



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209032288 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201820041419.5

(22)申请日 2018.01.10

(73)专利权人 HOYA株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 绵奈部裕之

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 陈鹏 李静

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

G02B 23/24(2006.01)

F16M 11/28(2006.01)

F16M 11/14(2006.01)

F16B 7/12(2006.01)

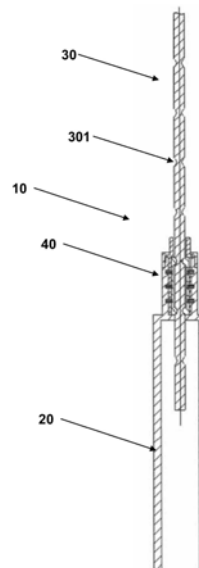
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54)实用新型名称

用于内窥镜的支撑立架及内窥镜系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于内窥镜的支撑立架(10),包括:第一结构体(20)和第二结构体(30);以及至少一个接合部(40),所述接合部(40)设置在所述第一结构体(20)上,所述第二结构体(30)通过所述接合部(40)设置成能够相对于所述第一结构体(20)滑动;其中:所述接合部(40)通过卡合结构将所述第二结构体(30)卡合以保持在卡合状态,或者将力施加在所述第二结构体(30)上以通过摩擦力将所述第二结构体(30)保持在接合状态;在所述卡合状态中,所述接合部(40)停止所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动;在所述接合状态中,所述接合部(40)抑制和/或减缓所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动。



1. 一种用于内窥镜的支撑立架(10),包括:
第一结构体(20)和第二结构体(30);以及
至少一个接合部(40),所述接合部(40)设置在所述第一结构体(20)上,所述第二结构体(30)通过所述接合部(40)设置成能够相对于所述第一结构体(20)滑动;
其特征在于:
所述接合部(40)通过卡合结构将所述第二结构体(30)卡合以保持在卡合状态,或者将力施加在所述第二结构体(30)上以通过摩擦力将所述第二结构体(30)保持在接合状态;
在所述卡合状态中,所述接合部(40)停止所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动;
在所述接合状态中,所述接合部(40)抑制和/或减缓所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动。
2. 根据权利要求1所述的支撑立架(10),其特征在于,所述第二结构体(30)的至少一部分配置为杆。
3. 根据权利要求2所述的支撑立架(10),其特征在于,
所述接合部(40)包括:
开口腔(410),所述开口腔(410)由所述接合部(40)的壁(45)沿与所述杆的轴向方向平行的方向延伸而成,
所述开口腔(410)允许所述杆的至少一部分延伸并且穿过所述接合部(40)。
4. 根据权利要求3所述的支撑立架(10),其特征在于,
所述杆的至少一部分上设置有槽(301),
所述槽(301)沿着所述轴向方向等间距地设置在所述杆上,
并且所述槽(301)在所述杆的周向方向上延伸。
5. 根据权利要求4所述的支撑立架(10),其特征在于,
所述卡合结构包括:
至少一个限位器(46),所述限位器(46)位于所述开口腔(410)内,所述限位器(46)包括至少一个限位凸出部(44);
所述接合部(40)还包括:
至少一个弹簧(43),所述弹簧(43)位于所述限位器(46)与所述接合部(40)的壁(45)之间,以将所述限位器(46)朝向所述杆压靠;
在所述卡合状态中,所述限位器(46)的所述限位凸出部(44)与所述槽(301)卡合;
在所述接合状态中,所述限位器(46)压靠在所述杆的所述槽(301)以外的部分杆表面上。
6. 根据权利要求5所述的支撑立架(10),其特征在于,
所述接合部(40)还包括:
锁定控制部(41);
所述锁定控制部(41)的至少一部分形成至少一个抵接件(412),所述抵接件(412)紧贴于所述接合部(40)的壁(45)设置;
在所述卡合状态中,所述抵接件(412)抵靠所述限位器(46);
在所述接合状态中,所述抵接件(412)不抵靠所述限位器(46)。

7. 根据权利要求6所述的支撑立架(10), 其特征在于,

所述锁定控制部(41)能转动以使得所述抵接件(412)围绕所述轴向方向进行受限制的旋转运动;

当所述锁定控制部(41)处于锁定位置时, 所述抵接件(412)定位在所述接合部(40)的壁(45)与所述限位器(46)之间以抵靠所述限位器(46), 从而接合部(40)处于所述卡合状态;

当所述锁定控制部(41)处于解锁位置时, 所述抵接件(412)与所述限位器(46)脱离接触; 所述接合部(40)能够从所述卡合状态向所述接合状态转变。

8. 根据权利要求7所述的支撑立架(10), 其特征在于,

多个所述抵接件(412)和多个所述限位器(46)围绕所述轴向方向间隔设置,

并且相邻的所述抵接件(412)之间的空间能够容纳所述限位器(46)。

9. 根据权利要求8所述的支撑立架(10), 其特征在于,

当所述锁定控制部(41)处于解锁位置并且当所述限位器(46)被容纳在相邻的所述抵接件(412)之间的空间时, 所述接合部(40)处于所述接合状态。

10. 根据权利要求7所述的支撑立架(10), 其特征在于,

在与所述轴向方向垂直的径向方向上, 所述锁定控制部(41)在所述抵接件(412)的端部处向外侧突出形成周向外凸缘(411), 并且向内侧突出形成周向内凸缘(416);

所述周向外凸缘(411)覆盖在所述接合部(40)的壁(45)的端面上;

所述周向内凸缘(416)覆盖在所述限位器(46)的一端上。

11. 根据权利要求8所述的支撑立架(10), 其特征在于,

所述抵接件(412)上设置有条形孔(414), 所述条形孔(414)的延伸方向与所述抵接件(412)的旋转运动方向平行;

