



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110432853 A

(43)申请公布日 2019. 11. 12

(21)申请号 201910726342.4

(22)申请日 2019.08.07

(71)申请人 湖南省华芯医疗器械有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市九华经开区传
奇西路9号创新创业服务中心12栋1楼

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 曾凯

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

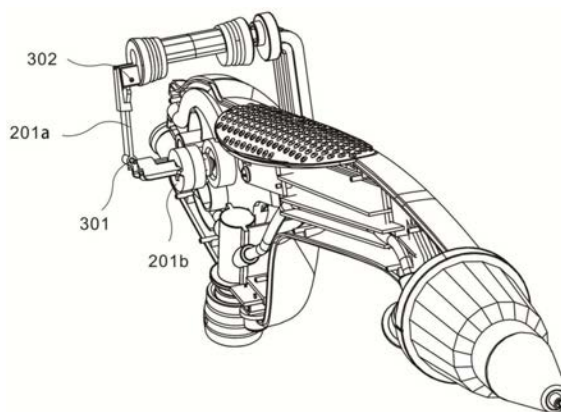
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种内窥镜的自锁装置

(57)摘要

本发明公开了一种内窥镜的自锁装置,所述内窥镜包括外壳和拨动件,拨动件包括拨动支架、弹性支架和拨手,所述拨手套设于所述拨动支架上,所述拨动支架内侧设有拨杆和摩擦片,所述拨杆一端与所述拨手相铰接,另一端与所述摩擦片不与相连接;其中,所述拨杆的横截面呈L型,其中间弯曲处与所述拨动支架固定,所述拨杆与所述拨动支架通过第一销栓铰接,所述拨杆受力后,能够以所述第一销栓为中心,做相对旋转,推动所述摩擦片运动。本发明通过摩擦片和拨杆的尾端的接触实现拨手的自锁,通过弹性支架贴近和远离外壳,实现内窥镜的自锁,且结构简单,生产成本低,但工作效率高。



1. 一种内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述内窥镜包括,外壳(100),设于所述内窥镜的外侧,其内部中空;

拨动件(200),包括拨动支架(201)、弹性支架(202)和拨手(203),所述拨手(203)套设于所述拨动支架(201)上,且沿着其套设的方向运动,所述拨动支架(201)的轴穿过所述外壳(100),在另一侧与所述弹性支架(202)相连接;

其中,所述拨动支架(201)内侧设有拨杆(201a)和摩擦片(201b),所述拨杆(201a)一端与所述拨手(203)相铰接,另一端与所述摩擦片(201b)不予连接;

其中,所述拨杆(201a)的横截面呈L型,其中间弯曲处与所述拨动支架(201)固定,所述拨杆(201a)与所述拨动支架(201)通过第一销栓(301)铰接,所述拨杆(201a)受力后,能够以所述第一销栓(301)为中心,做相对旋转,推动所述摩擦片(201b)运动。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述拨杆(201a)的一端设有配合凸块(201a-1),所述摩擦片(201b)的一端设有嵌合凸块(201b-1),所述配合凸块(201a-1)的所在面与所述嵌合凸块(201b-1)的所在面相对,两者相互配合。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述配合凸块(201a-1)和所述嵌合凸块(201b-1)均为平滑的曲面。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述拨杆(201a)与所述拨手(203)之间通过第二销栓(302)铰接,且所述拨杆(201a)的连接端的孔为长椭圆形孔,所述第二销栓(302)穿过所述长椭圆形孔和所述拨动支架(201)相配合。

5. 根据权利要求1~4任一所述的内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述摩擦片(201b)一端通过长轴(303)与所述弹性支架(202)的另一端相固定。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜的自锁装置,其特征在于:所述配合凸块(201a-1)和所述嵌合凸块(201b-1)的数量相同。

一种内窥镜的自锁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜的技术领域,特别是,涉及一种内窥镜的自锁装置。

背景技术

[0002] 内窥镜作为目前的医疗仪器,已经广泛使用。而医疗人员在使用时,通过拨动拨手控制内窥镜的镜头在人体内的位置,而在做实验或者手术时,一般看看到人体内部的结构组织的同时,还要注意不能松开手上的内窥镜操控。

发明内容

[0003] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0004] 鉴于上述和/或现有技术中存在的问题,提出了本发明。

