



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203029312 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201220737001. 0

(22) 申请日 2012. 12. 28

(73) 专利权人 苏州天臣国际医疗科技有限公司
地址 215021 江苏省苏州市苏州工业园区金鸡湖大道国际科技园科技广场 21A

(72) 发明人 陈望东 刘凯

(74) 专利代理机构 苏州威世册知识产权代理事务所 (普通合伙) 32235
代理人 杨林洁

(51) Int. Cl.
A61B 17/115(2006. 01)

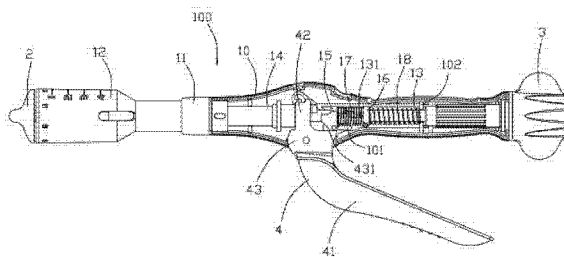
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
圆管型吻合器

(57) 摘要

本实用新型提供一种圆管型吻合器。所述圆管型吻合器包括壳体、收容于壳体内的钉砧拉杆、套设在所述钉砧拉杆上的推钉杆、与壳体近端连接以控制所述钉砧拉杆移动的旋钮、以及枢接在所述壳体上并抵持所述推钉杆近端的击发把手。所述圆管型吻合器还包括活动定位于壳体内以限制击发把手移动的保险机构。所述保险机构包括可抵持或脱离所述击发把手的锁块、相对设置在所述锁块近端的保险块以及连接所述锁块和保险块的扭簧。所述钉砧拉杆上设置有拉杆销，所述保险块设有与所述拉杆销相配合的移动槽。在所述旋钮旋转到可击发位置时，所述锁块脱离击发把手。本实用新型圆管型吻合器可有效防止误击发的发生，使得手术操作更加简单方便。



1. 一种圆管型吻合器,包括壳体、收容于壳体内的钉砧拉杆、套设在所述钉砧拉杆上的推钉杆、与壳体近端连接以控制所述钉砧拉杆移动的旋钮、以及枢接在所述壳体上并抵持所述推钉杆近端的击发把手,其特征在于:所述圆管型吻合器还包括活动定位于壳体内以限制击发把手移动的保险机构,所述保险机构包括可抵持或脱离所述击发把手的锁块、相对设置在所述锁块近端的保险块以及连接所述锁块和保险块的扭簧,所述钉砧拉杆上设置有拉杆销,所述保险块设有与所述拉杆销相配合的移动槽,在所述旋钮旋转到可击发位置时,所述锁块脱离击发把手。

2. 根据权利要求1所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述移动槽呈Z型并朝所述保险块的远端开放设计,所述Z型移动槽包括均沿壳体轴向方向延伸并相互错开的第一槽和第二槽、以及贯通连接第一槽和第二槽的连接槽,所述第一槽靠近锁块设计,所述拉杆销在初始状态时位于第二槽的近端。

3. 根据权利要求2所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述保险块设有与所述移动槽连通并位于移动槽靠近锁块的一侧的缺口,所述锁块设有延伸入保险块的缺口内的限位突起。

4. 根据权利要求3所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述保险块在缺口处形成有倾斜连接第一槽内壁的第一斜壁以及自所述第一斜壁远端延伸的第一竖直壁,所述限位突起设有与第一斜壁平行的第二斜壁及与第一竖直壁平行的第二竖直壁,所述第二竖直壁相对第二斜壁设于所述锁块的近端;在初始状态时所述第二竖直壁末端与第一斜壁远端相抵;在拉杆销移动至第二槽远端的连接槽位置处时,所述保险块在所述扭簧的作用力下旋转使得所述第一竖直壁和第二竖直壁相抵持,同时所述拉杆销相对移入第一槽近端的连接槽位置处。

5. 根据权利要求4所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述锁块内设有前后贯通以供拉杆销移动的滑槽,所述滑槽在所述拉杆销移动至第一槽近端的连接槽位置处时与所述保险块的第一槽沿壳体轴向方向相对应。

6. 根据权利要求1所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述锁块和保险块均呈环形中空状设计并套设在所述钉砧拉杆上,所述锁块和保险块还分别设有周向延伸以与所述扭簧相固定的定位柱。

7. 根据权利要求6所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述壳体的近端设有壳体挡板,所述圆管型吻合器还包括设置在所述保险块与所述壳体挡板之间的保险簧。

