



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109805977 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910218939.8

(22)申请日 2019.03.21

(71)申请人 南京微创医学科技股份有限公司

地址 210032 江苏省南京市浦口区高新技术开发区高科三路10号

(72)发明人 冷德嵘 李常青 唐志 金鸿雁
范茗侨 刘春俊

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

A61B 17/128(2006.01)

A61B 17/04(2006.01)

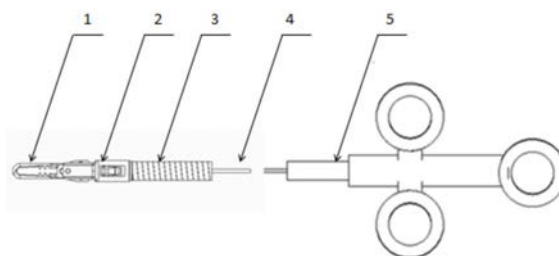
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种医用止血夹

(57)摘要

本申请提供一种医用止血夹,用于消化道通过内窥镜引导下,止血与组织缝合手术,所述医用止血夹,包括:钳子、锁紧套、弹簧管、控制线、手柄。以实现在手柄施加轴向推力和拉力,可以驱动控制线实现钳子的开闭、钳子的锁紧。并且,钳子与锁紧套能非常容易地从弹簧管分离,而滞留在人体内达到止血与组织缝合的功能。



1. 一种医用止血夹,其特征在于,包括:

钳子,包括至少两个钳子臂,能实现张开及闭合,钳子臂上设有用于开闭的滑槽,所述滑槽上具有凸出部;

锁紧套,用于容纳以及锁紧所述钳子;所述锁紧套内设有与滑槽配合的固定部以及与弹簧管可分离连接的爪形部;

控制线,连接所述钳子,用于控制钳子张开及闭合;所述控制线具有扭矩传递功能,以实现钳子旋转定位;所述控制线的端部具有与钳子近端可分离连接的结合部;

弹簧管,为围绕控制线的圆柱形管鞘,所述弹簧管端部具有凸凹部,通过凹凸部与锁紧套可分离地连接;

手柄,连接控制线,用于对控制线施加作用力,所述手柄具有向所述弹簧管或控制线传递扭矩的限定部。

2. 如权利要求1所述的医用止血夹,其特征在于,所述滑槽为多段滑槽,以实现钳子的开闭及预闭合;钳子近端具有与控制线相连的孔或轴,孔或轴可在控制线拉力作用下,使钳子与所述控制线分离,并提供具有钳子开闭所需的连接力。

3. 如权利要求1所述的医用止血夹,其特征在于,所述锁紧套的远端设有向内的凸出部;凸出部与滑槽配合,以实现钳子的开闭;所述锁紧套的中部设有约束台阶,约束台阶与钳子近端配合,以辅助钳子的锁紧;所述锁紧套的近端具有爪部,可与弹簧管端面可分离的连接。

4. 如权利要求1所述的医用止血夹,其特征在于,弹簧管的端面设有凸凹部,所述凸凹部与锁紧套近端的爪部连接;所述弹簧管具有与手柄卡合的凸出部,以传递手柄施加的扭矩,以实现钳子的旋转定位。

5. 如权利要求1所述的医用止血夹,其特征在于,所述控制线包括远端凸出部与近端定位部,所述远端凸出部与钳子可分离地连接;在受拉力作用下所述凸出部与钳子分离,以及后退所述凸出部与锁紧套近端爪部接触,使爪部产生变形,与弹簧管端面凸出部分离。

一种医用止血夹

技术领域

[0001] 本申请涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种医用止血夹。

背景技术

[0002] 近年来消化内镜治疗技术发展迅猛,消化道病变检出率越来越高,消化道出血越来越多,通过消化内镜治疗方案也越来越多。内镜止血夹因其创伤性小、止血速度快、再出血发生率低、并发症少、疗效确切等特点,已成为危重患者急性消化道出血非手术治疗最有效、最有临床应用价值的方法。