[0005] 因此,本发明其中一个目的是提供。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种内窥镜的自锁装置,所述内窥镜包括,外壳,设于所述内窥镜的外侧,其内部中空;拨动件,包括拨动支架、弹性支架和拨手,所述拨手套设于所述拨动支架上,且沿着其套设的方向运动,所述拨动支架的轴穿过所述外壳,在另一侧与所述弹性支架相连接;其中,所述拨动支架内侧设有拨杆和摩擦片,所述拨杆一端与所述拨手相铰接,另一端与所述摩擦片不与相连接;其中,所述拨杆的横截面呈L型,其中间弯曲处与所述拨动支架固定,所述拨杆与所述拨动支架通过第一销栓铰接,所述拨杆受力后,能够以所述第一销栓为中心,做相对旋转,推动所述摩擦片运动。

[0007] 作为本发明所述内窥镜的自锁装置的一种优选方案,其中:所述拨杆的一端设有配合凸块,所述摩擦片的一端设有嵌合凸块,所述配合凸块的所在面与所述嵌合凸块的所在面相对,两者相互配合。

[0008] 作为本发明所述内窥镜的自锁装置的一种优选方案,其中:所述配合凸块和所述嵌合凸块均为平滑的曲面。

[0009] 作为本发明所述内窥镜的自锁装置的一种优选方案,其中:所述拨杆与所述拨手之间通过第二销栓铰接,且所述拨杆的连接端的孔为长椭圆形孔,所述第二销栓穿过所述长椭圆形孔和所述拨动支架相配合。

[0010] 作为本发明所述内窥镜的自锁装置的一种优选方案,其中:所述摩擦片一端通过长轴与所述弹性支架的另一端相固定。

[0011] 作为本发明所述内窥镜的自锁装置的一种优选方案,其中:所述配合凸块和所述嵌合凸块的数量相同。

[0012] 本发明的有益效果:通过移动拨手的移动,使得拨杆随之运动,拨杆的尾端与摩擦片接触,而摩擦片的前后运动,使得弹性支架贴近和远离外壳,从而通过摩擦片和拨杆的尾端的接触实现拨手的自锁,通过弹性支架贴近和远离外壳,实现内窥镜的自锁,且结构简

单,生产成本低,但工作效率高。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0014] 图1为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的去掉一般所述壳体整体结构示意图;

[0016] 图3为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的局部结构示意图;

[0017] 图4为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的所述图3中的局部放大结构示意图;

[0018] 图5为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的所述拨杆的整体结构示意图;

[0019] 图6为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的所述拨杆的局部结构示意图;

[0020] 图7为本发明内窥镜的自锁装置提供的一种实施例中的图6中的局部剖视示意图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0024] 参照图1~图5,本发明内窥镜的自锁装置提供的第一个实施例,该实施例的主体包括所述内窥镜,所述内窥镜包括外壳100和拨动件200,拨动件200在外壳100外部,做相对旋转运动。

[0025] 外壳100,设于所述内窥镜的外侧,其内部中空,内窥镜的内部结构以及一些插线均设于外壳100的内部。

[0026] 拨动件200,包括拨动支架201、弹性支架202和拨手203,所述拨手203套设于所述拨动支架201上,且沿着其套设的方向运动,所述拨动支架201的轴穿过所述外壳100,在另一侧与所述弹性支架202相连接。也就是说,拨手203套设于拨动支架201上,但是其能沿着拨动支架201左右运动。

[0027] 其中,所述拨动支架201内侧设有拨杆201a和摩擦片201b,拨杆201a的横截面呈L型,其中间弯曲处与所述拨动支架201固定,所述拨杆201a与所述拨动支架201通过第一销

栓301铰接,所述拨杆201a受力后,能够以所述第一销栓301为中心,做相对旋转,推动所述摩擦片201b运动。

[0028] 需要说明的,所述拨杆201a与所述拨手203之间通过第二销栓302铰接,且所述拨杆201a的连接端的孔为长椭圆形孔,所述拨手203穿过所述长椭圆形孔和所述拨动支架201相配合。因此,拨手203在拨动支架201上移动时,设有长椭圆形孔的拨杆201a能够绕着第二销栓302处,做上下、左右(这里说的左右是指与拨动支架201相垂直的方向)移动。

[0029] 应当注意的是,在本实施例中,摩擦片201b与所述拨杆201a之间没有任何连接关系。

[0030] 较佳的,所述拨杆201a的一端设有配合凸块201a-1,所述摩擦片201b的一端设有嵌合凸块201b-1,所述配合凸块201a-1的所在面与所述嵌合凸块201b-1的所在面相对,两者相互配合。