8. 根据权利要求1所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述壳体设有沿轴向延伸的限位槽,所述锁块设有突伸入所述限位槽内的限位销。

9. 根据权利要求1所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述击发把手包括位于壳体外侧的手柄、突伸入壳体内并与所述推钉杆近端相抵的抵推部以及与壳体枢轴固定并连接手柄和抵推部的连接部,所述抵推部位于推钉杆和锁块之间,所述连接部设有与所述锁块相抵持的抵持面。

10. 根据权利要求1所述的圆管型吻合器,其特征在于:所述拉杆销装配于所述钉砧拉杆上或者一体形成在所述钉砧拉杆上。

圆管型吻合器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种圆管型吻合器。

背景技术

[0002] 外科医生在进行肠道、食管等人体管型生理组织的癌变部分进行手术切除后,需要将留下的良好管型生理组织进行连接时,或进行痔疮切割吻合术时,通常是采用专门的吻合钉通过圆管型吻合器进行缝合连接。

[0003] 现有的圆管型吻合器通常包括有吻合器本体、枢轴连接所述吻合器本体的击发把手以及与所述吻合器本体配合的抵钉座组件。所述吻合器本体包括设于远端的环形钉仓、环形切刀、设置在钉仓内的吻合钉、连接抵钉座组件的钉砧拉杆以及设置在钉仓与击发把手之间以击发环形切刀和吻合钉的推钉杆。所述抵钉座组件包括圆台状的钉砧及固定在其顶部的钉砧帽。在进行吻合、切割时,一般先将圆管型吻合器插入人体管型生理组织;再旋转旋钮以通过钉砧拉杆使得抵钉座组件和吻合器本体的钉仓夹紧内敛的两端组织,然后通过击发把手控制推钉杆来击发吻合钉和环形切刀,以吻合两端组织并将内敛后多余的组织切除;最后在吻合完成后,将圆管型吻合器由人体管型生理组织中抽出。现有的圆管型吻合器一般通过外置保险结构抵住击发把手,以避免击发把手被误击发,但是使用外置保险机构会增加操作步骤,使用起来不够方便。

[0004] 因此,有必要提供一种改进的圆管型吻合器以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有内置保险机构、可有效防止误击发且操作简单的圆管型吻合器。

[0006] 为实现上述实用新型目的,本实用新型提供了一种圆管型吻合器,包括壳体、收容于壳体内的钉砧拉杆、套设在所述钉砧拉杆上的推钉杆、与壳体近端连接以控制所述钉砧拉杆移动的旋钮、以及枢接在所述壳体上并抵持所述推钉杆近端的击发把手,所述圆管型吻合器还包括活动定位于壳体内以限制击发把手移动的保险机构,所述保险机构包括可抵持或脱离所述击发把手的锁块、相对设置在所述锁块近端的保险块以及连接所述锁块和保险块的扭簧,所述钉砧拉杆上设置有拉杆销,所述保险块设有与所述拉杆销相配合的移动槽,在所述旋钮旋转到可击发位置时,所述锁块脱离击发把手。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述移动槽呈 Z 型并朝所述保险块的远端开放设计,所述 Z 型移动槽包括均沿壳体轴向方向延伸并相互错开的第一槽和第二槽、以及贯通连接第一槽和第二槽的连接槽,所述第一槽靠近锁块设计,所述拉杆销在初始状态时位于第二槽的近端。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述保险块设有与所述移动槽连通并位于移动槽靠近锁块的一侧的缺口,所述锁块设有延伸入保险块的缺口内的限位突起。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述保险块在缺口处形成有倾斜连接第一槽内壁

