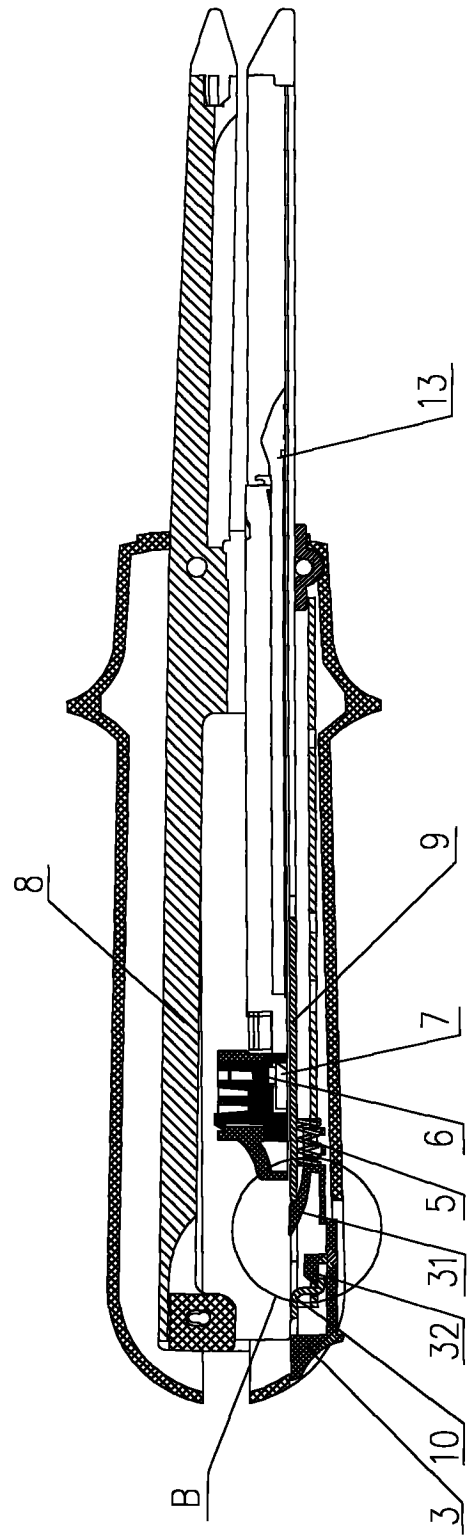


图3

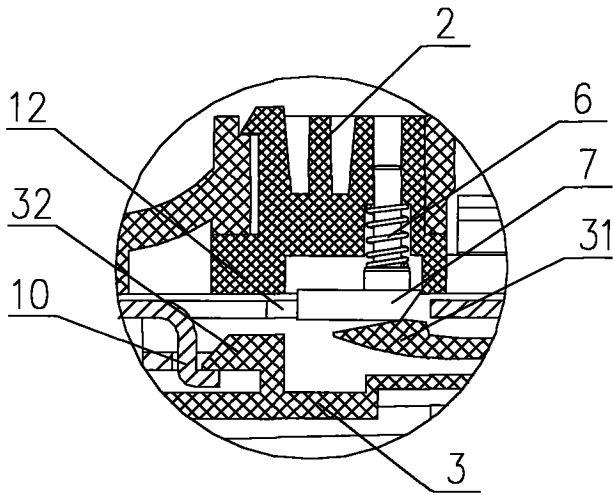


图 4

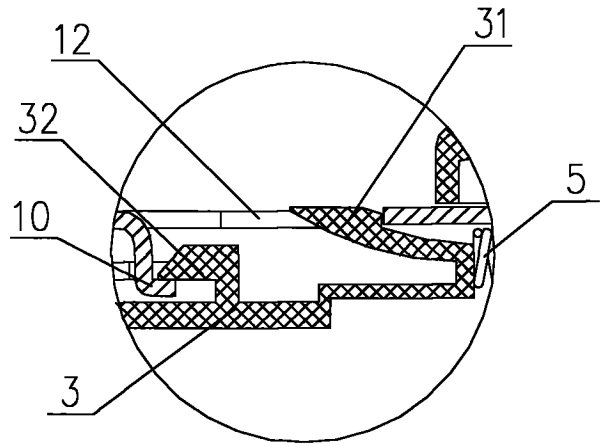