[0031] 优选的,所述配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1均为平滑的曲面。例如,配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1的横截面为半圆形。

[0032] 较佳的,所述配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1的数量相同。

[0033] 本发明内窥镜的自锁装置的工作原理为:若初始状态下,拨手203置于拨动支架201的左侧。手动拨动拨手203,使得其自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动,并移动到拨动支架201的右侧。在拨手203自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动的过程中,拨杆201a的长椭圆形孔的一端与第二销栓302相对运动后,使得拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转。若初始位置如图所示,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的下方,当拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转后,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的上方。

[0034] 参照图1~图5,本发明内窥镜的自锁装置提供的第二个实施例,该实施例不同于第一个实施例的是:在本实施例中,所述摩擦片201b一端通过长轴303与所述弹性支架202的另一端相固定。

[0035] 具体的,在本实施例中,内窥镜的自锁装置的主体包括所述内窥镜,所述内窥镜包括外壳100和拨动件200,拨动件200在外壳100外部,做相对旋转运动。

[0036] 外壳100,设于所述内窥镜的外侧,其内部中空,内窥镜的内部结构以及一些插线均设于外壳100的内部。

[0037] 拨动件200,包括拨动支架201、弹性支架202和拨手203,所述拨手203套设于所述拨动支架201上,且沿着其套设的方向运动,所述拨动支架201的轴穿过所述外壳100,在另一侧与所述弹性支架202相连接。也就是说,拨手203套设于拨动支架201上,但是其能沿着拨动支架201左右运动。

[0038] 其中,所述拨动支架201内侧设有拨杆201a和摩擦片201b,拨杆201a的横截面呈L型,其中间弯曲处与所述拨动支架201固定,所述拨杆201a与所述拨动支架201通过第一销栓301铰接,所述拨杆201a受力后,能够以所述第一销栓301为中心,做相对旋转,推动所述摩擦片201b运动。

[0039] 需要说明的,所述拨杆201a与所述拨手203之间通过第二销栓302铰接,且所述拨杆201a的连接端的孔为长椭圆形孔,所述拨手203穿过所述长椭圆形孔和所述拨动支架201相配合。因此,拨手203在拨动支架201上移动时,设有长椭圆形孔的拨杆201a能够绕着第二销栓

302处,做上下、左右(这里说的左右是指与拨动支架201相垂直的方向)移动。

[0040] 应当注意的是,在本实施例中,摩擦片201b与所述拨杆201a之间没有任何连接关系。

[0041] 较佳的,所述拨杆201a的一端设有配合凸块201a-1,所述摩擦片201b的一端设有嵌合凸块201b-1,所述配合凸块201a-1的所在面与所述嵌合凸块201b-1的所在面相对,两者相互配合。

[0042] 优选的,所述配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1均为平滑的曲面。例如,配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1的横截面为半圆形。

[0043] 较佳的,所述配合凸块201a-1和所述嵌合凸块201b-1的数量相同。

[0044] 本发明内窥镜的自锁装置的工作原理为:若初始状态下,拨手203置于拨动支架201的左侧。手动拨动拨手203,使得其自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动,并移动到拨动支架201的右侧。在拨手203自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动的过程中,拨杆201a的长椭圆形孔的一端与第二销栓302相对运动后,使得拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转。若初始位置如图所述,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的下方,当拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转后,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的上方。

[0045] 需要说明的是,所述摩擦片201b一端通过长轴303与所述弹性支架202的另一端相固定。在整个运动过程中,初始状态下,弹性支架202与外壳100相接触,那么通过拨动件200拨动插线尾端的活动的阻力变得很大,使得插线尾端在没有外力的作用下实现自锁的状态,拨动件200很难拨动。当配合凸块201a-1从所述嵌合凸块201b-1的下方运动到嵌合凸块201b-1的上方后,摩擦片201b推动长轴303,使得弹性支架202不与外壳100相接触,那么通过拨动件200拨动插线尾端的活动的阻力变得很小,使得插线尾端可以通过拨动件200随意活动,拨动一下动一下。

[0046] 参照图1~图7,在本发明内窥镜的自锁装置的另一个实施例中,该实施例中的摩擦片201b包括第一齿轮201b-2、第二齿轮201b-3、橡胶片201b-4、螺母201b-5、螺栓201b-6,拨动支架201、第二齿轮201b-3和橡胶片201b-4通过螺栓201b-6穿过,并在另一端通过螺母201b-5固定。