[0003] 内镜下金属夹止血是较为广泛应用的止血手段之一,对恰当病例进行熟练的金属夹操作,可以有效止血和预防再出血,减少不良反应,大大提高消化道出血内镜治疗的安全性和治愈率。金属止血夹的止血机制与外科血管结扎或缝合相同,为一种物理机械方法,利用止血夹闭合时产生的机械力,将其周围组织及出血血管一并结扎,从而闭合出血的血管,以阻断血流达到止血目的,适用于非静脉曲张性活动性出血及可见血管残端病变的止血治疗或是创面组织缝合。

[0004] 因内镜下操作空间小、通过内镜的工作腔道小,在人体生理弯曲中针对困难的出血部位往往因为位置很极限现有产品不能到达病变部位,或是到达病变部位后开闭阻力大、旋转不同步、不能顺利释放等问题。

发明内容

[0005] 本申请提供了一种医用止血夹,以针对现有器械夹闭装置与释放装置都依靠固定连接,该固定连接器装配复杂、操作困难、释放力大不便于临床女护士操作的问题。

[0006] 本申请提供一种医用止血夹,包括:

[0007] 钳子,包括至少两个钳子臂,能实现张开及闭合,钳子臂上设有用于开闭的滑槽,所述滑槽上具有凸出部;

[0008] 锁紧套,用于容纳以及锁紧所述钳子;所述锁紧套内设有与滑槽配合的固定部以及与弹簧管可分离连接的爪形部;

[0009] 控制线,连接所述钳子,用于控制钳子张开及闭合;所述控制线具有扭矩传递功能,以实现钳子旋转定位;所述控制线的端部具有与钳子近端可分离连接的结合部;

[0010] 弹簧管,为围绕控制线的圆柱形管鞘,所述弹簧管端部具有凸凹部,通过凹凸部与锁紧套可分离地连接;

[0011] 手柄,连接控制线,用于对控制线施加作用力,所述手柄具有向所述弹簧管或控制线传递扭矩的限定部。

[0012] 可选的,所述滑槽为多段滑槽,以实现钳子的开闭及预闭合;钳子近端具有与控制线相连的孔或轴,孔或轴可在控制线拉力作用下,使钳子与所述控制线分离,并提供具有钳子开闭所需的连接力。

[0013] 可选的,所述锁紧套的远端设有向内的凸出部;凸出部与滑槽配合,以实现钳子的

开闭;所述锁紧套的中部设有约束台阶,约束台阶与钳子近端配合,以辅助钳子的锁紧;所述锁紧套的近端具有爪部,可与弹簧管端面可分离的连接。

[0014] 可选的,弹簧管的端面设有凸凹部,所述凸凹部与锁紧套近端的爪部连接;所述弹簧管具有与手柄卡合的凸出部,以传递手柄施加的扭矩,以实现钳子的旋转定位。

[0015] 可选的,所述控制线包括远端凸出部与近端定位部,所述远端凸出部与钳子可分离地连接;在受拉力作用下所述凸出部与钳子分离,以及后退所述凸出部与锁紧套近端爪部接触,使爪部产生变形,与弹簧管端面凸出部分离。

[0016] 由以上技术方案可知,本申请提供一种医用止血夹,包括钳子、锁紧套、弹簧管、控制线、手柄。所述止血夹的结构简单、操作简便、易于生产、开闭灵活、定位精准。所述医用止血夹,可以实现在手柄施加轴向推力和拉力,驱动控制线实现钳子的开闭、钳子的锁紧。并且,钳子与锁紧套能非常容易地从弹簧管分离,而滞留人体内达到止血与组织缝合的功能。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本申请医用止血夹的整体结构示意图;

[0019] 图2为本申请钳子的结构示意图;

[0020] 图3为本申请控制线的结构示意图;

[0021] 图4为本申请钳子张开状态的结构示意图;

[0022] 图5为本申请锁紧套的结构示意图;

[0023] 图6为本申请钳子闭合未锁止状态的结构示意图;

