



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103860225 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201210595225. 7

审查员 江红荣

(22) 申请日 2012. 12. 18

(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 舒拓 傅开芬

(51) Int. Cl.

A61B 17/072(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203074788 U, 2013. 07. 24,

US 5129570 A, 1992. 07. 14,

CN 202409017 U, 2012. 09. 05,

US 5485947 A, 1996. 01. 23,

CN 101797174 A, 2010. 08. 11,

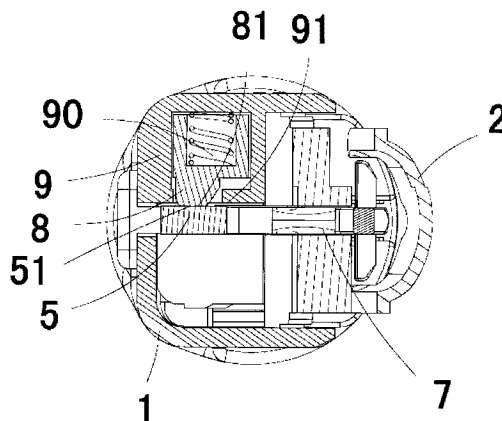
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

直线型缝切器

(57) 摘要

本发明揭示了一种直线型缝切器,包括:本体;设置于所述本体远端的钉仓架、钉砧、钉仓,用于推动所述推钉片的击发块设置于所述钉仓的滑槽内;一推刀杆推动所述击发块移动;所述钉仓架上设有一用于防二次击发的保险块,所述保险块具有一直线运动轨迹,其运动方向与所述推刀杆的运动方向垂直;所述保险块设于所述推刀杆和切刀的远端,当所述直线型缝切器处于初始状态及击发完毕后的状态时,限制所述推刀杆和切刀由直线型缝切器的近端至远端的移动。本发明的有益效果主要体现在:有效防止医生在未更换已击发的钉仓的情况下进行下一次的手术,避免医疗事故的产生,结构简单有效。



1. 一种直线型缝切器,包括:

一本体;

一设置于所述本体远端的钉仓架(1);所述钉仓架(1)上可拆卸地设有钉仓(3),所述钉仓(3)上设有若干个内设有推钉片、吻合钉的置钉孔,用于推动所述推钉片的击发块(5)设置于所述钉仓(3)的滑槽内;

一与所述钉仓架(1)枢轴连接的钉砧(2);

一用于连接所述本体和钉仓架的接管(4),所述接管(4)内可移动地设置有一推刀杆(6)及置于所述推刀杆(6)远端的切刀(7),所述推刀杆(6)推动所述击发块(5)移动;

其特征在于:所述钉仓架(1)上设有一用于防二次击发的保险块(8),

所述保险块(8)具有一直线运动轨迹,使其在所述直线型缝切器的初始状态和工作状态间转换;

所述保险块(8)的直线运动轨迹的运动方向与所述推刀杆(6)的运动方向垂直;

所述保险块(8)设于所述推刀杆(6)和切刀(7)的远端,当所述直线型缝切器处于初始状态及击发完毕后的状态时,限制所述推刀杆(6)和切刀(7)由直线型缝切器的近端至远端的移动。

2. 根据权利要求1所述的直线型缝切器,其特征在于:所述钉仓架(1)上固设有一中空的保险座(9),所述保险块(8)可移动地设置在所述保险座(9)内,当器械处于初始状态及击发完毕后的状态时,所述保险块(8)的端面(81)突出于所述保险座(9)的端面(91),且所述端面(81)位于所述推刀杆(6)的移动轨迹上。

3. 根据权利要求2所述的直线型缝切器,其特征在于:所述保险座(9)的内部还设有一个弹簧(90),所述弹簧(90)始终施加一个将所述保险块(8)推出于保险座(9)外的力于所述保险块(8)之上。

4. 根据权利要求3所述的直线型缝切器,其特征在于:当所述直线型缝切器处于工作状态时,所述保险块(8)被击发块(5)的侧面(51)压迫,使所述保险块(8)的端面(81)离开推刀杆(6)的移动轨迹。