的第一斜壁以及自所述第一斜壁远端延伸的第一竖直壁,所述限位突起设有与第一斜壁平行的第二斜壁及与第一竖直壁平行的第二竖直壁,所述第二竖直壁相对第二斜壁设于所述锁块的近端;在初始状态时所述第二竖直壁末端与第一斜壁远端相抵;在拉杆销移动至第二槽远端的连接槽位置处时,所述保险块在所述扭簧的作用力下旋转使得所述第一竖直壁和第二竖直壁相抵持,同时所述拉杆销相对移入第一槽近端的连接槽位置处。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁块内设有前后贯通以供拉杆销移动的滑槽,所述滑槽在所述拉杆销移动至第一槽近端的连接槽位置处时与所述保险块的第一槽沿壳体轴向方向相对应。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁块和保险块均呈环形中空状设计并套设在所述钉砧拉杆上,所述锁块和保险块还分别设有周向延伸以与所述扭簧相固定的定位柱。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述壳体的近端设有壳体挡板,所述圆管型吻合器还包括设置在所述保险块与所述壳体挡板之间的保险簧。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述壳体设有沿轴向延伸的限位槽,所述锁块设有突伸入所述限位槽内的限位销。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述击发把手包括位于壳体外侧的手柄、突伸入壳体内并与所述推钉杆近端相抵的抵推部以及与壳体枢轴固定并连接手柄和抵推部的连接部,所述抵推部位于推钉杆和锁块之间,所述连接部设有与所述锁块相抵持的抵持面。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述拉杆销装配于所述钉砧拉杆上或者一体形成在所述钉砧拉杆上。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型圆管型吻合器通过在吻合器本体内部设置保险机构,使得在旋钮未旋转至击发位置时,击发把手与保险机构的锁块相抵持,从而限制击发把手的运动;当旋转旋钮至击发位置时,通过钉砧拉杆上的拉杆销拉动保险块、进而带动锁块移动而移除对击发把手的限制,使得击发把手可以进行击发;从而可以有效防止误击发的发生,且使得手术操作更加简单方便,可有效避免因误击发而造成的医疗事故。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型圆管型吻合器的局部剖视示意图;

[0018] 图 2 是图 1 中圆管型吻合器上的保险块的立体图;

[0019] 图 3 是图 2 中保险块的另一角度的视图;

[0020] 图 4 是图 1 中圆管型吻合器上的锁块的立体图;

[0021] 图 5 是图 4 中锁块的另一角度的视图;

[0022] 图 6 是图 1 中相互配合的保险块和锁块的另一角度视图;

[0023] 图 7 是本实用新型圆管型吻合器在拉杆销移动至保险块的第一槽末端的连接槽内时的示意图;

[0024] 图 8 是本实用新型圆管型吻合器在拉杆销移出锁块后的示意图;

[0025] 图 9 是本实用新型圆管型吻合器在反向旋转旋钮以使拉杆销拉动锁块朝旋钮方向移动时的示意图;

[0026] 图 10 是本实用新型圆管型吻合器在击发状态的示意图。

具体实施方式

[0027] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但这些实施方式并不限制本实用新型,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、算法或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0028] 本实用新型内所描述的表达位置与方向的词,均是以本实用新型圆管型吻合器 100 的操作者(未图示)作为参照,靠近操作者的一端为近端,远离操作者的一端为远端。

[0029] 请参照图 1 至图 10 所示为本实用新型圆管型吻合器 100 的一较佳实施方式。所述圆管型吻合器 100 包括吻合器本体 1、配合设置在吻合器本体 1 一端外侧的抵钉座组件 2、固定在吻合器本体 1 另一端的旋钮 3 以及枢轴固定在吻合器本体 1 上的击发把手 4。

[0030] 请参照图 1 所示,所述吻合器本体 1 包括壳体 10、通过一固定环 11 固定连接在壳体 10 远端的钉筒 12、设置在钉筒 12 内的钉仓组件(未图示)、收容于壳体 10 内并沿壳体 10 轴向连接所述抵钉座组件 2 和旋钮 3 的钉砧拉杆 13、沿壳体 10 轴向方向依次套设在钉砧拉杆 13 上的推钉杆 14 和活动定位于壳体 10 内以限制击发把手 4 移动的保险机构。所述钉砧拉杆 13 和旋钮 3 通过螺纹连接,使得旋转旋钮 3 即可控制钉砧拉杆 13 沿壳体 10 的轴向方向移动,进而带动所述抵钉座组件 2 靠近或远离所述钉仓组件。所述推钉杆 14 的远端与所述钉仓组件相连接以击发所述钉仓组件中的环形切刀及吻合钉(未图示)。所述壳体 10 设有沿轴向延伸以对保险机构进行移动限位的限位槽 101 以及设于所述壳体的近端的壳体挡板 102。

[0031] 请参照图 1 所示,所述击发把手 4 设有位于壳体 10 外侧的手柄 41、突伸入壳体 10 内并与所述推钉杆 14 近端相抵的抵推部 42 以及与壳体 10 枢轴固定并连接手柄 41 和抵推部 42 的连接部 43。所述抵推部 42 沿壳体 10 轴向方向位于推钉杆 14 和保险机构之间。所述连接部 43 沿壳体 10 轴向向近端延伸超出所述抵推部 42,并设有位于内侧并与保险机构相抵持的抵持面 431。