[0024] 图7为本申请钳子闭合锁止状态下滑槽与凸出部的结构示意图;

[0025] 图8为本申请钳子闭合锁止状态下锁紧套台阶的结构示意图;

[0026] 图9为本申请控制线向后移动时的结构示意图;

[0027] 图10为本申请锁紧套与弹簧管分离时的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 下面将详细地对实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下实施例中描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。仅是与权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的系统和方法的示例。

[0029] 如图1所示,本申请提供一种医用止血夹,包括钳子1、锁紧套2、弹簧管3、控制线4、手柄5。其中,如图2所示,所述钳子1具有多段滑槽,以实现钳子1的开闭及预闭合;钳子1近端具有与控制线4相连的孔或轴,所述孔或轴可以在控制线4一定拉力作用下钳子1与所述控制线4分离,但是具有正常开闭所需的连接力。

[0030] 所述锁紧套2具有远端向内凸出部2a,可以与钳子1滑槽配合,以实现钳子1的开闭。锁紧套2中部具有约束台阶2c,可以与钳子1近端配合以辅助实现钳子1的锁紧;其近端具有爪部凸起2d,可以与弹簧管3端面可分离的接合。

[0031] 所述弹簧管3具有端面凸凹部,所述凸凹部与锁紧套2近端爪部凸起2d连接;所述弹簧管3具有与手柄5卡合的,用于防止转动错位的凸出部,以可以传递手柄5施加的扭矩,以实现钳子1的旋转定位。

[0032] 如图3所示,所述控制线4具有远端凸出部与近端定位部,所述远端凸出部可以与钳子1可分离地连接,在受一定拉力作用下,所述凸出部与钳子1尾部分离并进一步后退该凸出部与锁紧套2近端爪部凸起2d接触,并触发该爪部凸起2d产生变形,从而与弹簧管3的端面凸出部分离。

[0033] 实际应用中,如图2所示,止血夹的钳子可以包括两个夹片,夹片远端部1a在至少二个夹片相对闭合后容纳组织,夹片近端齿状部1b在夹闭组织后增强锁紧组织能力,所述滑槽具有远端部1c和近端部1d,以及中间凸出部1f。中间凸出部1f具有变形能力,当凸出部1f在受到远端销轴6压迫时,会产生变形,以使远端销轴6到达远端部1c;远端部1c中心可以和夹片闭合吻合线A重叠,也可以相对吻合线A产生偏移,远端滑槽中心与夹片尾孔1g产生一定的夹角。

[0034] 进一步地,夹片尾孔1g可以为圆孔也可以为长圆孔,其近端尾部设有凸出部1e(或称尾勾),以用于夹片与锁紧套中部约束台阶2c锁止。夹片尾孔槽1h可以为长槽或开缝,以便于此处完成形变,用于夹片与锁紧套的锁止。

[0035] 为了使控制线4可以更好地传递扭矩,以及在控制线4的前端具有柔顺性能,以能够顺利通过内镜通道。如图3所示,控制线4可以由多段线组成,其中远端部有固定的销轴4a及带有台阶4b的多股绕制线、近端线4d为单股线具有较高的硬度传递轴向力,以及旋转扭矩,连接管4c起到连接台阶4b与连接管4c的作用,可以通过铆接、焊接连接管4c两端来固定。进一步地,控制线4远端部的固定销轴4a和其固定台阶4b以及连接管4c可以制作成一个整体。

[0036] 如图4所示,在钳子处于张开状态下,夹片滑槽部限制远端销轴6运动的凸出部1f,以及尾孔1g与控制线4的固定销轴4a和固定台阶4b相连接,固定销轴4a可以驱动钳子1实现往复移动。