5. 根据权利要求4所述的直线型缝切器,其特征在于:所述保险块(8)的端面(81)具有一斜坡面。

直线型缝切器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术用器械,尤其是一种具有防二次击发机构的直线型缝切器,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 外科手术用直线型缝切器被广泛用于伤口缝合、内部组织缝合与切割。外科手术发展至今,已经越来越倾向于微创手术。广义来讲,能够减少创伤的手术都称为微创手术,狭义来讲,微创手术是指在内窥镜下进行的手术。内窥镜下进行的手术一般只需要在病人的身体上开几个小孔,将切除、缝合组织及辅助的器械从小孔中伸入病人体内进行手术。微创手术给病人带来的创伤小,病人可以在很短的时间内恢复,因此微创手术越来越受到人们的重视。

[0003] 美国专利 US7753246 揭示了一种用于微创手术的直线型缝切器,包括一器械本体,所述器械本体包括壳体及一枢轴设于壳体上的击发把手,该壳体内设有一个可相对移动的击发顶杆,所述击发顶杆能推动位于壳体前端的钉头组件进行缝合和切除。具体的,所述钉头组件包括一钉仓架,及一与钉仓架枢轴连接的钉砧。所述钉仓架上可拆卸地设有钉仓,钉仓上设有一组内设有推钉片、吻合钉的置钉孔,一般为 4 排或 6 排的置钉孔。所述钉砧在与所述置钉孔相对的位置上设有钉成型槽。所述钉头组件还包括一个可移动地设置在钉头组件的接管内的推刀杆,所述推刀杆的远端固定一工字刀,所述工字刀在前进的过程中将钉仓和钉砧闭合。所述工字刀的远端中心设有刀刃,工字刀在前进的过程中该刀刃将位于钉仓和钉砧间的组织切断。所述工字刀的刀刃两侧设有楔形块,所述工字刀在前进的过程中,工字刀驱动楔形块将推钉片依次推出于钉仓外,进而推钉片将吻合钉推出于钉仓外并订合在组织上。现有技术中,医生完成上述的缝切动作后,首先需要将器械复位,继而更换钉仓,以便缝切器进行下一次的缝切手术。

[0004] 但是由于一些粗心的医生或者经验不足的医生,会在未更换已击发的钉仓的情况下进行下一次的缝切手术,这样会导致医疗事故的产生,即进行了切除却没有缝合。为了防止此类事故的发生,现有技术提出了防二次击发的理论,即在未更换已击发的钉仓的情况下,击发把手不能被按动。这样,从根本上防止了由于医生误操作而产生的医疗事故。

[0005] 美国专利 US5485947 揭示了两种防二次击发机构。第一种机构中,钉仓上设有一个滑槽,该滑槽内可滑动地设有一个弹性片。初始状态时,该弹性片伸出于所述滑槽外并将推刀杆向上顶起,此时位于推刀杆近端的缺口与钉仓上的突起相互分离,确保所述推刀杆可以被推动。当推刀杆向远端移动时,所述推刀杆将弹性片推入至所述滑槽内,该推刀杆的高度下降。当将所述推刀杆复位后,所述突起刚好被卡在推刀杆的缺口内,使所述推刀杆无法再次移动,起到了防二次击发的效果。第二种机构的原理与第一种机构类似,将一枢轴件来代替弹性片。初始状态时,枢轴件将推刀杆抬起,使推刀杆上的缺口避开钉仓上的突起。当将所述推刀杆复位后,枢轴件翻转,使推刀杆的高度下降,所述突起刚好被卡在推刀杆的缺口内,使所述推刀杆无法再次移动,起到了防二次击发的效果。

[0006] 现有技术中,由于涉及的零部件非常小,且均装配于钉仓内,导致直线型缝切器生产和装配困难。

发明内容

[0007] 本发明的目的:提出一种具有简单结构的防二次击发机构的直线型缝切器。

[0008] 本发明的目的,将通过以下技术方案得以实现:

[0009] 一种直线型缝切器,包括:一本体;一设置于所述本体远端的钉仓架;所述钉仓架上可拆卸地设有钉仓,所述钉仓上设有若干个内设有推钉片、吻合钉的置钉孔,用于推动所述推钉片的击发块设置于所述钉仓的滑槽内;一与所述钉仓架枢轴连接的钉砧;一用于连接所述本体和钉仓架的接管,所述接管内可移动地设置有一推刀杆及置于所述推刀杆远端的切刀,所述推刀杆推动所述击发块移动;所述钉仓架上设有一用于防二次击发的保险块,所述保险块具有一直线运动轨迹,使其在所述直线型缝切器的初始状态和工作状态间转换;所述保险块的直线运动轨迹的运动方向与所述推刀杆的运动方向垂直;所述保险块设于所述推刀杆和切刀的远端,当所述直线型缝切器处于初始状态及击发完毕后的状态时,限制所述推刀杆和切刀由直线型缝切器的近端至远端的移动。