[0032] 请参照图 1 至图 5 所示,所述保险机构包括可抵持或脱离击发把手 4 的抵持面 431 的锁块 15、相对设置在锁块 15 近端的保险块 16、连接锁块 15 和保险块 16 的扭簧 17 以及设置在所述保险块 16 与壳体挡板 102 之间的保险簧 18。所述锁块 15 和保险块 16 均呈环形中空状设计,所述扭簧 17 套设在所述锁块 15 和保险块 16 上。所述锁块 15 和保险块 16 还分别设有周向延伸以与所述扭簧 17 相固定的定位柱 19。所述锁块 15 还设有突伸入所述壳体 10 的限位槽 101 内并可在限位槽 101 内滑动的限位销 151。

[0033] 所述钉砧拉杆 13 上设置有拉杆销 131,所述拉杆销 131 可通过装配方式固定于所述钉砧拉杆 13 上,也可一体形成在所述钉砧拉杆 13 上。所述保险块 16 设有与所述拉杆销 131 相配合的移动槽 161 以及与移动槽 161 连通并位于移动槽 161 远端的缺口 162。所述锁块 15 设有沿壳体 10 轴向延伸入保险块 16 的缺口 162 内的限位突起 152,以及与击发把手 4 的抵持面 431 相抵持的抵持部 150。所述钉砧拉杆 13 在旋钮 3 向击发位置旋转时带动拉杆销 131 在移动槽 161 中移动,并在旋钮 3 旋转到击发位置时通过拉杆销 131 带动锁块 15 脱离击发把手 4。此外,所述锁块 15 内还设有前后贯通以供拉杆销 131 移动的滑槽 153。

[0034] 所述移动槽 161 呈 Z 型并朝所述保险块 16 的远端开放设计,该 Z 型移动槽 161 包括均沿壳体 10 轴向方向延伸并相互错开的第一槽 1611 和第二槽 1612 以及贯通连接第一槽 1611 和第二槽 1612 的连接槽 1613。所述第一槽 1611 靠近锁块 15 设计并与所述缺口

162 连通,所述拉杆销 131 在初始状态时位于第二槽 1612 的近端。所述保险块 16 在缺口 162 内侧形成有倾斜连接第一槽 1611 内壁的第一斜壁 163 以及自第一斜壁 163 远端延伸的第一竖直壁 164。所述限位突起 152 设有与第一斜壁 163 平行的第二斜壁 1521 及与第一竖直壁 164 平行的第二竖直壁 1522。所述第二竖直壁 1522 相对第二斜壁 1521 设于锁块 15 的近端。

[0035] 请结合图 1 和图 6 所示,在初始状态时,所述锁块 15 的限位销 151 位于壳体 10 的限位槽 101 的远端,所述拉杆销 131 位于保险块 16 上第二槽 1612 的近端,所述锁块 15 的第二竖直壁 1522 的近端与保险块 16 的第一斜壁 163 的近端沿壳体 10 圆周方向相抵,并且此时,所述锁块 15 的抵持部 150 抵持击发把手 4 的抵持面 431,使得击发把手 4 不能被按下而抵推推钉杆 14,从而不会通过推钉杆 14 击发钉仓组件,避免误击发本实用新型圆管型吻合器 100。

[0036] 结合图 1 和图 7 所示,在旋转旋钮 3 以通过钉砧拉杆 13 带动拉杆销 131 移动至第二槽 1612 远端的连接槽 1613 位置处时,所述保险块 16 在所述扭簧 17 的作用力下旋转,从而使得保险块 16 的第一竖直壁 164 和锁块 15 的第二竖直壁 1522 相抵持,同时所述拉杆销 131 相对移入第一槽 1611 近端的连接槽 1613 位置处;并且在此时,所述锁块 15 内的滑槽 153 和保险块 16 的第一槽 1611 沿壳体 10 轴向相对应。

[0037] 结合图 2、图 4、图 7 及图 8 所示,当继续旋转旋钮 3 时,钉砧拉杆 13 带动拉杆销 131 继续移动,此时拉杆销 131 先自连接槽 1613 移入第一槽 1611、再穿过缺口 162 及锁块 15 内侧的滑槽 153。上述在旋转旋钮 3 而使钉砧拉杆 13 带动拉杆销 131 自第二槽 1612 朝第一槽 1611 及缺口 162 和滑槽 153 中移动过程中,钉砧拉杆 13 朝远离钉仓组件的方向推动抵钉座组件 2。

