



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104586446 B

(45)授权公告日 2017.03.08

(21)申请号 201510013309.9

(22)申请日 2015.01.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104586446 A

(43)申请公布日 2015.05.06

(73)专利权人 天津万和医疗器械有限公司

地址 301702 天津市武清区京津电子商务
产业园宏兴道28-2号

(72)发明人 孙景荣

(51)Int.Cl.

A61B 17/072(2006.01)

审查员 江磊

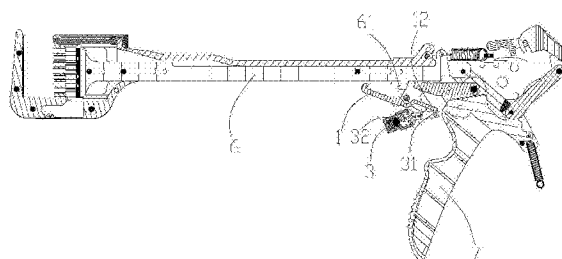
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

缝合器及其击发保险机构

(57)摘要

本发明提供了一种缝合器及其击发保险机构。上述缝合器包括抵钉座夹板,上述击发保险机构包括:保险连接杆,上述保险连接杆通过弹性部件转动地安装在上述抵钉座夹板上,上述保险连接杆实现对上述缝合器的击发的阻止或允许;保险开关装置,上述保险开关装置实现对上述保险连接杆的锁定或解锁;行程块,上述行程块转动地安装在上述抵钉座夹板上,上述行程块设有第一凸起,上述第一凸起推动上述保险开关装置复位到初始位置。本发明可以通过对击发保险机构的操作实现对击发的锁定或解锁,防止缝合器的误击发,复位按钮复位缝合器其他零件的同时,使击发保险机构自动复位到器械的初始状态。



1. 一种缝合器的击发保险机构,所述缝合器包括抵钉座夹板(5),其特征在于,所述击发保险机构包括:

保险连接杆(1),所述保险连接杆(1)通过弹性部件(2)转动地安装在所述抵钉座夹板(5)上,所述保险连接杆(1)实现对所述缝合器的击发的阻止或允许;

保险开关装置(3),所述保险开关装置(3)实现对所述保险连接杆(1)的锁定或解锁;

行程块(4),所述行程块(4)转动地安装在所述抵钉座夹板(5)上,所述行程块(4)设有第一凸起(41),所述第一凸起(41)推动所述保险开关装置(3)复位到初始位置。

2. 根据权利要求1所述的击发保险机构,其特征在于,所述保险连接杆(1)的一端设有阻止钩(11),所述阻止钩(11)实现对所述缝合器的击发的阻止或允许。

3. 根据权利要求2所述的击发保险机构,其特征在于,所述保险开关装置(3)包括拨杆(31),所述保险连接杆(1)的另一端(12)抵在所述保险开关装置(3)的所述拨杆(31)上,所述拨杆(31)实现对所述保险连接杆(1)的锁定或解锁。

4. 根据权利要求3所述的击发保险机构,其特征在于,所述第一凸起(41)推动所述拨杆(31)复位到初始位置后,所述保险连接杆(1)通过所述弹性部件(2)复位到初始位置。

5. 根据权利要求1所述的击发保险机构,其特征在于,所述保险连接杆(1)设有转轴(13)和第一挡块(14),所述行程块(4)设有第二挡块(42),所述弹性部件(2)套在所述转轴(13)上,所述弹性部件(2)的一端抵在所述第一挡块(14)上,所述弹性部件(2)的另一端压缩后抵在所述第二挡块(42)上。

6. 根据权利要求1所述的击发保险机构,其特征在于,所述弹性部件(2)为扭簧或板簧。

7. 根据权利要求3所述的击发保险机构,其特征在于,所述保险开关装置(3)包括第一限位位置(32)和第二限位位置(33),所述第一限位位置(32)使所述拨杆(31)实现对所述保险连接杆(1)的锁定,使所述保险连接杆(1)实现对所述缝合器的击发的阻止,所述第二限位位置(33)使所述拨杆(31)实现对所述保险连接杆(1)的解锁,使所述保险连接杆(1)实现对所述缝合器的击发的允许。