当所述锁定控制部(41)处于锁定位置时, 所述弹簧(43)位于所述条形孔(414)内。

12. 根据权利要求3所述的支撑立架(10), 其特征在于,

所述卡合结构包括至少一个锁定件(44'),

在所述卡合状态中, 所述锁定件(44')沿着垂直于所述轴向方向的径向方向穿过所述接合部(41)的壁(45)而处于锁定位置, 并且所述锁定件(44')将所述第二结构体(30)的杆卡合。

13. 根据权利要求12所述的支撑立架(10), 其特征在于,

所述卡合结构还包括:

至少一个限位器(46), 所述限位器(46)位于所述开口腔(410)内;

所述接合部(40)还包括:

至少一个弹簧(43), 所述弹簧(43)位于所述限位器(46)与所述接合部(40)的壁(45)之间, 以将所述限位器(46)朝向所述杆压靠;

在所述接合状态中, 所述锁定件(44')处于解锁位置并且所述限位器(46)压靠在所述杆上。

14. 根据权利要求5至11、以及权利要求13中任一项所述的支撑立架(10), 其特征在于,

所述接合部(40)设置在所述第一结构体(20)顶端, 所述限位器(46)的另一端抵接在所述第一结构体(20)的端面处, 并且所述第二结构体(30)的至少一部分被容纳在所述第一结

构体 (20) 内。

15. 根据权利要求5至11、以及权利要求13中任一项所述的支撑立架 (10), 其特征在于, 所述支撑立架 (10) 包括设置在所述第二结构体 (30) 端部处的球窝接头部 (5), 用于保持内窥镜的保持件 (3) 与所述球窝接头部 (5) 通过球形接头 (51) 耦接, 以将所述保持件 (3) 旋转自如地保持在所述球窝接头部 (5) 内。

16. 一种内窥镜系统, 包括内窥镜, 其特征在于, 还包括根据前述权利要求中任一项所述的支撑立架 (10)。

用于内窥镜的支撑立架及内窥镜系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜的技术领域,具体涉及用于内窥镜的支撑立架。

背景技术

[0002] 内窥镜系统广泛应用于医疗领域和工业领域等,对被检体的内部的被摄体进行拍摄,生成所拍摄的被摄体的观察图像。

[0003] 由于内窥镜通常体积庞大、比较沉重,为了便于保持内窥镜,本领域技术人员已经使用支撑立架固定内窥镜。

[0004] 专利文献1记载了一种用于内窥镜的支撑支架,在吊架上架设有操作部和插入部的两个零件。

[0005] 专利文献2记载了另一种用于内窥镜的支撑支架,其中一个轴上配置有用于固定内窥镜的装置。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:US2008/0183034

[0009] 专利文献2:US2016/0353979

[0010] 实用新型要解决的技术问题

[0011] 专利文献1中记载的支撑立架,其是仅仅用于立起内窥镜的装置,所以无法通过把持操作部进行操作。此外操作人员也无法调整内窥镜的固定高度。

[0012] 专利文献2中记载的装置也无法调整内窥镜的固定高度。

实用新型内容

[0013] 为了实现上述目的,本实用新型的第一方面提供一种方便调整内窥镜的固定高度的支撑立架。

[0014] 进一步地,本实用新型的另一方面提供一种支撑立架,在调整高度的过程中,能够抑制和/或减缓内窥镜的滑动以防止内窥镜过快滑动。

[0015] 本实用新型提供一种用于内窥镜的支撑立架,包括:第一结构体和第二结构体;以及至少一个接合部,所述接合部设置在所述第一结构体上,所述第二结构体通过所述接合部设置成能够相对于所述第一结构体滑动;其中:所述接合部通过卡合结构将所述第二结构体卡合以保持在卡合状态,或者将力施加在所述第二结构体上以通过摩擦力将所述第二结构体保持在接合状态;在所述卡合状态中,所述接合部停止所述第二结构体相对于所述第一结构体的滑动;在所述接合状态中,所述接合部抑制和/或减缓所述第二结构体相对于所述第一结构体的滑动。

[0016] 进一步地,所述第二结构体的至少一部分配置为杆。

[0017] 进一步地,所述接合部包括:开口腔,所述开口腔由所述接合部的壁沿与所述杆的轴向方向平行的方向延伸而成,所述开口腔允许所述杆的至少一部分延伸并且穿过所述接

合部。

[0018] 进一步地,所述杆的至少一部分上设置有槽,所述槽沿着所述轴向方向等间距地设置在所述杆上,并且所述槽在所述杆的周向方向上延伸。

[0019] 进一步地,所述卡合结构包括:至少一个限位器,所述限位器位于所述开口腔内,所述限位器包括至少一个限位凸出部;所述接合部还包括:至少一个弹簧,所述弹簧位于所述限位器与所述接合部的壁之间,以将所述限位器朝向所述杆压靠;在所述卡合状态中,所述限位器的所述限位凸出部与所述槽卡合;在所述接合状态中,所述限位器压靠在所述杆的所述槽以外的部分杆表面上。

[0020] 进一步地,所述接合部还包括:锁定控制部;所述锁定控制部的至少一部分形成至少一个抵接件,所述抵接件紧贴于所述接合部的壁设置;在所述卡合状态中,所述抵接件抵靠所述限位器;在所述接合状态中,所述抵接件不抵靠所述限位器。

[0021] 进一步地,所述锁定控制部能转动以使得所述抵接件围绕所述轴向方向进行受限制的旋转运动;当所述锁定控制部处于锁定位置时,所述抵接件定位在所述接合部的壁与所述限位器之间以抵靠所述限位器,从而接合部处于所述卡合状态;当所述锁定控制部处于解锁位置时,所述抵接件与所述限位器脱离接触;所述接合部能够从所述卡合状态向所述接合状态转变。