[0038] 当旋转旋钮 3 使得钉砧拉杆 13 移动至最大行程后,再反向旋转旋钮 3,此时,钉砧拉杆 13 带动拉杆销 131 回退,使得拉杆销 131 穿过滑槽 153 及缺口 162 进入第一槽 1611;在上述反向旋转旋钮 3 以带动钉砧拉杆 13 回退的过程中,所述抵钉座组件 2 被钉砧拉杆 13 带动逐渐靠近钉仓组件,以将需吻合、切割的组织拉入钉筒 12 内空腔并被抵钉座组件 2 和钉仓组件夹紧。结合图 2、图 4 及图 9 所示,当反向旋转旋钮 3 使钉砧拉杆 13 带动拉杆销 131 移入第一槽 1611 近端的连接槽 1613 内时,再继续反向旋转旋钮 3,拉杆销 131 则会抵推连接槽 1613 近端的内壁,从而推动保险块 16 朝旋钮 3 方向移动,同时保险簧 18 被压缩;此时,若未按压击发把手 4,则锁块 15 会在保险块 16 及扭簧 17 的拉动下朝旋钮 3 方向移动,同时锁块 15 的限位销 151 在壳体 11 的限位槽 101 内也朝旋钮 3 方向移动,即限位销 151 向壳体 10 的限位槽 101 的近端移动。再结合图 10 所示,当旋钮 3 通过拉杆 13 带动抵钉座组件 2 移至靠拢钉仓组件而夹紧组织(未图示)时,锁块 15 移动脱离击发把手 4 的抵持面 431,即解除对击发把手 4 的限制,此时即可按下击发把手 4 进行钉仓组件内的吻合钉、环形切刀的击发。在按下击发把手 4 的过程中,击发把手 4 抵持锁块 15 并使得锁块 15 在保险块 16 的配合下小幅旋转,此时,拉杆销 131 移入第二槽 1612 远端的连接槽 1613 中。

[0039] 结合图 10 及图 1 所示,当击发完成后松开击发把手 4,此时压缩的保险簧 18 释放而推动保险块 16 朝远离旋钮 3 的方向移动而使得拉杆销 131 退回至初始状态。

[0040] 由以上可见,本实用新型圆管型吻合器 100 通过设置保险机构,使得在旋钮 3 未旋转至击发位置时,击发把手 4 与保险机构的锁块 15 相抵持,从而限制击发把手 4 的操作;当

旋转旋钮 3 至击发位置时,通过钉砧拉杆 13 上的拉杆销 131 拉动保险块 16、进而带动锁块 15 移动而移除对击发把手 4 的限制,使得击发把手 4 可以进行击发;从而可以有效防止误击发的发生,且简化了圆管型吻合器 100 的使用步骤,使得手术操作更加简单方便,进而有效避免因误击发而造成的医疗事故。

[0041] 应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施方式中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0042] 上文所列出的一系列详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