8. 一种缝合器,其特征在于,包括权利要求1至7中任一项所述的击发保险机构。

9. 根据权利要求8所述的缝合器,所述缝合器包括推钉板(6),其特征在于,所述推钉板(6)上设有第二凸起(61),所述保险连接杆(1)通过所述第二凸起(61)实现对所述缝合器的击发的阻止或允许。

10. 根据权利要求8或9任一所述的缝合器,其特征在于,所述缝合器是直线缝合器或直线切割缝合器。

缝合器及其击发保险机构

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,更具体地,涉及一种缝合器及其击发保险机构。

背景技术

[0002] 在外科手术中,各种医疗器械成为医生必不可少的工具,医疗器械的应用和普及使手术方式更多样、手术时间更短、减少手工操作误差、避免感染、术后功能恢复快等诸多优点。

[0003] 在各种医疗器械中,为了避免手术中误操作器械,通常会设置提示装置,比如颜色警示,动作提示等。其中,击发保险机构就是最常用最有效的提示装置之一。

[0004] 医用缝合器中一种常用的产品是直线切割缝合器,主要应用于缝合腔体组织的开口,缝合口整齐且非常牢固,不容易发生缝合口出血。

[0005] 现有的直线缝合器没有击发保险机构,器械闭合压紧组织后,继续握击发手柄即可完成击发动作,击发意味着对组织实施缝合,也因此,这种设计存在着一个缺点,就是没有使医生明确知道即将进行的是击发动作,如果医生在器械闭合后误碰击发手柄造成击发,会造成手术失败。此外,即便有的缝合器有击发保险机构,击发保险机构本身也需要手动复位,造成操作的复杂性。

发明内容

[0006] 本发明提供了一种缝合器及其击发保险机构,以至少解决医疗器械中误击发缝合器以造成危险的技术问题。

[0007] 本发明实施例提供了一种缝合器的击发保险机构,上述缝合器包括抵钉座夹板,上述击发保险机构包括:保险连接杆,上述保险连接杆通过弹性部件转动地安装在上述抵钉座夹板上,上述保险连接杆实现对上述缝合器的击发的阻止或允许;保险开关装置,上述保险开关装置实现对上述保险连接杆的锁定或解锁;行程块,上述行程块转动地安装在上述抵钉座夹板上,上述行程块设有第一凸起,上述第一凸起推动上述保险开关装置复位到初始位置。

[0008] 可选的,上述保险连接杆的一端设有阻止钩,上述阻止钩实现对上述缝合器的击发的阻止或允许。

[0009] 可选的,上述保险开关装置包括拨杆,上述保险连接杆的另一端抵在上述保险开关装置的上述拨杆上,上述拨杆实现对上述保险连接杆的锁定或解锁。

[0010] 可选的,上述第一凸起推动上述拨杆复位到初始位置后,上述保险连接杆通过上述弹性部件复位到初始位置。

[0011] 可选的,上述保险连接杆设有转轴和第一挡块,上述行程块设有第二挡块,上述弹性部件套在上述转轴上,上述弹性部件的一端抵在上述第一挡块上,上述弹性部件的另一端压缩后抵在上述第二挡块上。

[0012] 可选的,上述弹性部件为扭簧或板簧。

[0013] 可选的,上述保险开关装置包括第一限位位置和第二限位位置,上述第一限位位置使上述拨杆实现对上述保险连接杆的锁定,使上述保险连接杆实现对上述缝合器的击发的阻止,上述第二限位位置使上述拨杆实现对上述保险连接杆的解锁,使上述保险连接杆实现对上述缝合器的击发的允许。

[0014] 本发明实施例还提供了一种缝合器,包括任一项上述击发保险机构。

[0015] 可选的,上述缝合器包括推钉板,其特征在于,上述推钉板上设有第二凸起,上述保险连接杆通过上述第二凸起实现对上述缝合器的击发的阻止或允许。

[0016] 可选的,上述缝合器是直线缝合器或直线切割缝合器。

[0017] 本发明可以通过对击发保险机构的操作实现对击发的锁定或解锁,因而,可以防止缝合器的误击发,进而防止误击发导致的潜在危险,此外,不用单独手动复位击发保险机构,在复位按钮复位缝合器其他零件的同时,击发保险机构能自动复位到器械的初始状态,且操作起来十分方便快捷,具有结构简单、成本低的特点。

[0018] 本发明所述的缝合器还被本领域普通技术人员称为吻合器,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构在初始状态下保险闭合状态时的一个视角的结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构的保险连接杆的一个视角的结构示意图;