图 5

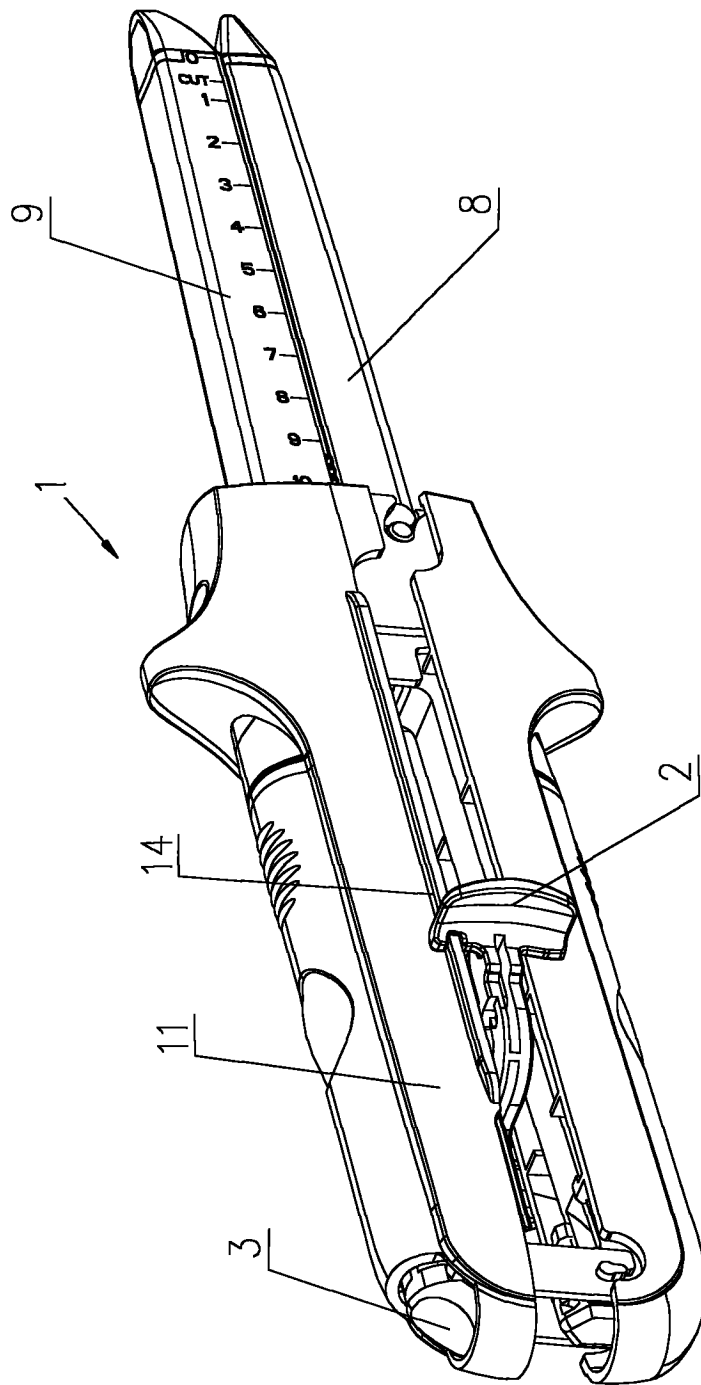


图 6

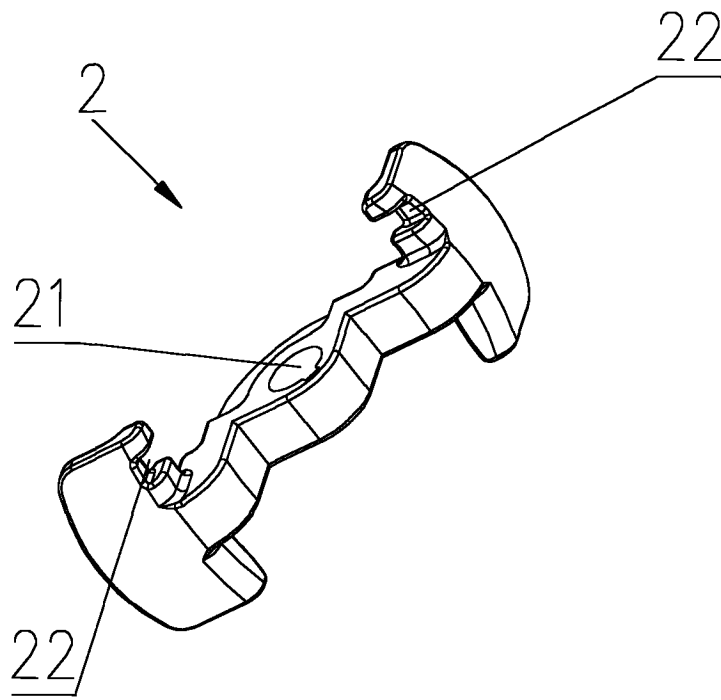


图 7