[0037] 如图5所示,锁紧套2的远端设有内向的凸出部2a,以及固定远端销轴的孔2b,以与钳子1的滑槽配合,实现钳子1的开闭。锁紧套2的中端具有约束台阶2c,以实现与各自的夹片尾部凸出部1e(或称尾勾)进行锁紧。锁紧套2的近端具有爪部凸起2d及爪部台阶2e,控制线4上的固定台阶4b可以产生对爪部凸起2d配合的形变,爪部台阶2e可以与弹簧管3端面形成可分离的结合。

[0038] 如图6所示,当2个夹片在闭合状态,但没有锁止状态时,钳子1的结构具有容纳组织的夹片远端部1a,以及远端滑槽凸出部的凸出部1f区域,以增大对远端销轴6的阻力,以及凸出部限制远端销轴6前进从而达到钳子闭合但没有锁止的状态。

[0039] 钳子1的近端设有夹片尾部的凸出部1e(或称尾勾),以及锁紧套2中部约束台阶2c两者之间的接触,以增大对远端销轴6的阻力,以及凸出部1e限制远端销轴6前进从而达到钳子闭合但没有锁止的状态。此时,如果医护人员确认夹持有误需要重新打开钳子时,可以驱动手柄5向前以驱动控制线4带动夹片向前运动,利用凸轮原理,相对远端销轴6固定于锁紧套孔2b不动条件下夹片沿滑槽重新张开。

[0040] 如图7所示,当医护人员确定组织夹持无误时,通过向后拉动手柄5带动控制线4向

后运动进而带动钳子1继续向后运动。当所述施加的力大于凸出部1e限制远端销轴6的力时,钳子1越过凸出部进入远端滑槽,此时夹片尾部凸出部1e发生形变进入到锁紧套中部约束台阶2c内。

[0041] 如图8所示,凸出部1e在进一步控制线4的作用力下,夹片尾孔槽1h产生形变,尾部凸出部1e向侧向旋转或变形,挂在锁紧套2的约束台阶2c以达到轴向销止。此时无法再重复张开。

[0042] 如图9所示,当钳子1处于闭合状态时,控制线4向后运动,控制线4上固定销轴4a和固定台阶4b,从钳子1的尾孔1g上分离,固定台阶4b压迫锁紧套2上的爪部凸起2d,使爪部凸起2d产生形变,迫使锁紧套2上的爪部台阶2e张开,从而使锁紧套台阶同弹簧管台阶3a产生分离。

[0043] 如图10所示,当钳子1闭合状态时控制线4向后运动,控制线4拉动至弹簧管3内,弹簧管3台阶3a与锁紧套2完全分离。

[0044] 由以上技术方案可知,本申请提供一种医用止血夹,包括钳子1、锁紧套2、弹簧管3、控制线4、手柄5。所述止血夹的结构简单、操作简便、易于生产、开闭灵活、定位精准。所述医用止血夹,可以实现在手柄5施加轴向推力和拉力,驱动控制线4实现钳子1的开闭、钳子1的锁紧。并且,钳子1与锁紧套2能非常容易地从弹簧管3分离,而滞留人体内达到止血与组织缝合的功能。

[0045] 本申请提供的实施例之间的相似部分相互参见即可,以上提供的具体实施方式只是本申请总的构思下的几个示例,并不构成本申请保护范围的限定。对于本领域的技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下依据本申请方案所扩展出的任何其他实施方式都属于本申请的保护范围。