[0022] 进一步地,多个所述抵接件和多个所述限位器围绕所述轴向方向间隔设置,并且相邻的所述抵接件之间的空间能够容纳所述限位器。

[0023] 进一步地,当所述锁定控制部处于解锁位置并且当所述限位器被容纳在相邻的所述抵接件之间的空间时,所述接合部处于所述接合状态。

[0024] 进一步地,在与所述轴向方向垂直的径向方向上,所述锁定控制部在所述抵接件的端部处向外侧突出形成周向外凸缘,并且向内侧突出形成周向内凸缘;所述周向外凸缘覆盖在所述接合部的壁的端面上;所述周向内凸缘覆盖在所述限位器的一端上。

[0025] 进一步地,所述抵接件上设置有条形孔,所述条形孔的延伸方向与所述抵接件的旋转运动方向平行;

[0026] 当所述锁定控制部处于锁定位置时,所述弹簧位于所述条形孔内。

[0027] 本实用新型的另一实施方式还提供了一种支撑立架,其中所述卡合结构包括至少一个锁定件,在所述卡合状态中,所述锁定件沿着垂直于所述轴向方向的径向方向穿过所述接合部的壁而处于锁定位置,并且所述锁定件将所述第二结构体的杆卡合。

[0028] 进一步地,所述卡合结构还包括:至少一个限位器,所述限位器位于所述开口腔内;所述接合部还包括:至少一个弹簧,所述弹簧位于所述限位器与所述接合部的壁之间,以将所述限位器朝向所述杆压靠;在所述接合状态中,所述锁定件处于解锁位置并且所述限位器压靠在所述杆上。

[0029] 进一步地,所述接合部设置在所述第一结构体顶端,所述限位器的另一端抵接在所述第一结构体的端面处,并且所述第二结构体的至少一部分被容纳在所述第一结构体内。

[0030] 进一步地,所述支撑立架包括设置在所述第二结构体端部处的球窝接头部,用于保持内窥镜的保持件与所述球窝接头部通过球形接头耦接,以将所述保持件旋转自如地保持在所述球窝接头部内。

[0031] 此外,本实用新型还提供一种内窥镜系统,包括内窥镜以及前述任一项所述的支撑立架。

[0032] 本实用新型的有益效果在于,通过接合部能够使第二结构体相对于第一结构体滑动,并且可以方便地停止这种滑动,从而可以方便地调整内窥镜的固定高度;接合部还能够在卡合状态与接合状态之间相互转换,如此可以防止第二结构体相对于第一结构体急速滑动。

附图说明

[0033] 构成本实用新型的一部分附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0034] 图1是本实用新型的用于内窥镜的支撑立架的示意图。

[0035] 图2是本实用新型的用于内窥镜的支撑立架的接合部的局部放大示意图。

[0036] 图3根据图2的A-A截面在卡合状态下的示意图。

[0037] 图4根据图2的A-A截面在卡合状态向接合状态变换时的示意图。

[0038] 图5是根据图2的A-A截面在接合状态时的示意图。

[0039] 图6是根据图2的B-B截面在卡合状态下的示意图。

[0040] 图7是根据图2的B-B截面在接合状态下的示意图。

[0041] 图8是本实用新型的用于内窥镜的支撑立架的接合部的第二实施方式的局部放大示意图。

[0042] 图9是本实用新型的设置在支撑立架上的球形接头的示意图。

[0043] 附图标记说明

[0044] 2手柄部;3保持件;5球窝接头部;51球形接头;10支撑立架;20第一结构体;21第一结构体的端面;210通孔;30第二结构体;301槽;40接合部;41锁定控制部;410开口腔;411周向外凸缘;412抵接件;414条形孔;416周向内凸缘;42盖;421盖的端面;43弹簧;44限位凸出部;44' 锁定件;45壁;46限位件。

具体实施方式

[0045] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0046] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0047] 需要说明的是,本实用新型中,内窥镜系统是指包括内窥镜、处理器、监视器等等的系统,内窥镜是指用于对受检者的内部的被摄体进行拍摄的部件。这里的内窥镜可以是柔性内窥镜。此外,内窥镜系统还可以包括用于内窥镜的支撑立架。

[0048] 第一实施方式

[0049] [整体构成]

[0050] 用于内窥镜的保持架由保持内窥镜(例如,仅保持内窥镜的手柄部)的保持件和承载保持装置的支撑立架构成。

[0051] 如图1所示,示例性的用于内窥镜的支撑立架10能在使用过程中保持内窥镜。

[0052] 该支撑立架10大致包括:第一结构体20、第二结构体30以及至少一个接合部40。其中,第二结构体30通过该接合部40能够相对于第一结构体20滑动。如此,支撑立架10可以方便地调整内窥镜的固定高度。

[0053] 支撑立架10的整体可以是一次性的或可以是能够被灭菌,例如,采用适合于承受高压釜中的压力的材料形成。支撑立架10还可以包括底座(未图示)以及其他相关部件(如,用于接收内窥镜的保持装置)。支撑立架10的底座(图中未示出)可配置为与地面接触或具有其他固定基础。支撑立架10可固定于受检者所用的床体以外的位置。

[0054] [第一结构体和第二结构体]

[0055] 如图1所示,第一结构体20和第二结构体30均为沿轴向方向延伸的细长的结构体。并且,第二结构体30的至少一部分配置为杆。

[0056] 更具体地,通过接合部40,第二结构体30的杆可以被容纳在第一结构体20内。如此,能够减少支撑立架10的整体所占据的体积。

[0057] 参见图1和图2,形成第二结构体30的至少一部分的杆上设置有多个槽301。该槽301沿着轴向方向等间距的设置,并且该槽301围绕杆的轴向方向而形成。换言之,该槽301在杆的周向方向上延伸,并且沿着杆的轴向方向等间距的设置。