[0021] 图3为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构的扭簧的一个视角的结构示意图;

[0022] 图4为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构的行程块的一个视角的结构示意图;

[0023] 图5为图1的剖面示意图;

[0024] 图6为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构在保险打开状态时的扭簧的装配关系的一个视角的剖面结构示意图;

[0025] 图6-1为图6的局部A的局部放大示意图;

[0026] 图7为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构在保险闭合状态时缝合器闭合的一个视角的剖面结构示意图;

[0027] 图8为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构在保险打开状态时的再一个视角的剖面结构示意图;

[0028] 图9为本发明实施例的一种可选的缝合器的击发保险机构在击发完成后即将复位的一个视角的剖面结构示意图。

[0029] 图中附图标记:保险连接杆1,阻止钩11,另一端12,转轴13,第一挡块14;扭簧2;保险开关装置3,拨杆31,第一限位位置32,第二限位位置33;行程块4,第一凸起41,第二挡块42;抵钉座夹板5;推钉板6,第二凸起61;击发手柄7;复位按钮8。

[0030] 下面具体实施方式用于进一步说明但不限于本发明,下面实施例仅为本发明一种可选的实施方式。

具体实施方式

[0031] 如图1所示,本实施例提供了一种缝合器的击发保险机构,上述缝合器包括抵钉座夹板5,上述击发保险机构包括:如图2所示的保险连接杆1,上述保险连接杆1通过弹性部件转动地安装在上述抵钉座夹板5上,上述保险连接杆1实现对上述缝合器的击发的阻止或允许;保险开关装置3,上述保险开关装置3实现对上述保险连接杆1的锁定或解锁;如图4所示的行程块4,上述行程块4转动地安装在上述抵钉座夹板5上,上述行程块4设有第一凸起41,上述第一凸起41推动上述保险开关装置3复位到初始位置。上述初始位置如图5所示,图5为图1的剖面示意图。

[0032] 可选的,上述弹性部件为如图3所示的扭簧2,还可以为板簧。

[0033] 可选的,如图2所示,上述保险连接杆1的一端设有阻止钩11,上述阻止钩11实现对上述缝合器的击发的阻止或允许。

[0034] 可选的,如图5所示,上述保险开关装置3包括拨杆31,如图2所示的上述保险连接杆1的另一端12抵在上述保险开关装置3的上述拨杆31上,上述拨杆31实现对上述保险连接杆1的锁定或解锁。

[0035] 可选的,如图2所示,上述保险连接杆1还设有转轴13和第一挡块14,如图4所示,上述行程块4还设有第二挡块42,上述扭簧2套在上述转轴13上,上述扭簧2的一端抵在上述第一挡块14上,上述扭簧2的另一端压缩后抵在上述第二挡块42上,如图6所示,图6的局部A的局部放大示意图如图6-1所示。

[0036] 可选的,上述第一凸起41推动上述拨杆31复位到初始位置后,上述保险连接杆1通过上述扭簧2复位到初始位置。

[0037] 可选的,如图6-1所示,上述保险开关装置3包括第一限位位置32和第二限位位置33,上述第一限位位置32使上述拨杆31实现对上述保险连接杆1的锁定,使上述保险连接杆1实现对上述缝合器的击发的阻止,上述第二限位位置33使上述拨杆31实现对上述保险连接杆1的解锁,使上述保险连接杆1实现对上述缝合器的击发的允许。

[0038] 本实施例提供了一种直线缝合器,包括上述任一击发保险机构。

[0039] 可选的,如图5所示,上述直线缝合器包括推钉板6,上述推钉板6设有第二凸起61,上述保险连接杆1通过上述第二凸起61实现对上述直线缝合器的击发的阻止或允许。

[0040] 包括上述任一击发保险机构的上述直线缝合器的工作原理剖面示意图如图5、图7、图8及图9所示。

[0041] 如图5所示,上述直线缝合器处于初始状态,上述保险开关装置3的上述拨杆31位于如图6-1所示的上述第一限位位置32,上述第一限位位置32使上述拨杆31实现对上述保险连接杆1的锁定,使上述保险连接杆1通过阻挡上述第二凸起61实现对上述直线缝合器的击发的阻止。