[0047] 需要说明的是,在本实施例中,第一齿轮201b-2、第二齿轮201b-3之间设有弹簧,保证在不受外力的条件下,第一齿轮201b-2、第二齿轮201b-3之间可以复位。

[0048] 需要说明的是,嵌合凸块201b-1设于所述第一齿轮201b-2上。

[0049] 本实施例中的工作原理为:若初始状态下,拨手203置于拨动支架201的左侧。手动拨动拨手203运动时,使得其自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动,并移动到拨动支架201的右侧。在拨手203自拨动支架201的左侧向拨动支架201的右侧移动的过程中,拨杆201a的长椭圆形孔的一端与第二销栓302相对运动后,使得拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转。若初始位置如图所述,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的下方,当拨杆201a在第一销栓301的位置处旋转后,配合凸块201a-1置于所述嵌合凸块201b-1的上方。此时,第一齿轮201b-2和第二齿轮201b-3相啮合,通过调节螺母201b-5和外壳100之间的间隙,调节松紧。

[0050] 在整个运动过程中,初始状态下,第一齿轮201b-2和第二齿轮201b-3相啮合,调节

螺母201b-5与外壳100相接触的很紧密,那么通过拨动件200拨动插线尾端的活动的阻力变得很大,使得插线尾端在没有外力的作用下实现自锁的状态,拨动件200很难拨动。调节螺母201b-5与外壳100相接触的很松弛的时候,那么通过拨动件200拨动插线尾端的活动的阻力变得较小,拨动件200较好拨动。

[0051] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本发明的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在不背离本发明的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本发明不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0052] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本发明的最佳模式不相关的那些特征,或于实现本发明不相关的那些特征)。

[0053] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,如在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0054] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