[0058] 图1和图2中示出槽301沿轴向方向的截面形状为圆形。然而,应当理解的是,其他截面形状的槽也适用于本实用新型,如,梯形截面形状的槽。

[0059] 通常而言,第一结构体20下部与底座(图中未示出)连接,第二结构体30上部与用于接收内窥镜的保持装置(图中未示出)。

[0060] 优选地,第一结构体20的端面21处设置有通孔210。该通孔210适于接收形成第二结构体30的至少一部分的杆。

[0061] [接合部]

[0062] 接合部40设置在第一结构体20的端部处。更具体地,接合部40设置在第一结构体20的端面21上,并且与第一结构体20形成为一体。

[0063] 接合部40具有沿着轴向方向延伸的壁45,该壁45在周向方向上是大致闭合的,从而限定出开口腔410。换言之,开口腔410由接合部的壁45在轴向方向上延伸而成。开口腔410允许形成第二结构体30的至少一部分的杆穿过。

[0064] 也就是说,开口腔410与第二结构体20上的通孔210同轴设置,以便形成第二结构体30的至少一部分的杆穿过。如此,形成第二结构体30的至少一部分的杆可被让容纳在第一结构体20内。

[0065] [限位器]

[0066] 接合部40还包括至少一个限位器46。限位器46设置在开口腔410内。更具体地,限位器46定位在接合部40的壁45与形成第二结构体30的至少一部分的杆之间。

[0067] 优选地,限位器46的下端抵靠在第二结构体30的端面21上。

[0068] 进一步地,限位器46上对应于槽301设置有至少一个限位凸出部44。该限位凸出部

44朝向形成第二结构体30的至少一部分的杆而凸出,以便卡合在槽301内。

[0069] 如图2示出的,两个限位凸出部44分别设置在限位器46的上下端,恰好分别卡合在两个不同的槽301内。

[0070] 并且结合图3至图7所示,多个限位器46围绕轴向方向均匀的间隔分布在形成第二结构体30的至少一部分的杆的周边。

[0071] [弹簧]

[0072] 接合部40还包括至少一个弹簧43。弹簧43设置在接合部40的壁45 与限位器46之间。优选的,弹簧43为螺旋弹簧。

[0073] 接合部40的壁45的内侧与限位器46的外侧上对应于弹簧43的尺寸分别设置有凹槽,该凹槽用于接收弹簧43的两端部。

[0074] 由于弹簧43始终处于被压缩的状态,因此弹簧43向限位器46施加力,以始终将限位器46压靠在形成第二结构体30的至少一部分的杆上。

[0075] 同一限位器46上可以受到多个弹簧43的推力,图2示出了一个限位器46上均匀设置3个弹簧43。

[0076] 结合图3至图7所示,多个弹簧43均匀地围绕形成第二结构体30 的至少一部分的杆而均匀设置。

[0077] [锁定控制部]

[0078] 接合部40还包括锁定控制部41。锁定控制部41的至少一部分形成为抵接件412。该抵接件412与限位器46和接合部40的壁45平行设置,并且该抵接件能够紧贴于接合部40的壁45进行围绕轴向方向的受限制的旋转运动。

[0079] 结合图3至图7所示,多个弹簧43均匀地围绕形成第二结构体30 的至少一部分的杆而均匀设置。

[0080] 具体而言,抵接件412在对应于弹簧43通过的部分形成条形孔414。当抵接件412围绕轴线转动时,弹簧43仍然可以不受妨碍地工作。

[0081] 抵接件412的下端与限位器46相同,抵靠在第二结构体20的端面 21。

[0082] 抵接件412的上端延伸至与接合部40的壁45的高度齐平。

[0083] 锁定控制部41在抵接件412的与轴向方向垂直的径向方向上向外侧突出形成周向外凸缘411,并且在抵接件412的与轴向方向垂直的径向方向上向内侧突出形成周向内凸缘416。周向外凸缘411卡在接合部40的壁 45的端面处,周向内凸缘416与限位器46的上端面卡合。

[0084] 锁定控制部41的露出部分从周向内凸缘416上沿轴向方向继续延伸,从而露出在接合部40的壁45之外。

[0085] 接合部40还可以包括盖42,所述盖42覆盖在接合部40的壁45以及锁定控制部41的周向外凸缘411之外,以将接合部40的内部与外界分隔开。

[0086] 更具体的,盖42可具有端面421,该端面421覆盖住周向外凸缘411 的上表面,以将接合部40的内部与外界分隔开。

[0087] 下面描述接合部40的工作原理。

[0088] [卡合状态]

[0089] 参见图3和图6,形成第二结构体30的至少一部分的杆上的槽301 与限位器46上的

限位凸出部44卡合。换言之,限位器46上的限位凸出部44卡合在槽301内。如此,第二结构体30不能相对于第一结构体20 滑动。

[0090] 此时,抵接件412可转动至限位器46与接合部40的壁45之间的位置。因此限位器46不会移动。

[0091] 在此状态中,锁定控制部41处于锁定位置,抵接件412被定位在接合部40的壁45与限位器46之间,从而抵接件412抵靠所述限位器46。更具体地说,弹簧43此时位于抵接件412上的条形孔414内,从而抵接件412抵靠所述限位器46。

[0092] [锁定控制部从锁定状态向解锁状态转换]

[0093] 参见图4,锁定控制部41被转动至一个角度,抵接件412也随之转动。换言之,锁定控制部41从锁定状态向解锁状态转换,抵接件412从抵靠限位器46的状态运动至与限位器46脱离接触的状态。

[0094] 在此状态下,限位器46与接合部40的壁45之间存在间隙,仅仅依靠弹簧43向限位器46施加力。此时,形成第二结构体30的至少一部分的杆不会立即脱落。

[0095] 在该状态下,沿轴向对第二结构体30施加力,则第二结构体30可相对于第一结构体20进行滑动。

[0096] [接合状态]