[0042] 如图7所示,握动击发手柄7使上述直线缝合器闭合。松开上述击发手柄7,上述击发手柄7回复到如图5所示的初始状态,继续握动上述击发手柄7,上述击发手柄7推动上述推钉板6,上述推钉板6的上述第二凸起61顶到上述保险连接杆1的上述阻止钩11,使上述推钉板6无法继续移动,进而使上述击发手柄7无法继续握动,上述直线缝合器无法击发。

[0043] 如图8所示,将上述拨杆31推至如图6-1所示的上述第二限位位置33,上述拨杆31

推动上述保险连接杆1的上述另一端12使上述保险连接杆1绕其转轴逆时针转动,上述保险连接杆1的上述阻止钩11转动到上述推钉板6的上述第二凸起61的下方。握动上述击发手柄7,上述击发手柄7推动上述推钉板6,上述推钉板6上的上述第二凸起61不会被上述保险连接杆1的上述阻止钩11抵住,将上述击发手柄7握到底完成击发。

[0044] 如图9所示,击发完成后,按下复位按钮8,上述直线缝合器复位,同时上述行程块4顺时针转动,上述行程块4上的上述第一凸起41推动上述拨杆31顺时针转动,将上述拨杆31从上述第二限位位置33推至上述第一限位位置32,使上述拨杆31回复到如图5所示的初始状态,上述保险连接杆1在如图6-1所示的上述扭簧2的作用下顺时针转动,回复到如图5所示的初始状态,上述击发保险机构完成自动复位。

[0045] 上述复位,即复位到如图5所示的初始位置,上述锁定即为防止击发,使上述保险连接杆1处于如图5或图7所示的位置,上述解锁即为允许击发,使上述保险连接杆1处于如图8所示的位置。