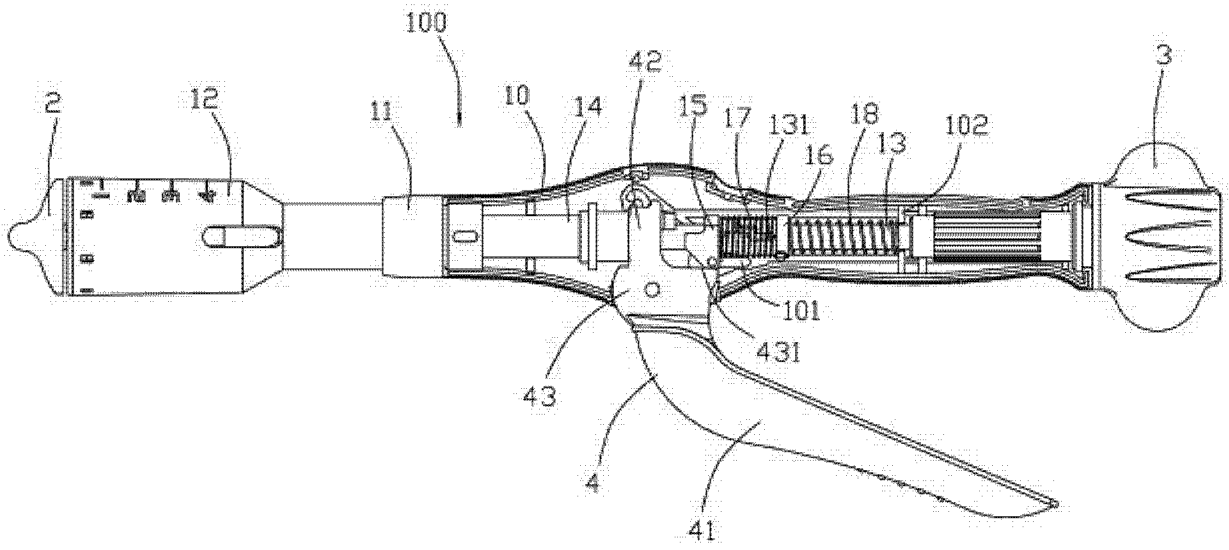


图 1

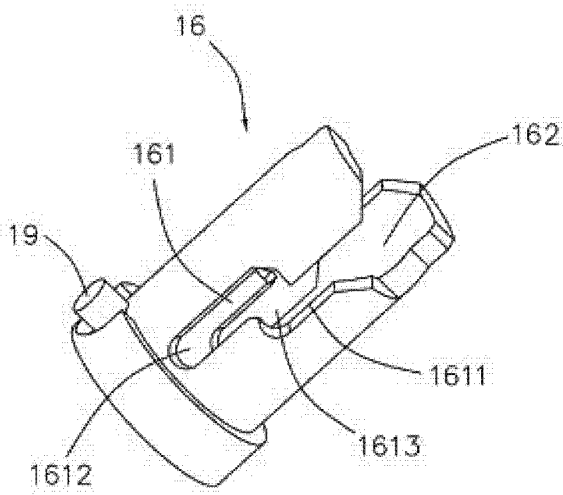


图 2

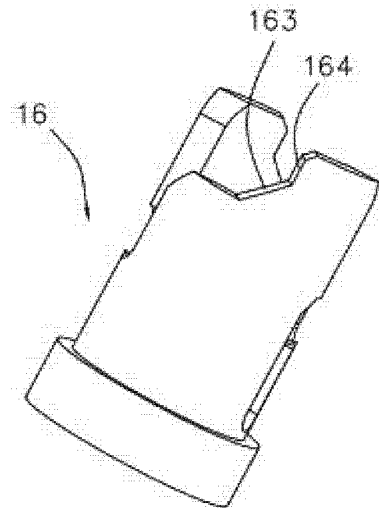


图 3