[0097] 参见图5和图7,多个抵接件412和多个限位器46围绕轴向方向间隔设置。形成第二结构体30的至少一部分的杆在轴向方向上滑动之后,限位器46的限位凸出部44与槽301脱离接触。从而限位器46挤压弹簧43,限位器46在径向方向上产生位移,从而被容纳在相邻的抵接件412 之间的空间内。

[0098] 弹簧43继而向形成第二结构体30的至少一部分的杆施加更大的力。这样,产生了抑制和/或减缓滑动的更大的摩擦力(与在卡合状态向接合状态转变时更大的摩擦力)。如此,可以防止第二结构体30相对于第一结构体20急速滑行。

[0099] 如此,即使槽301没有在卡合位置,也可以防止第二结构体30急速滑行。

[0100] 结合图4所示,在A-A截面内,4个方向上的弹簧43分别将4个方向上的限位器46压靠在杆上,从而4个方向上的限位凸出部44同时卡合在同一个槽301内。

[0101] 由于形成第二结构体30的至少一部分的杆上等间距设置多个槽301,当限位凸出部44卡合在不同的槽301内时,通过将锁定控制部41转动至一个角度,可以将锁定控制部41从解锁状态恢复到锁定状态。

[0102] 第二实施方式

[0103] 在本实用新型的另一实施方式中,限位器46上可不具有限位凸出部 44。也可不需要设置锁定控制部41。

[0104] 如此,限位器46始终被弹簧43压靠在形成第二结构体30的至少一部分的杆上。

[0105] 可替代的,在接合部40的侧面上通过向形成第二结构体30的至少一部分的杆施加锁定件44' 以对第二结构体30进行卡合。

[0106] 如此,在卡合状态下,锁定件44' 沿着垂直于所述轴向方向的径向方向穿过接合部40的壁45,与形成第二结构体30的至少一部分的杆进行卡合,以将所述第二结构体30保持在卡合状态中。

[0107] 在接合状态下,锁定件44' 解除锁定,限位器46在弹簧43的作用下,仍然向形成第

二结构体30的至少一部分的杆施加力。这样,产生了抑制和/或减缓滑动的摩擦力。从而,即使在解除锁定的状态下,也可以防止第二结构体30相对于第一结构体20急速滑行。

[0108] 本实用新型的上述支撑立架10也适用于内窥镜保持装置。

[0109] 参见图9,在示例性的实施方式中,用于内窥镜的支撑立架10还可以大致包括:球窝接头部5,其设置在第二结构体30的端部处。其中,球窝接头部5还包括用于自如地改变保持内窥镜(例如,仅保持内窥镜的手柄部2)的保持件3。

[0110] 进一步的,保持件3与球窝接头部5之间由球形接头51耦接,球形接头51能够旋转自如地保持在球窝接头部5内,以使得保持件3能够相对于球窝接头部5自由旋转。换言之,用于保持内窥镜的保持件3与球窝接头部5通过球形接头51耦接,以将保持件3旋转自如地保持在球窝接头部5内。