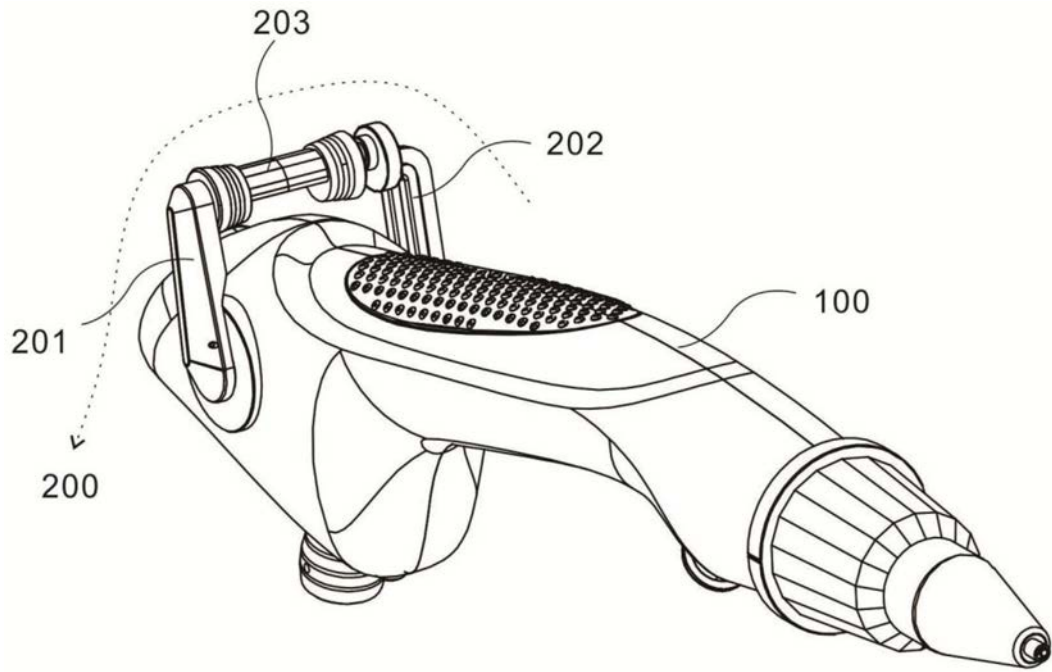


图1

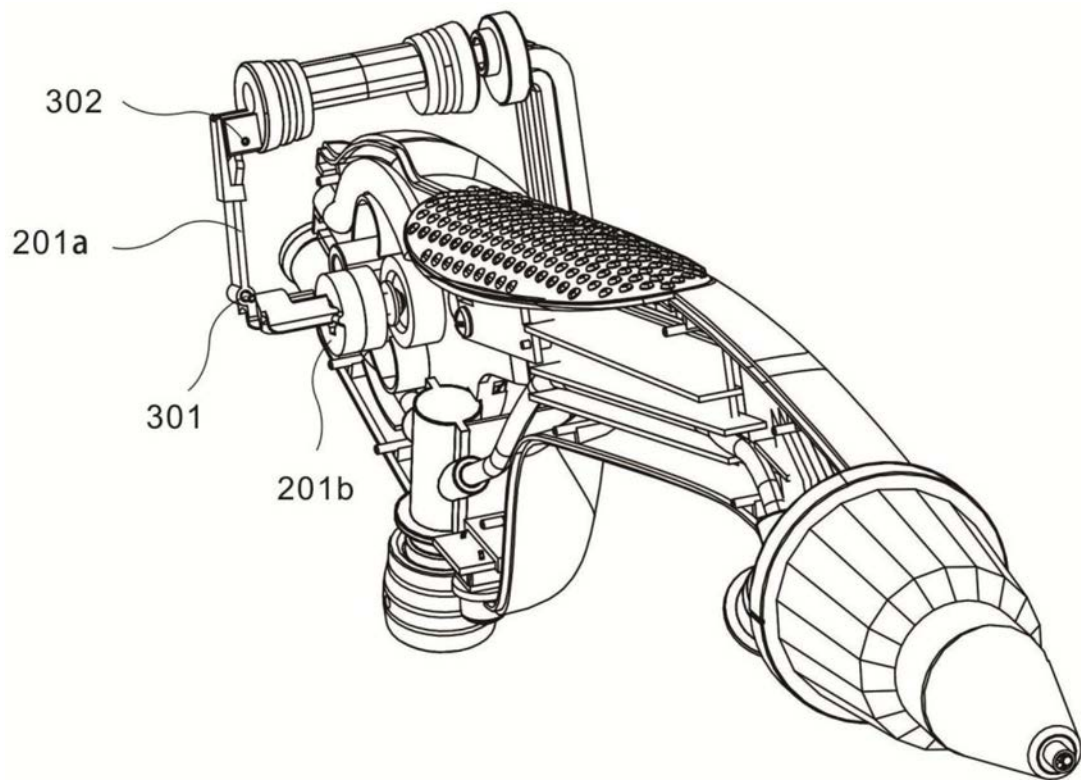


图2

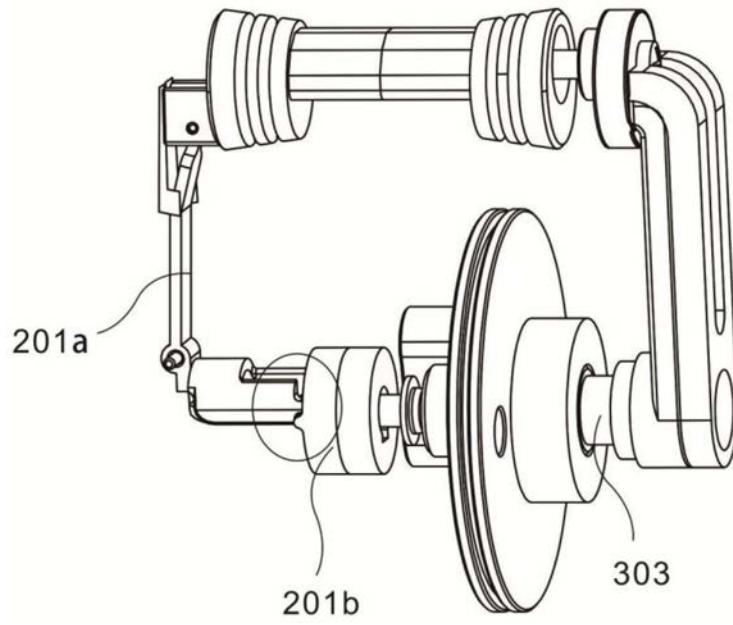


图3

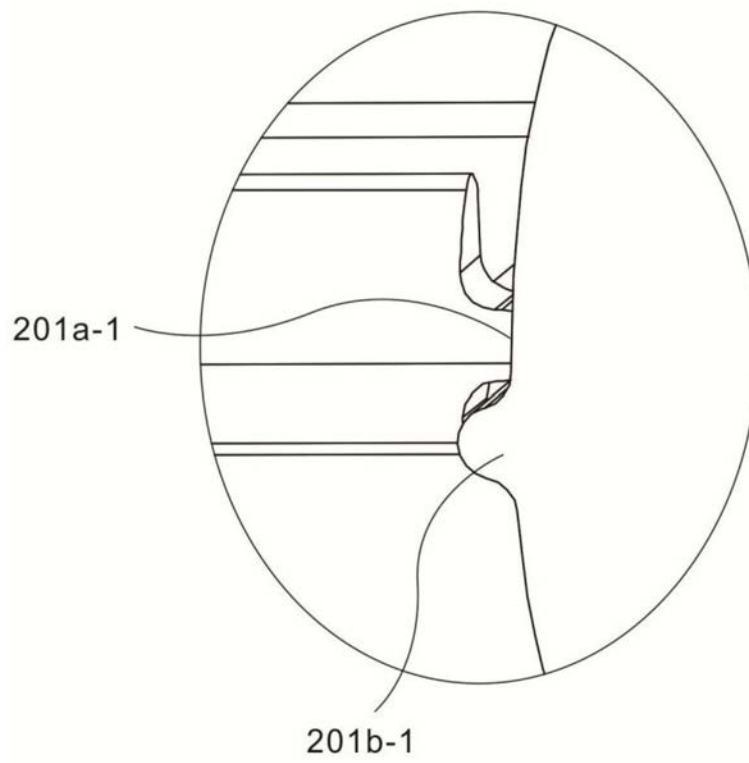


图4

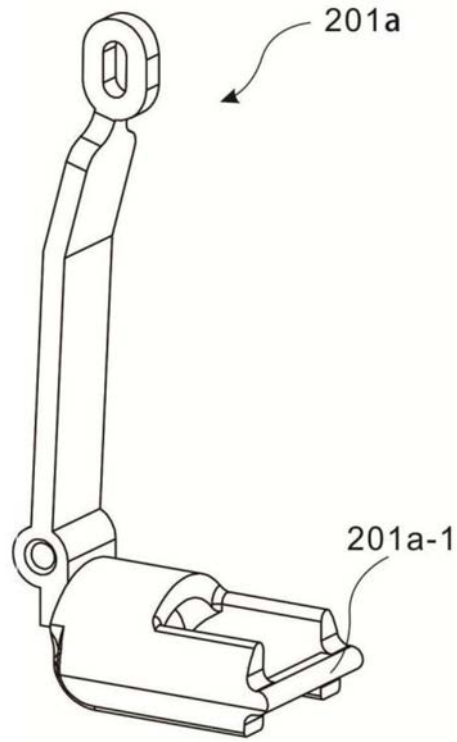


图5

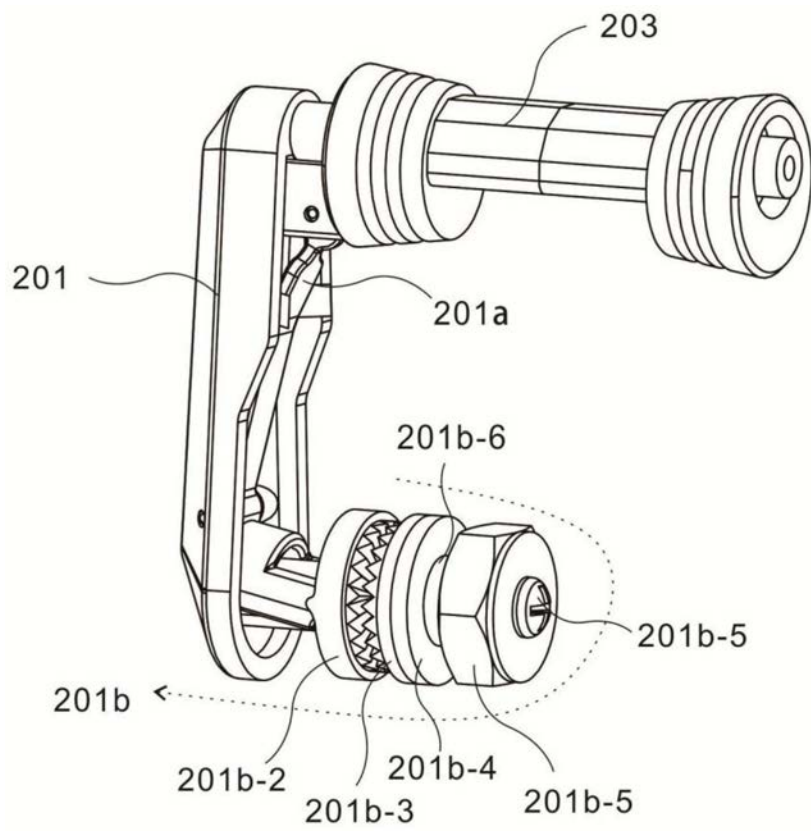