[0010] 优选的,所述钉仓架上固设有一中空的保险座,所述保险块可移动地设置在所述保险座内,当器械处于初始状态及击发完毕后的状态时,所述保险块的端面突出于所述保险座的端面,且所述端面位于所述推刀杆的移动轨迹上。

[0011] 优选的,所述保险座的内部还设有一个弹簧,所述弹簧始终施加一个将所述保险块推出于保险座外的力于所述保险块之上。

[0012] 优选的,当所述直线型缝切器处于工作状态时,所述保险块被击发块的侧面压迫,使所述保险块的端面离开推刀杆的移动轨迹。

[0013] 优选的,所述保险块的端面具有一斜坡面。

[0014] 本发明的有益效果主要体现在:有效防止医生在未更换已击发的钉仓的情况下进行下一次的手术,避免医疗事故的产生,结构简单有效。

附图说明

[0015] 图1是本发明优选实施例初始状态时的主视图。

[0016] 图2是图1中沿A-A的剖视图。

[0017] 图3是图1中沿C-C的剖视放大图。

[0018] 图4是本发明优选实施例的设在接管中的钉仓架的立体示意图。

[0019] 图5是本发明优选实施例在工作状态时的主视图。

[0020] 图6是图5中沿B-B的剖视图。

[0021] 图7是图5中沿D-D的剖视放大图。

[0022] 其中:1、钉仓架;2、钉砧;3、钉仓;4、接管;5、击发块;51、侧面;6、推刀杆;7、切刀;8、保险块;81、端面;9、保险座;90、弹簧;91、端面。

具体实施方式

[0023] 本发明揭示了一种用于微创手术的直线型缝切器,如图1至图4所示,与现有技术

一致,包括:一壳体,位于壳体远端的接管4。所述接管4的远端为钉头组件,包括:一钉仓架1及一与所述钉仓架1枢轴连接的钉砧2。所述钉仓架1上可拆卸地设有钉仓3,所述钉仓3上设有一组内设有推钉片、吻合钉的置钉孔;用于推动所述推钉片的击发块5设置于所述钉仓3的滑槽内。

[0024] 所述接管4内可移动地设置有一推刀杆6;所述推刀杆6的远端固定一切刀7,所述切刀7上下设有凸块,呈工字型,所述工字型切刀7在前进的过程中先压迫组织使膨胀的组织变薄和均匀,从而进一步将钉仓3和钉砧2闭合;所述工字型切刀7的远端中心设有刀刃,所述推刀杆6推动切刀7在前进的过程中该刀刃将位于钉仓3和钉砧2间的组织切断,并且所述推刀杆6在前进的过程中推动所述击发块5将推钉片依次推出于钉仓3外,进而推钉片将吻合钉推出于钉仓3外并订合在组织上。

[0025] 本发明的特点在于:所述钉仓架1上设有一用于防二次击发的保险块8。所述保险块8设于所述推刀杆6和切刀7的远端,当所述直线型缝切器处于初始状态及击发完毕后的状态时,限制所述推刀杆6和切刀7由直线型缝切器的近端至远端的移动。

[0026] 具体来讲,所述钉仓架1上固设有一中空的保险座9,所述保险块8可移动地设置在所述保险座9的内部,所述保险座9的内部还设有一个弹簧90,所述弹簧90始终施加一个将所述保险块8推出于保险座9外的力于所述保险块8之上。这样,所述保险块8即具有一直线运动轨迹,使其在所述直线型缝切器的初始状态和工作状态间转换;所述保险块8的直线运动轨迹的运动方向与所述推刀杆6的运动方向垂直。

[0027] 结合图1至图4所示,当所述直线型缝切器处于初始状态时,所述保险块8的端面81突出于所述保险座9的端面91,且所述保险块8的端面81位于所述推刀杆6的移动轨迹上。由于所述保险块8设于所述推刀杆6和切刀7的远端,所以所述保险块8限制所述推刀杆6和切刀7由直线型缝切器的近端至远端的移动。这时,所述保险块8起到一个保险的作用。