[0111] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

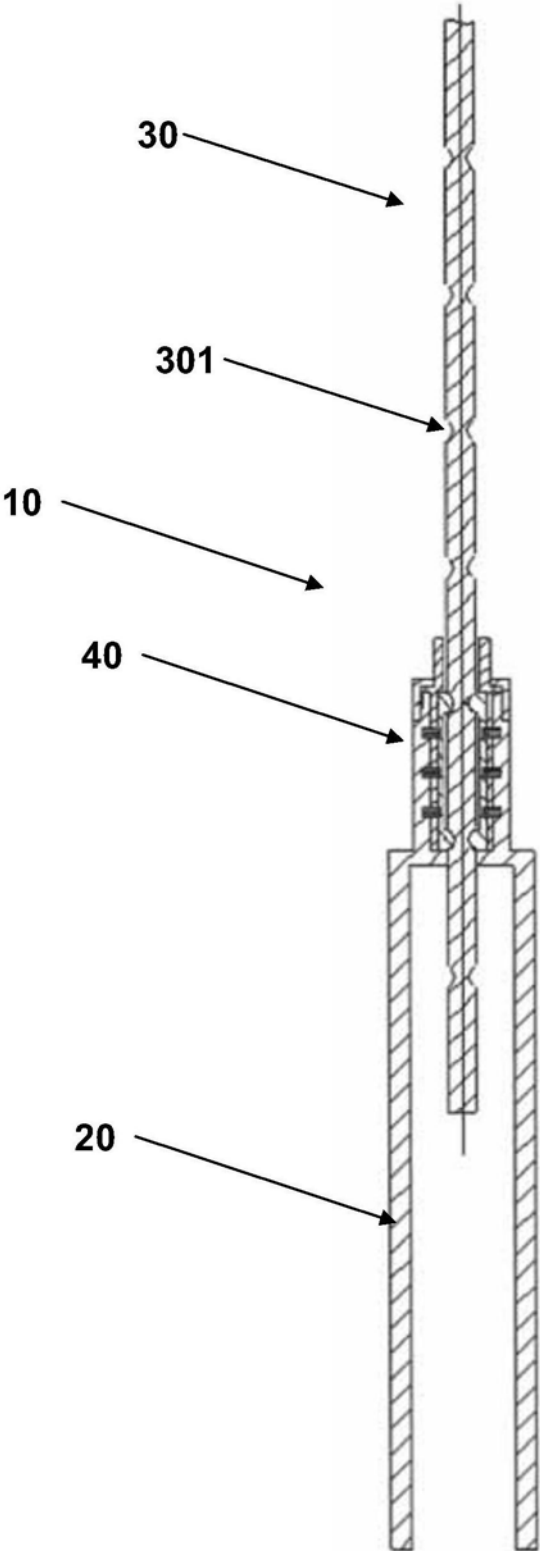


图1