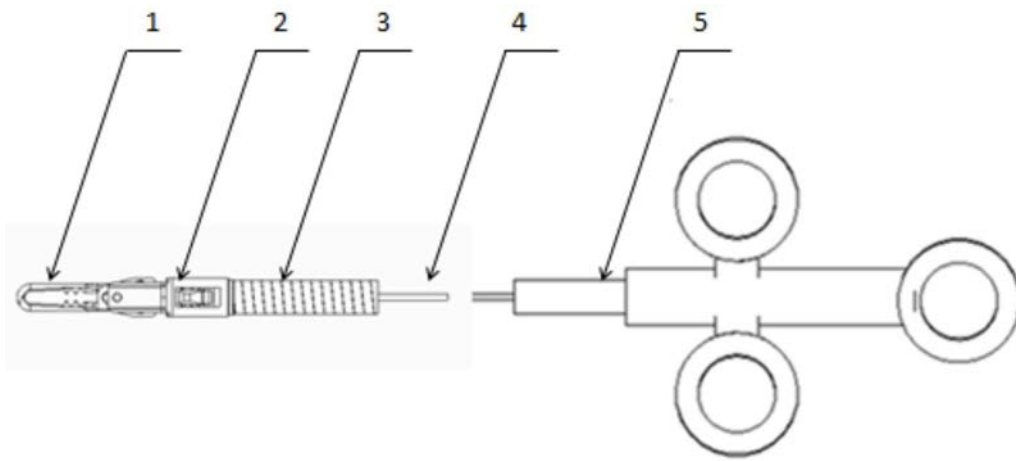


图1

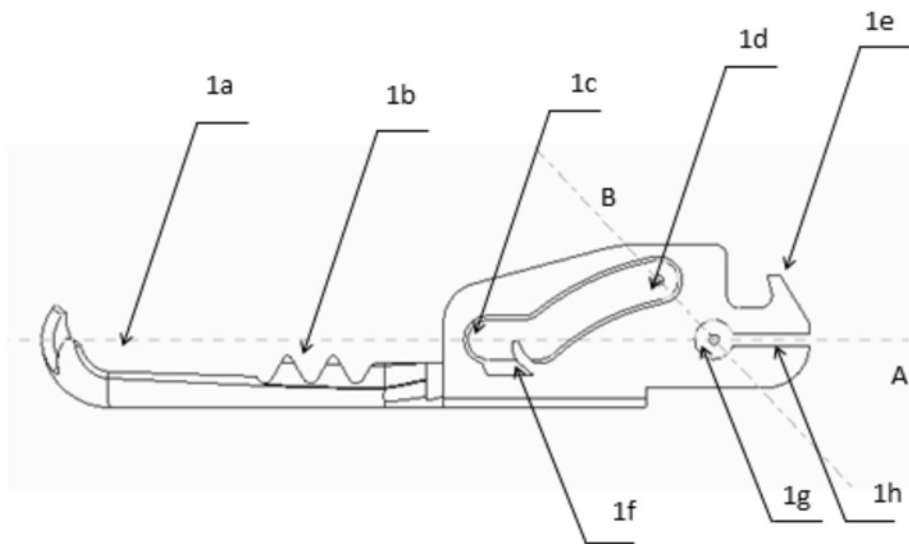


图2

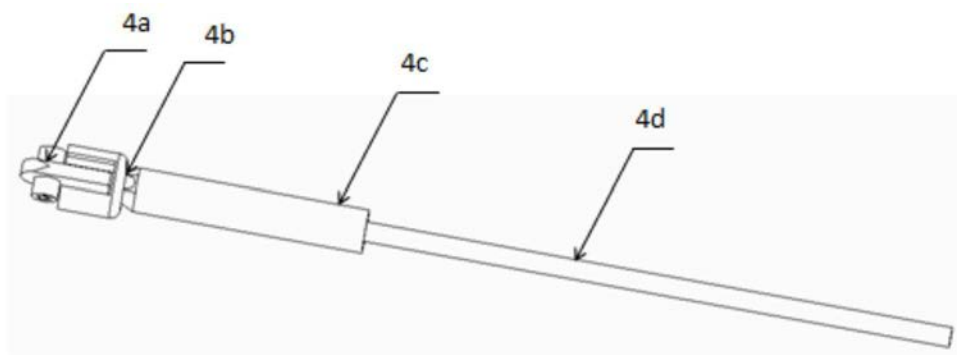


图3

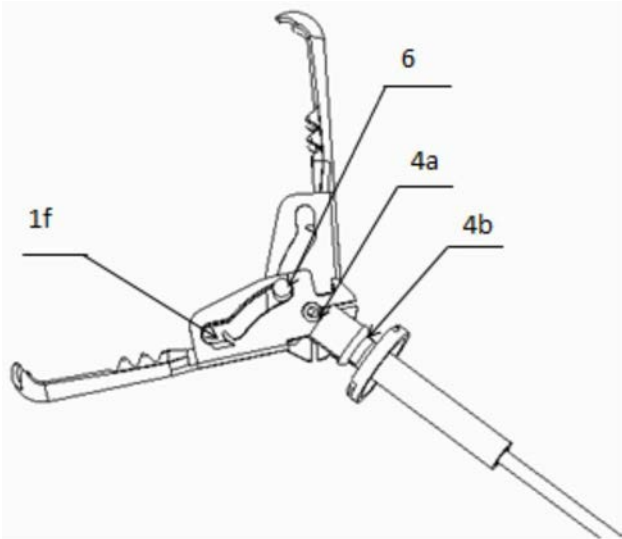


图4

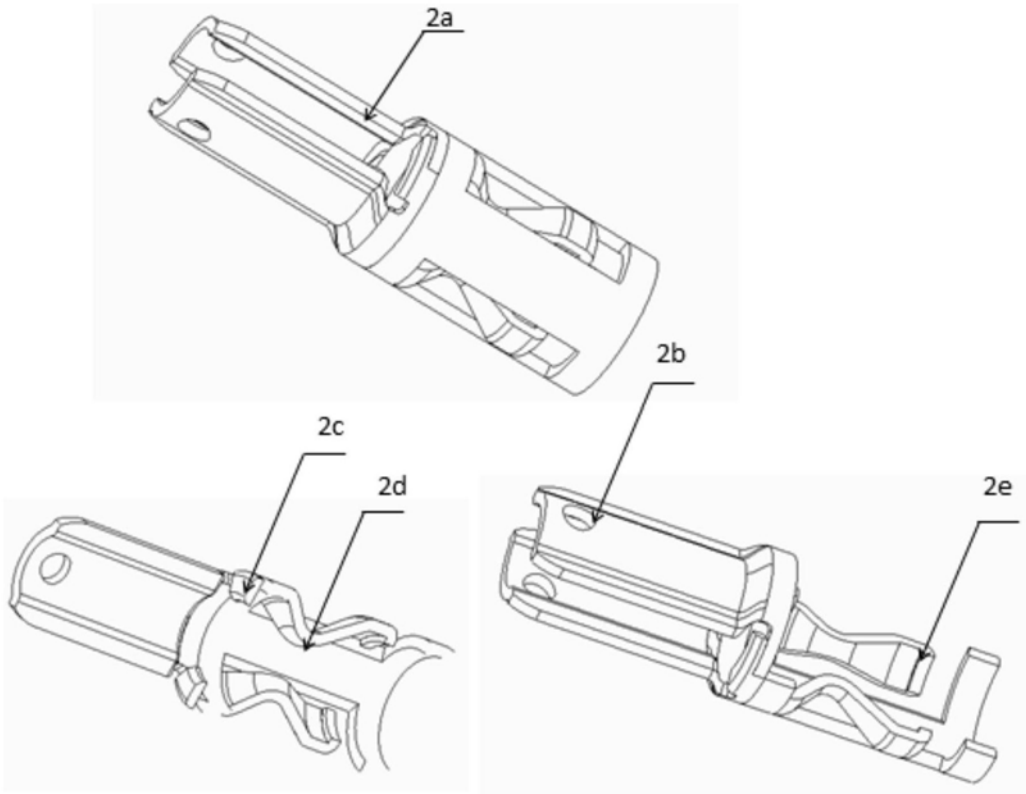