[0046] 上述直线缝合器还可替换为直线切割缝合器。

[0047] 以上所述仅为本发明的可选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

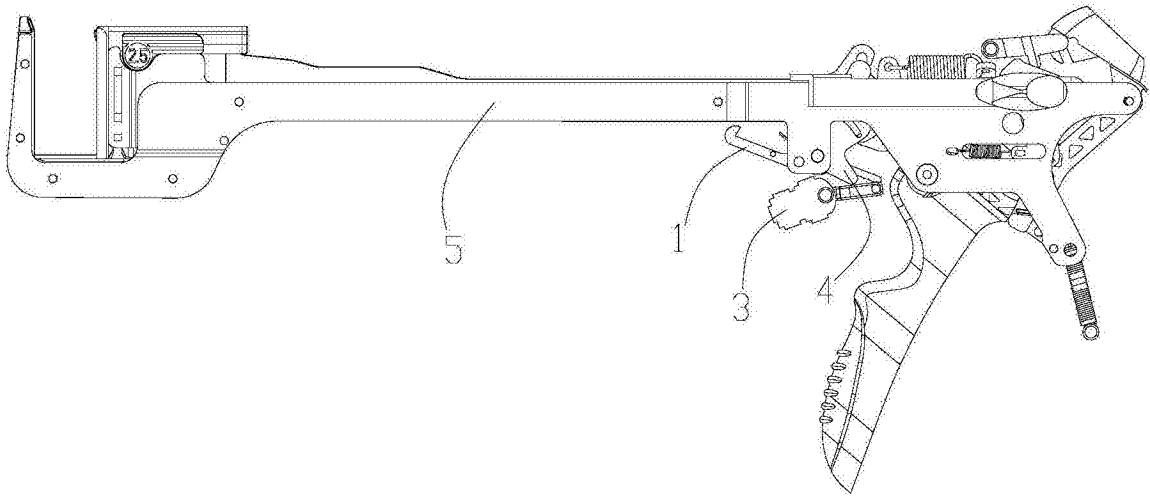


图1

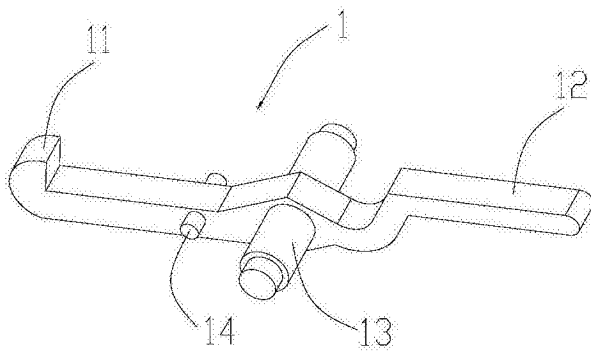