[0028] 如图5至图7所示,当所述直线型缝切器处于工作状态时,在钉仓架1内安装钉仓3,位于钉仓3内的击发块5的侧面51压迫所述保险块8的端面81,使所述保险块8的端面81与所述保险座9的端面91大致平齐并离开所述推刀杆6的移动轨迹。这时,在所述推刀杆6的移动路线上无任何障碍,所述推刀杆6和切刀7即由直线型缝切器的近端至远端移动,进而进行缝合和切除。所述保险块8的端面81具有一斜坡面,这样可以使击发块5的侧面51更好地与所述保险块8的端面81配接。

[0029] 当器械击发完毕后,所述推刀杆6和切刀7由直线型缝切器的远端至近端移动进行复位时,击发块5停留在所述直线型缝切器的远端,这样,所述保险块8的端面81又在弹簧90的作用下重新突出于所述保险座9的端面91外,且所述保险块8的端面81位于所述推刀杆6的移动轨迹上。进而限制所述推刀杆6和切刀7由直线型缝切器的近端至远端的移动。只有更换新的钉仓,才能解除保险作用,这样就达到了防二次击发的目的。

[0030] 本发明内所描述的表示位置与方向的词,均是以器械操作者作为参照,靠近操作者的一端为近端,远离操作者的一端为远端。

[0031] 本发明尚有多种实施方式,凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

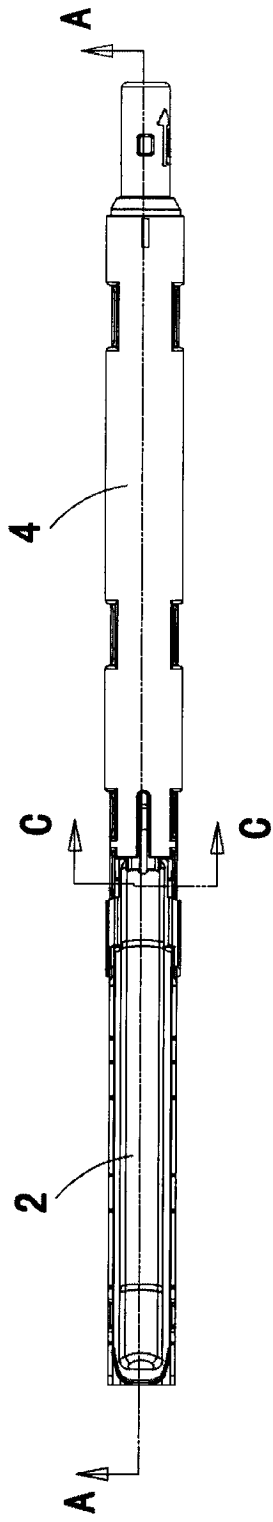


图 1

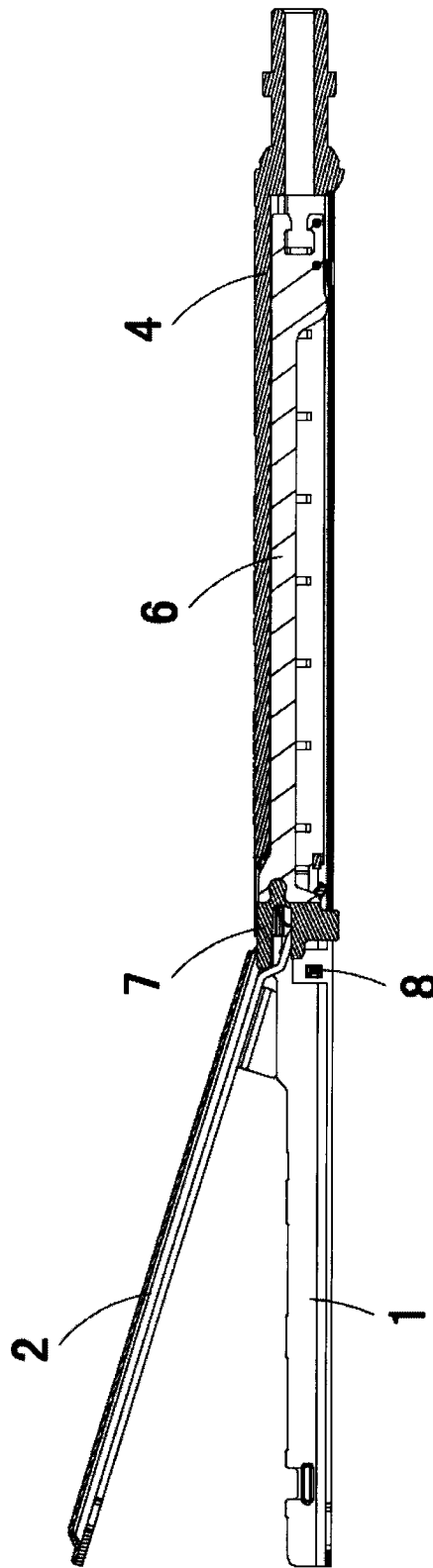


图 2