图5

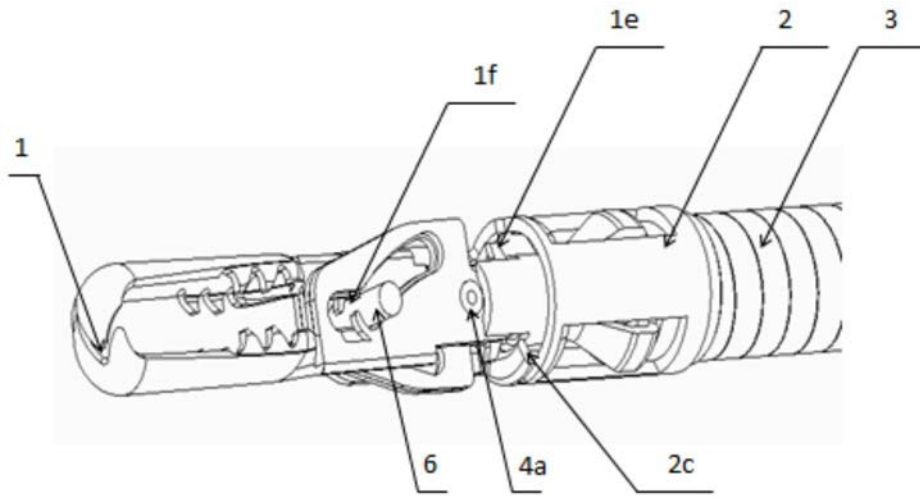


图6

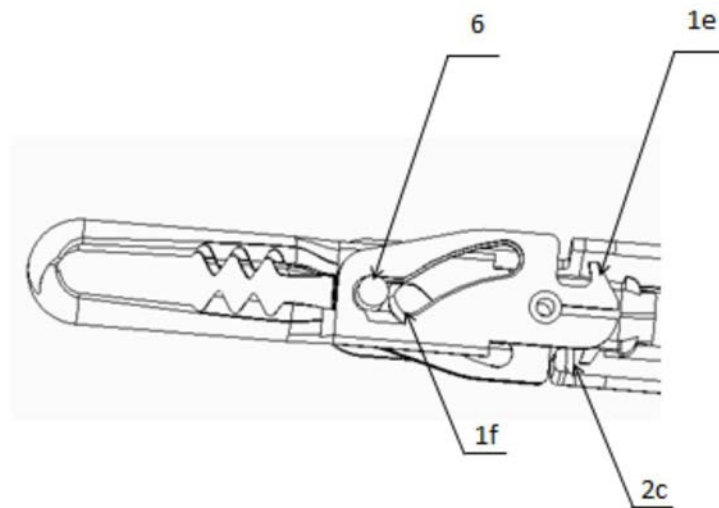


图7

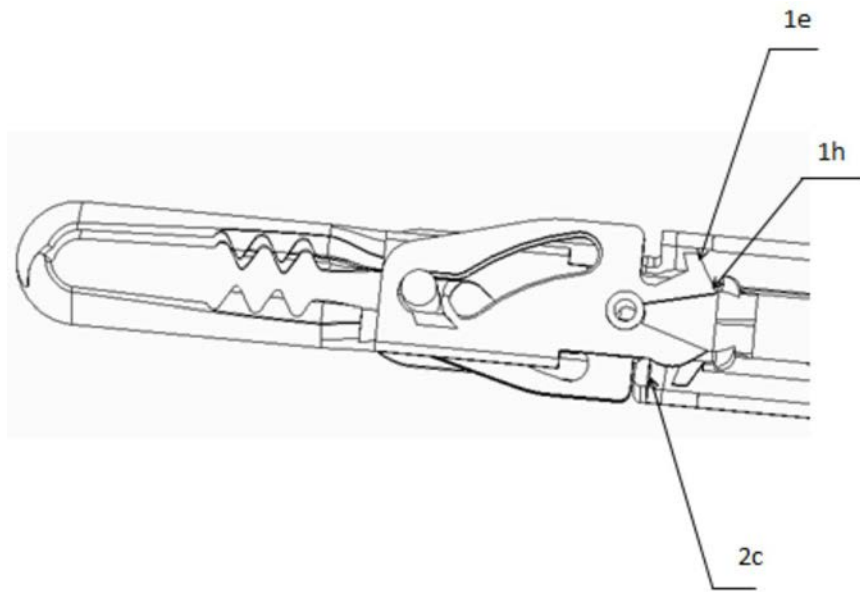


图8

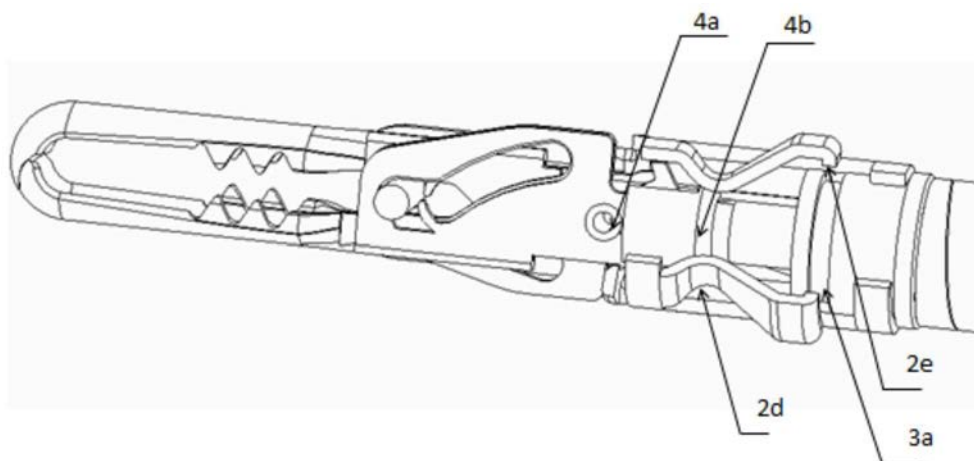


图9

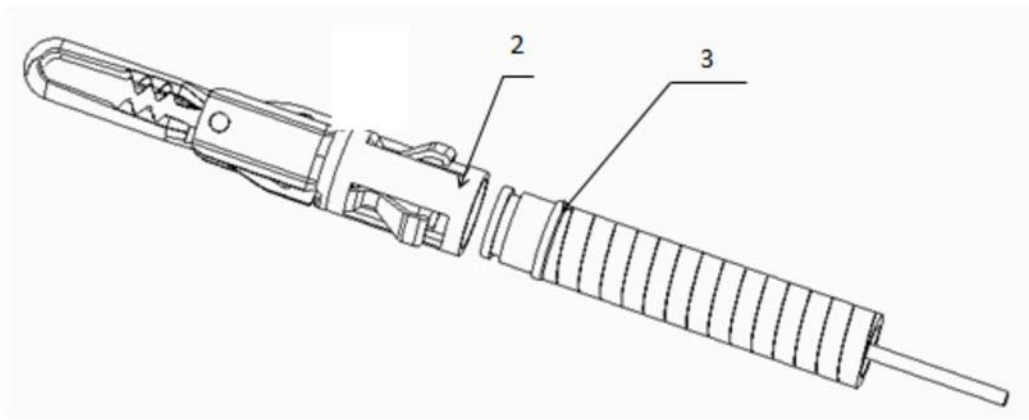


图10

专利名称(译)	一种医用止血夹		
公开(公告)号	CN109805977A	公开(公告)日	2019-05-28
申请号	CN201910218939.8	申请日	2019-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京微创医学科技股份有限公司		
[标]发明人	冷德嵘 李常青 唐志 金鸿雁 范茗侨 刘春俊		
发明人	冷德嵘 李常青 唐志 金鸿雁 范茗侨 刘春俊		
IPC分类号	A61B17/12 A61B17/128 A61B17/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本申请提供一种医用止血夹，用于消化道通过内窥镜引导下，止血与组织缝合手术，所述医用止血夹，包括：钳子、锁紧套、弹簧管、控制线、手柄。以实现在手柄施加轴向推力和拉力，可以驱动控制线实现钳子的开闭、钳子的锁紧。并且，钳子与锁紧套能非常容易地从弹簧管分离，而滞留在人体内达到止血与组织缝合的功能。