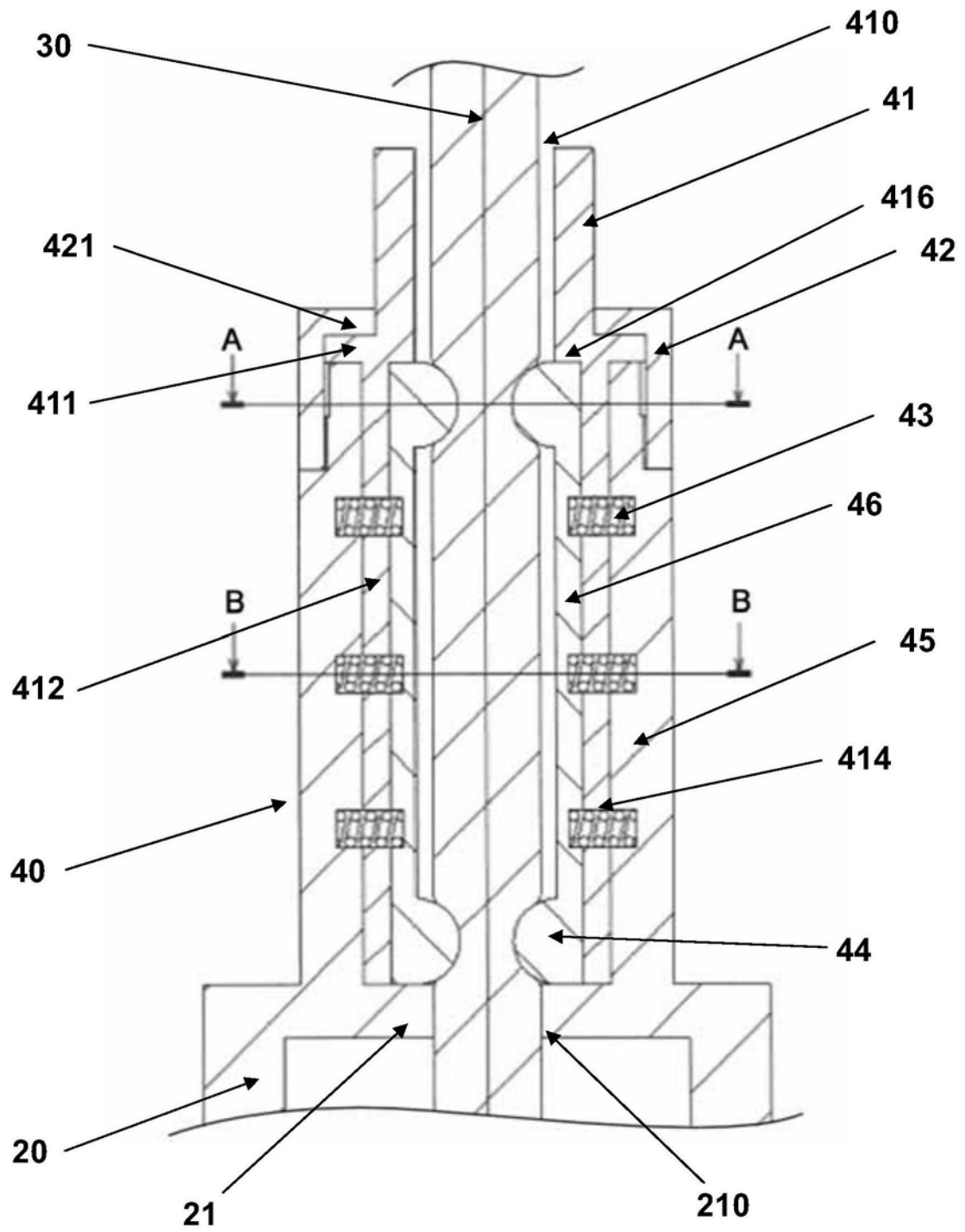


图2

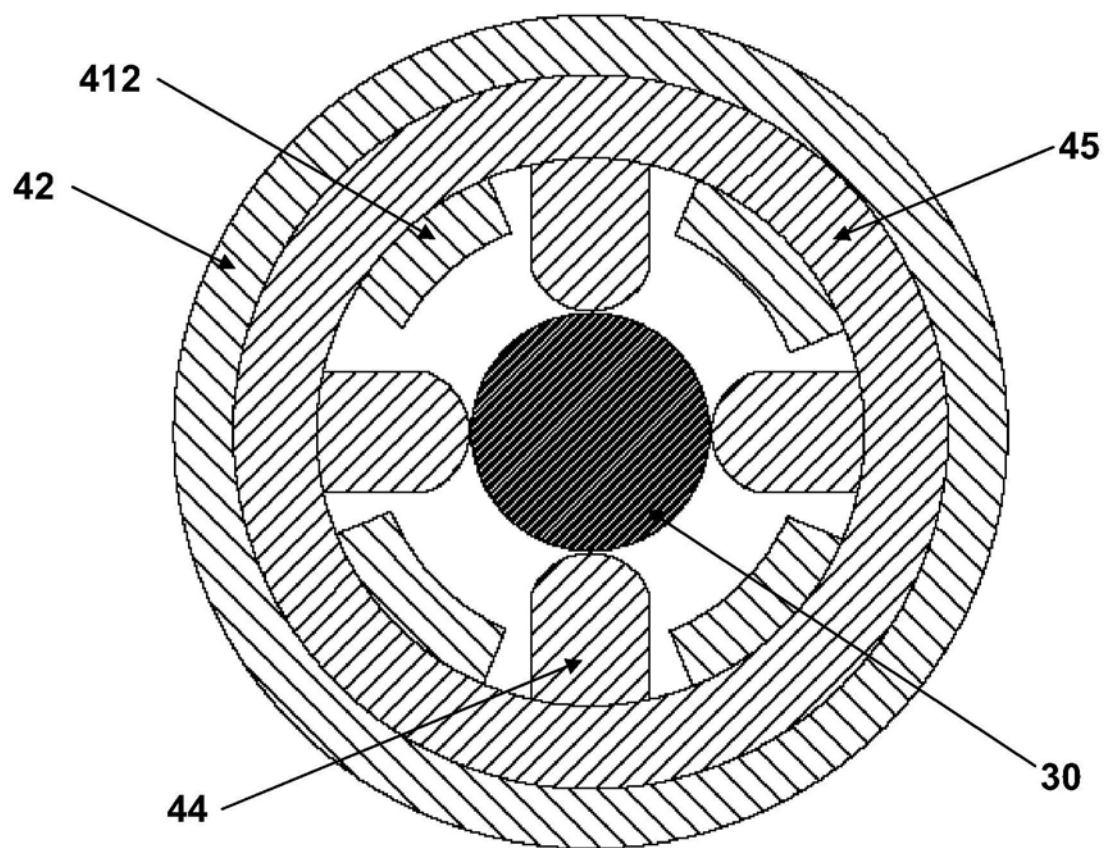


图5

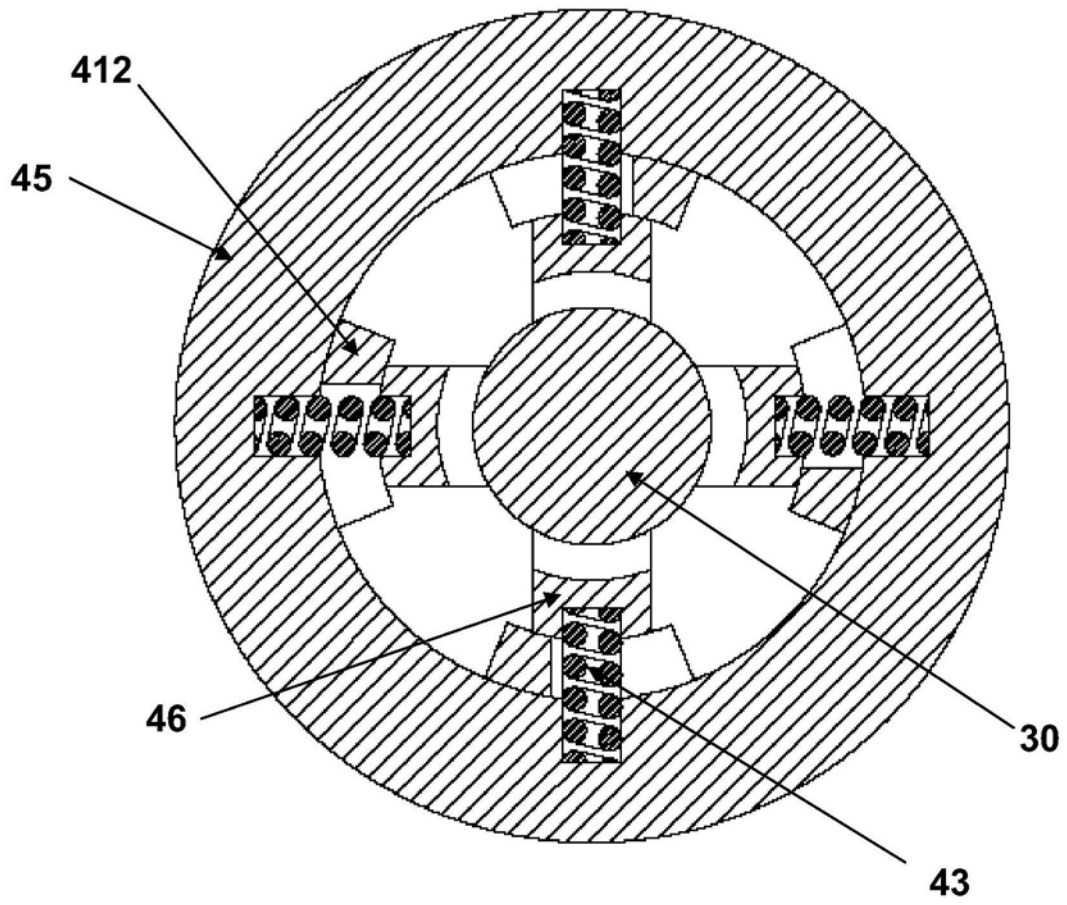