图2

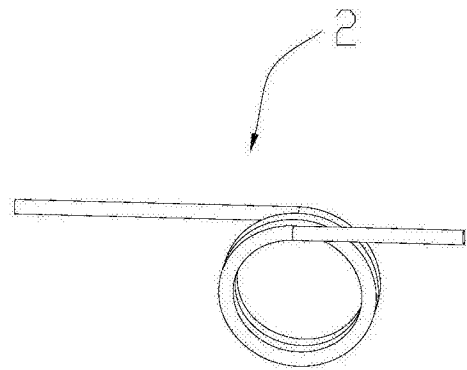


图3

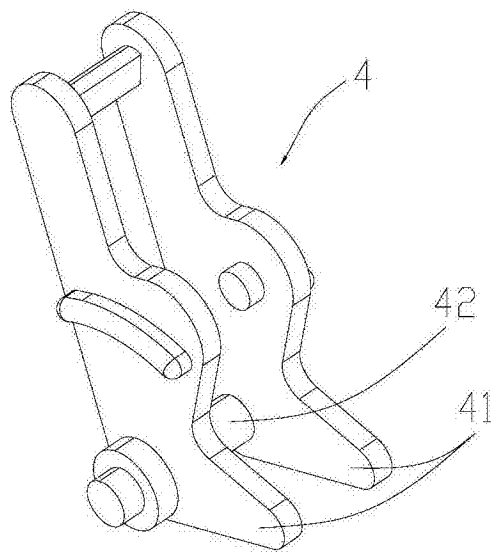


图4

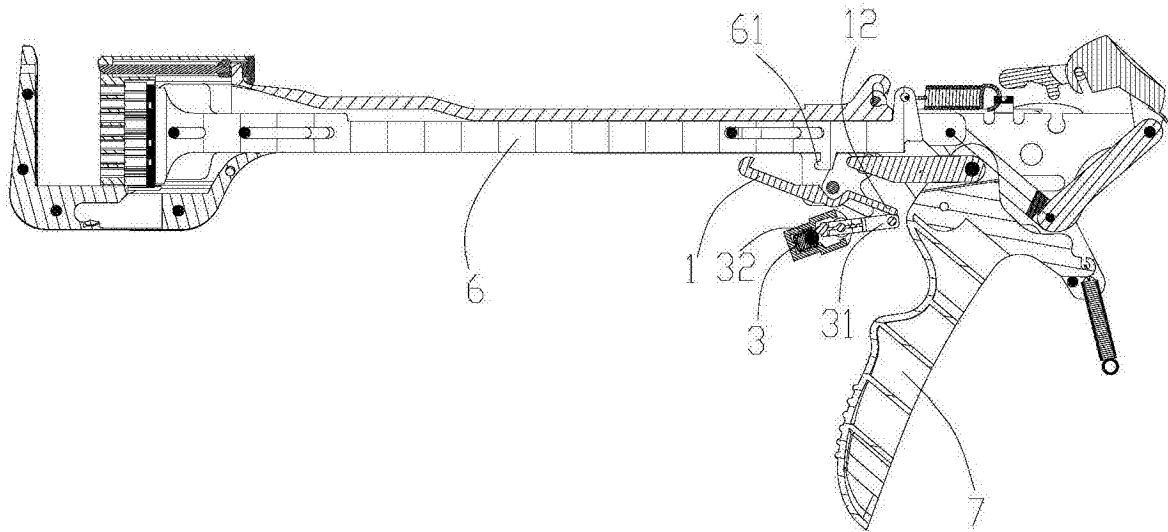


图5

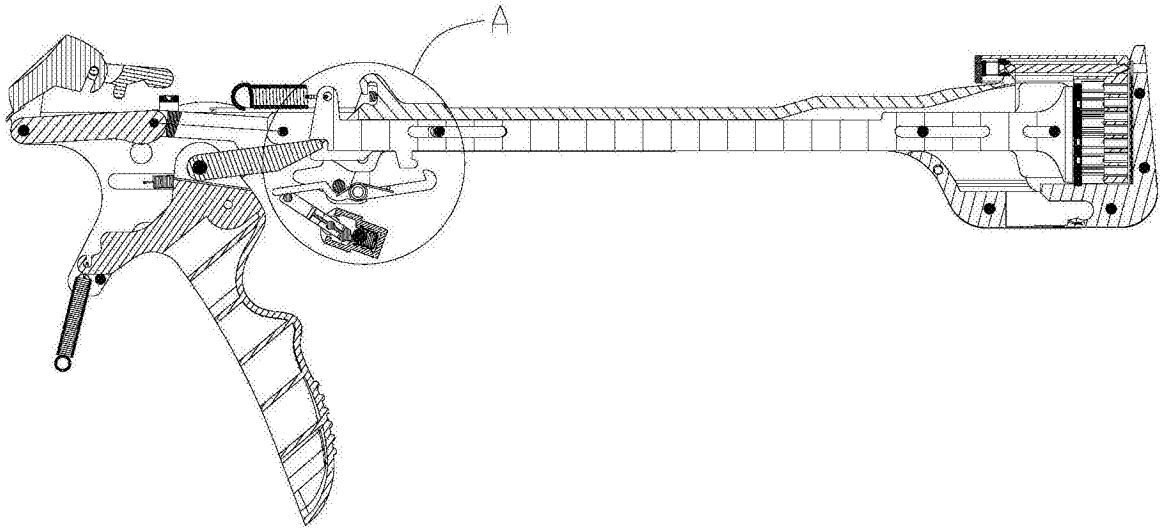