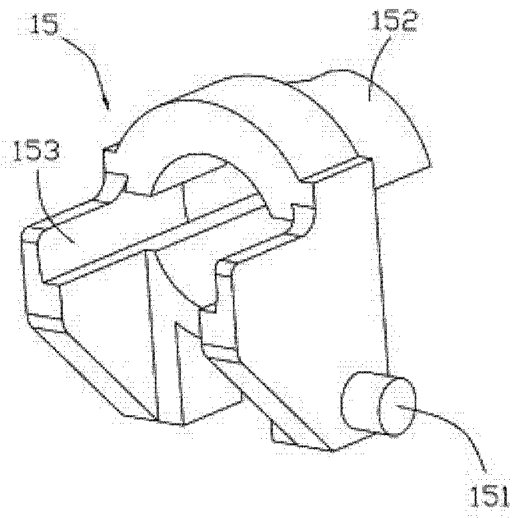


图 4

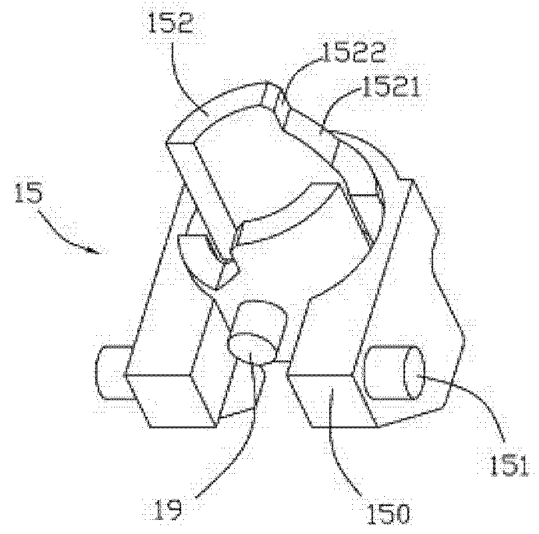


图 5

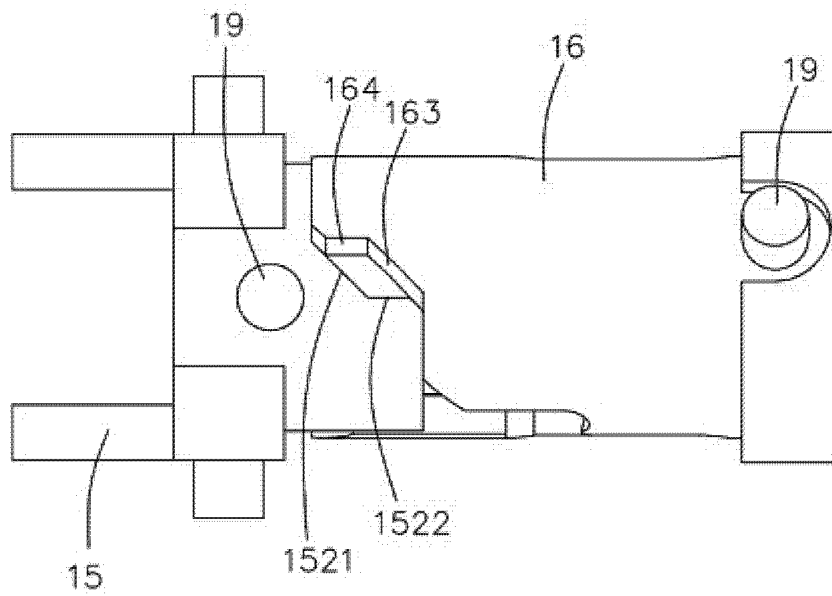


图 6

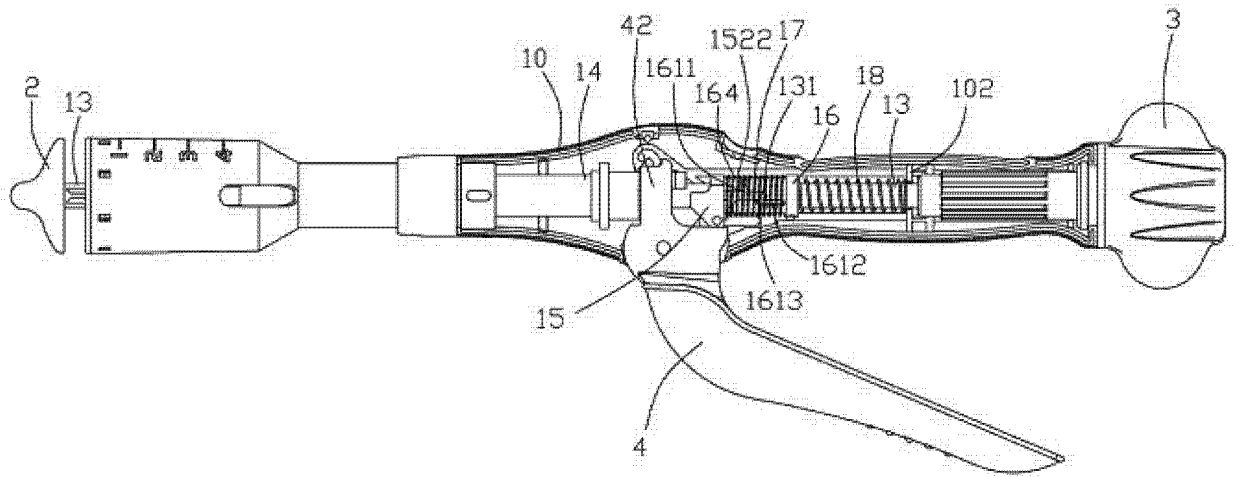