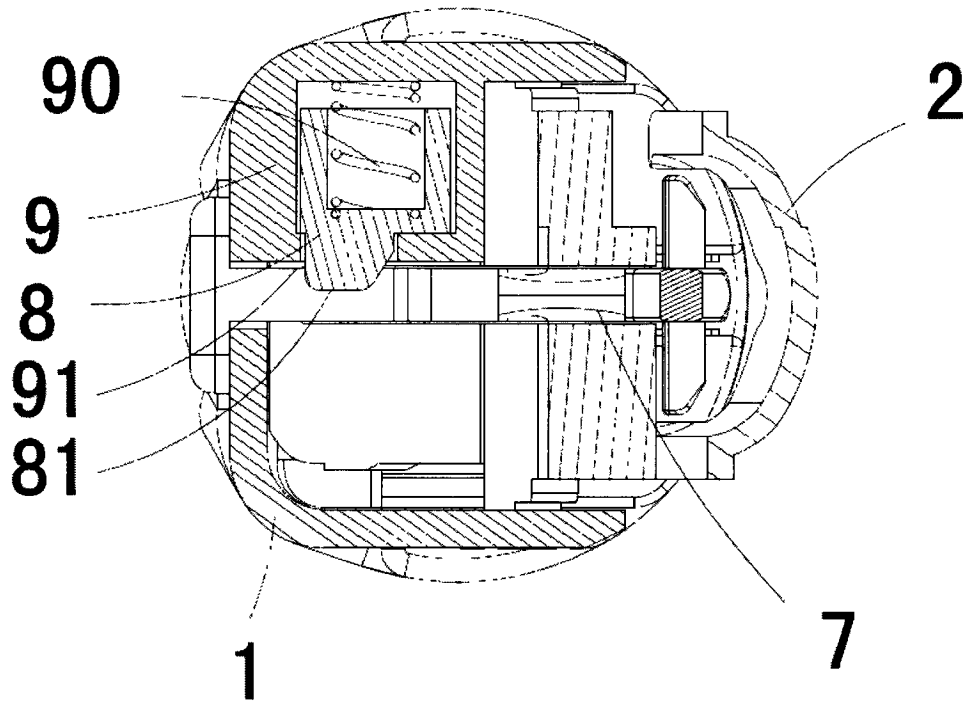


图 3

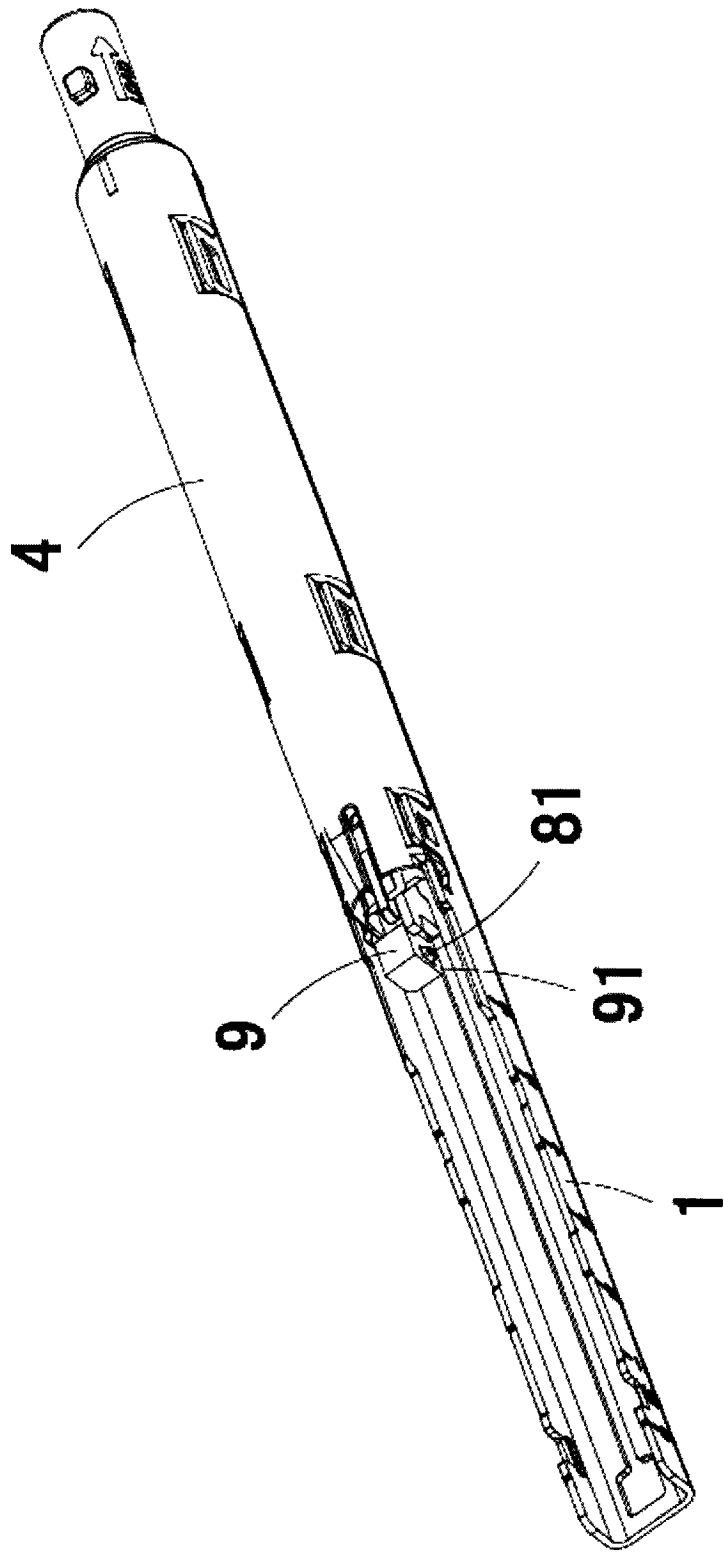


图 4

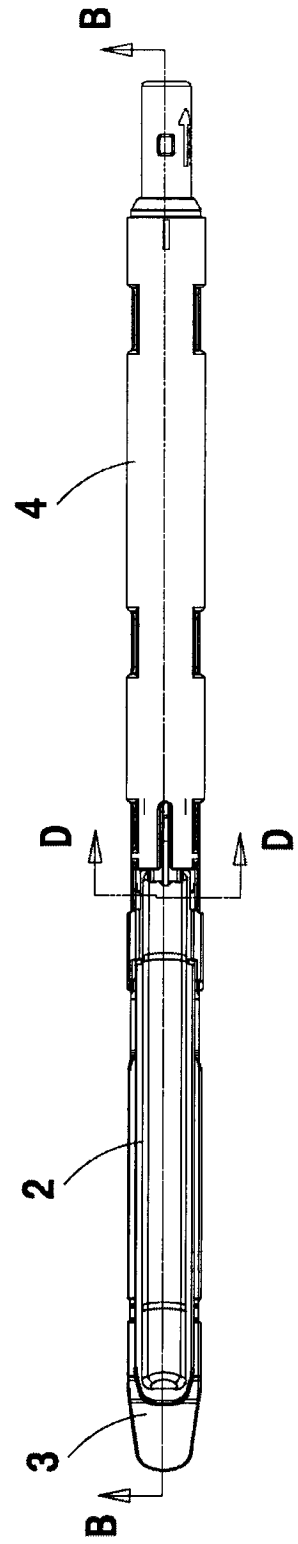


图 5

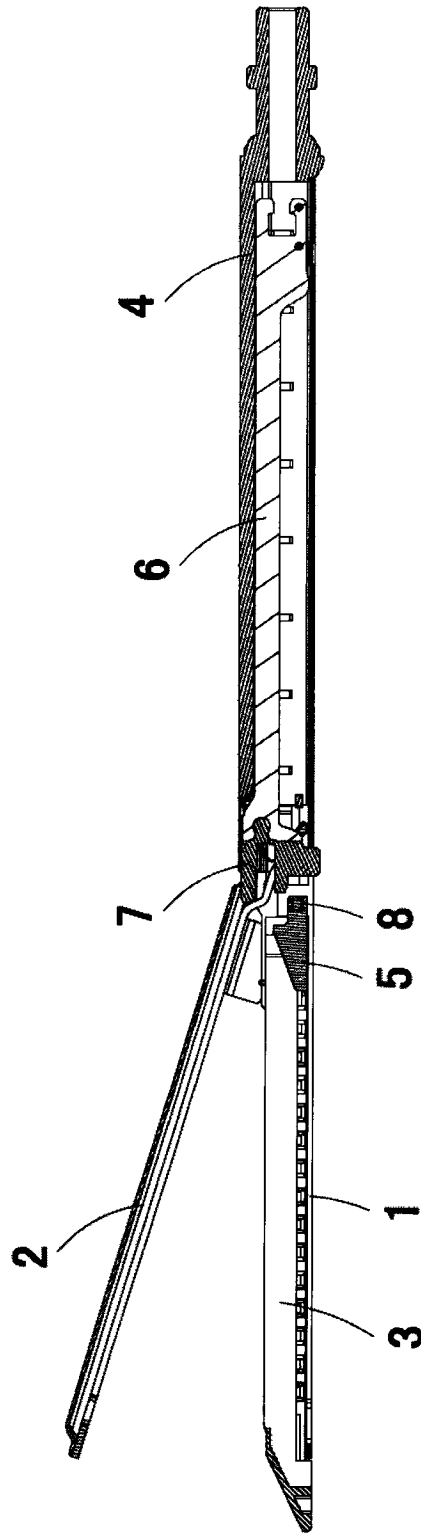


图 6

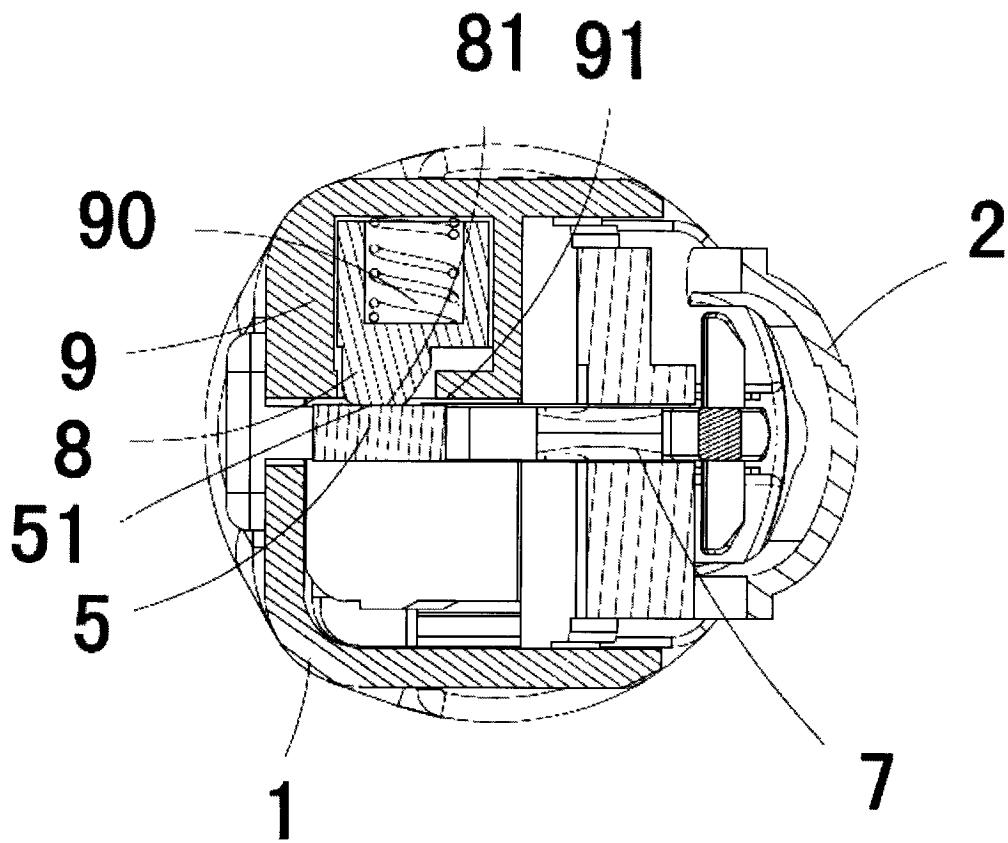


图 7