图6

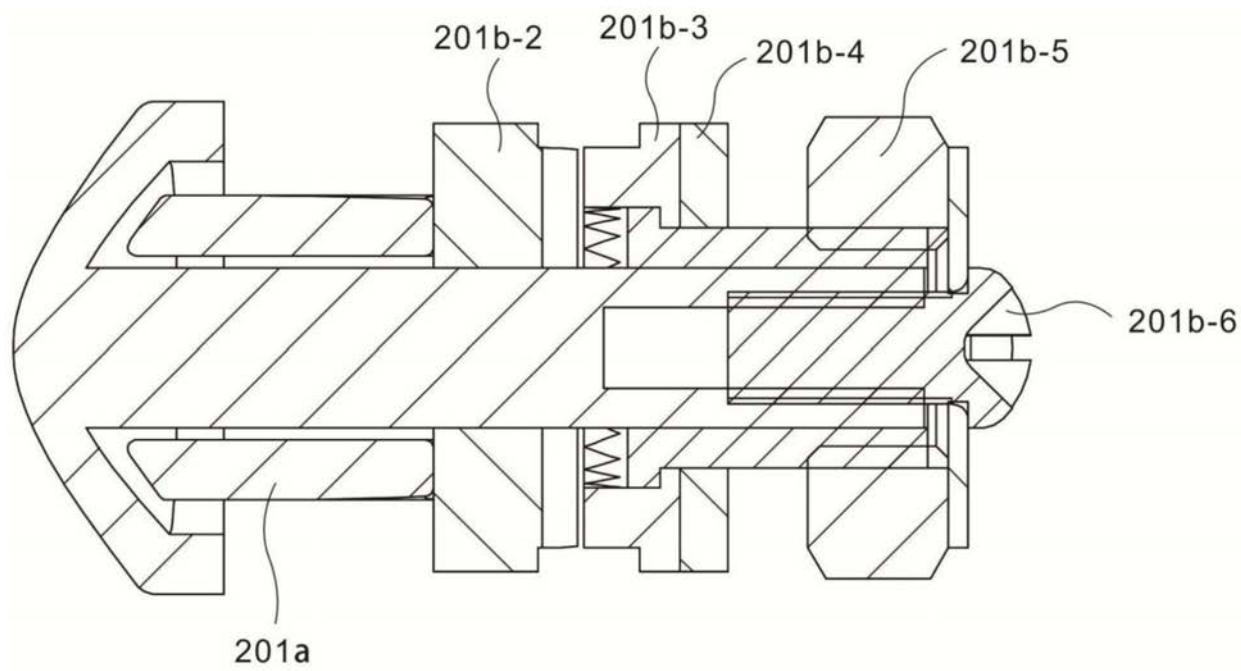


图7

专利名称(译)	一种内窥镜的自锁装置		
公开(公告)号	CN110432853A	公开(公告)日	2019-11-12
申请号	CN201910726342.4	申请日	2019-08-07
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00002 A61B1/00147		
代理人(译)	曾凯		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜的自锁装置，所述内窥镜包括外壳和拨动件，拨动件包括拨动支架、弹性支架和拨手，所述拨手套设于所述拨动支架上，所述拨动支架内侧设有拨杆和摩擦片，所述拨杆一端与所述拨手相铰接，另一端与所述摩擦片不与相连接；其中，所述拨杆的横截面呈L型，其中间弯曲处与所述拨动支架固定，所述拨杆与所述拨动支架通过第一销栓铰接，所述拨杆受力后，能够以所述第一销栓为中心，做相对旋转，推动所述摩擦片运动。本发明通过摩擦片和拨杆的尾端的接触实现拨手的自锁，通过弹性支架贴近和远离外壳，实现内窥镜的自锁，且结构简单，生产成本低，但工作效率高。