图 7

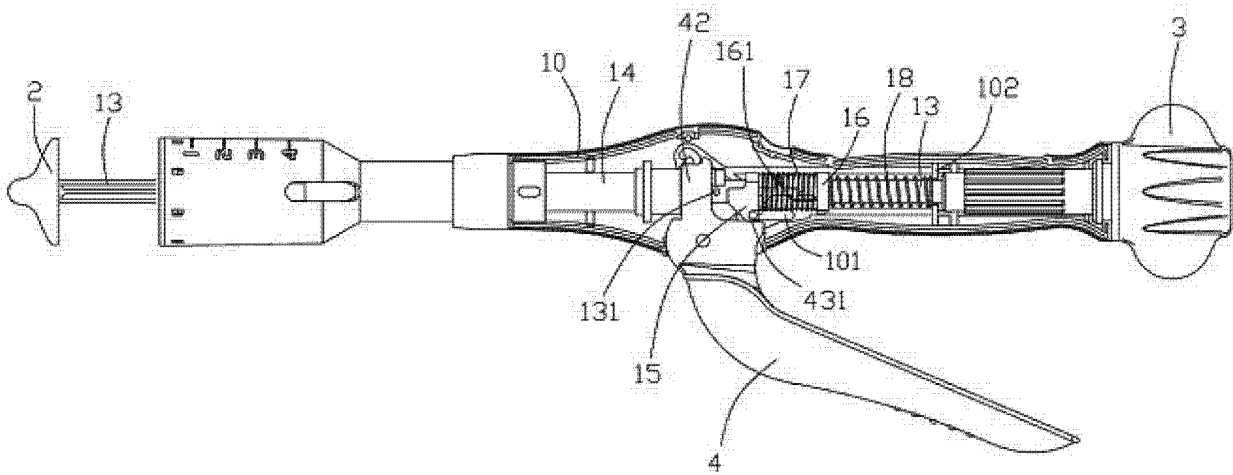


图 8

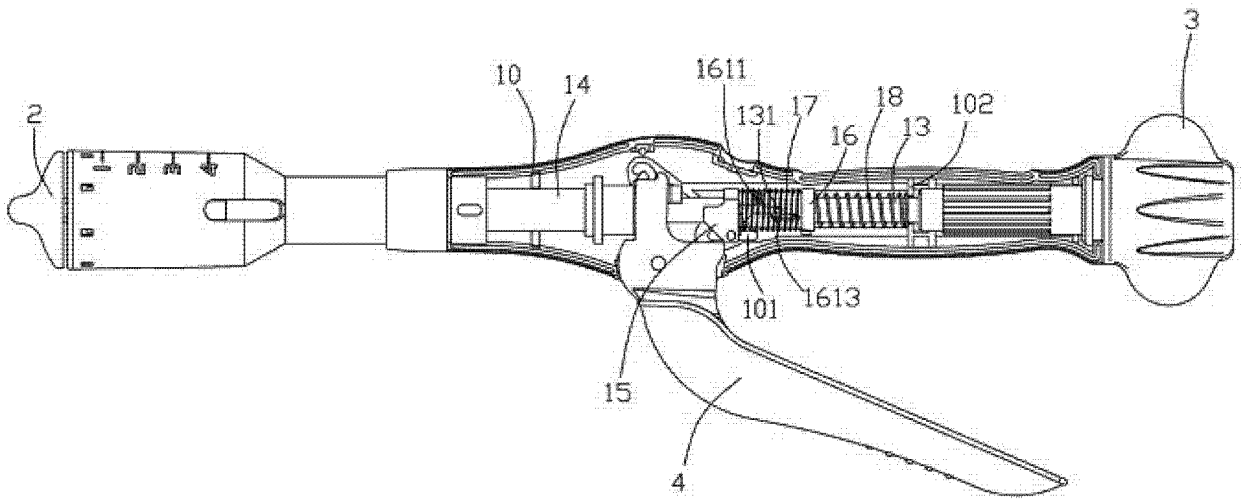


图 9

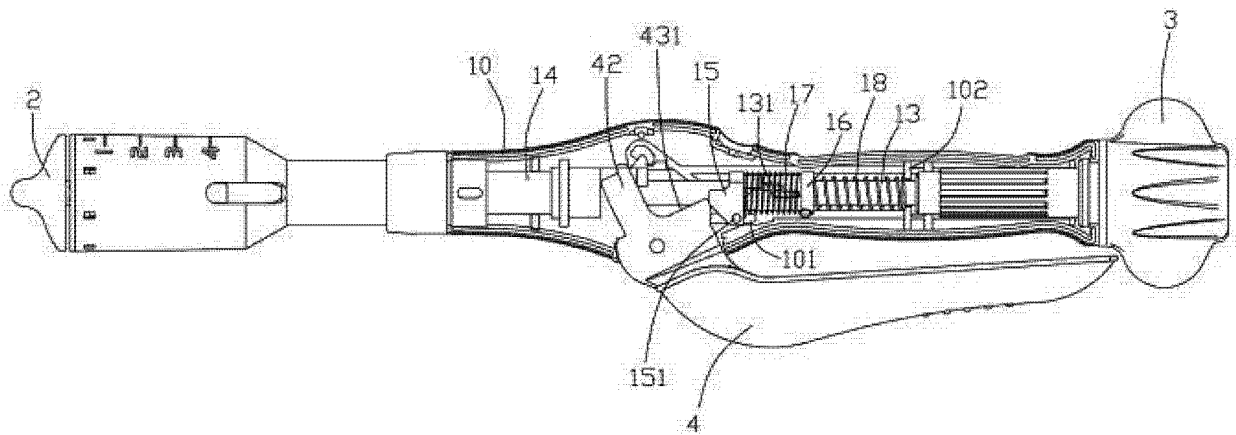


图 10