图6

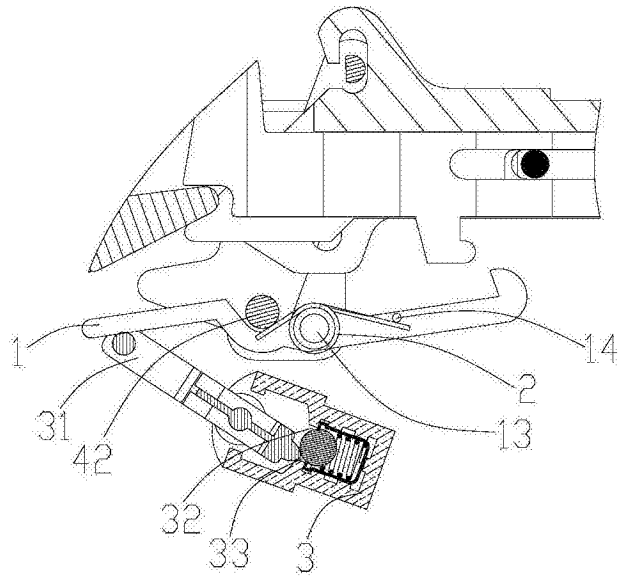


图6-1

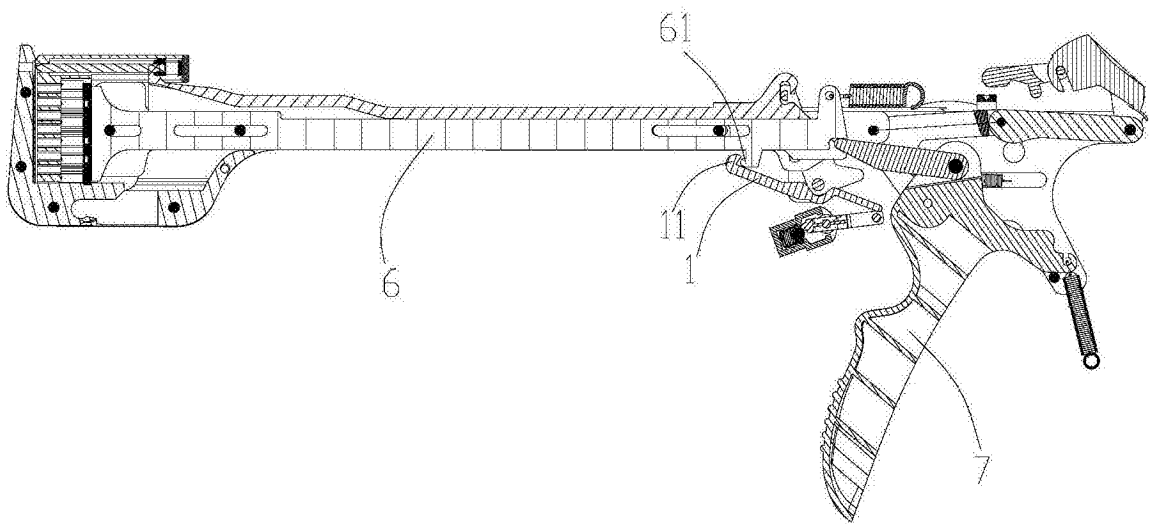


图7

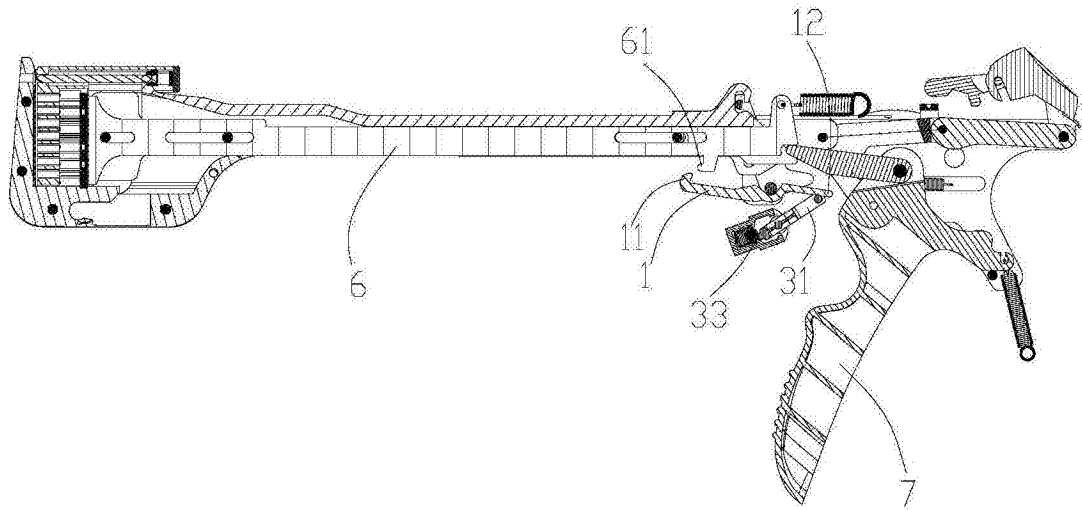


图8

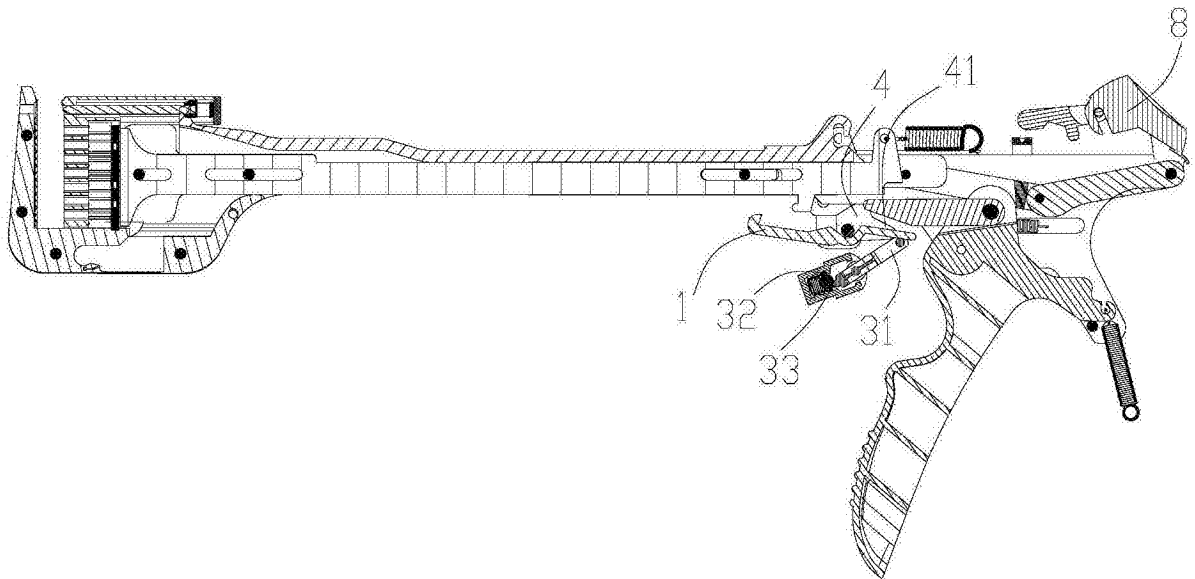


图9