图6

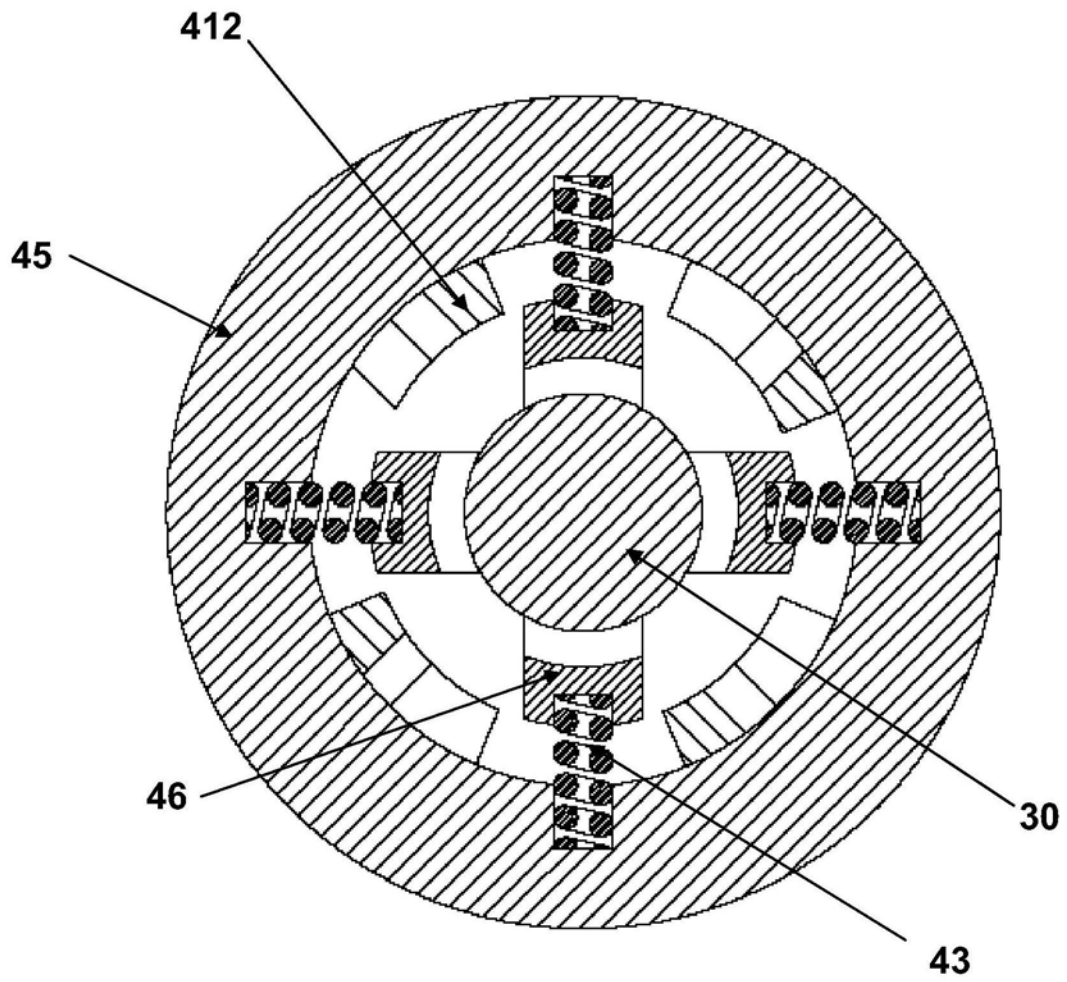


图7

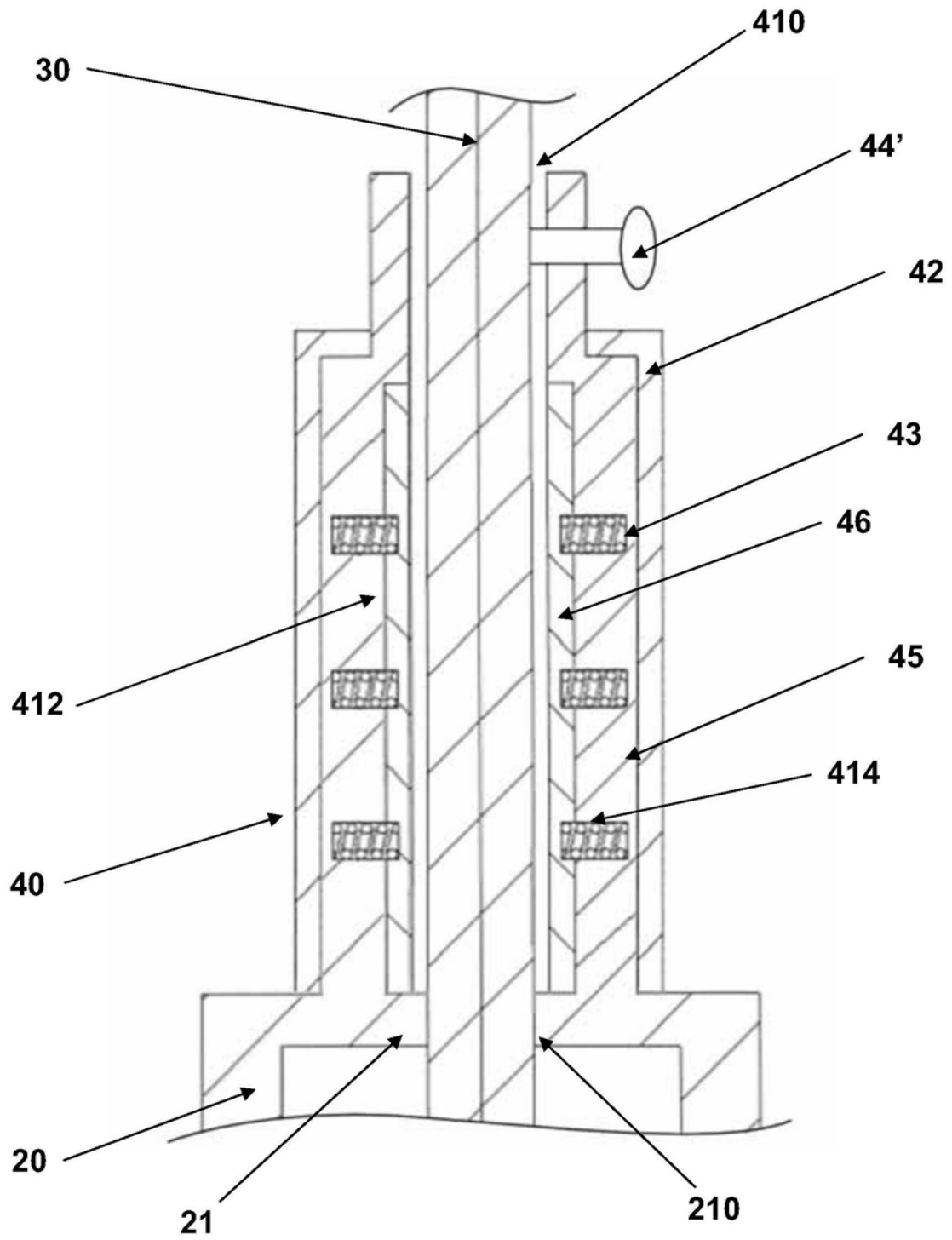


图8

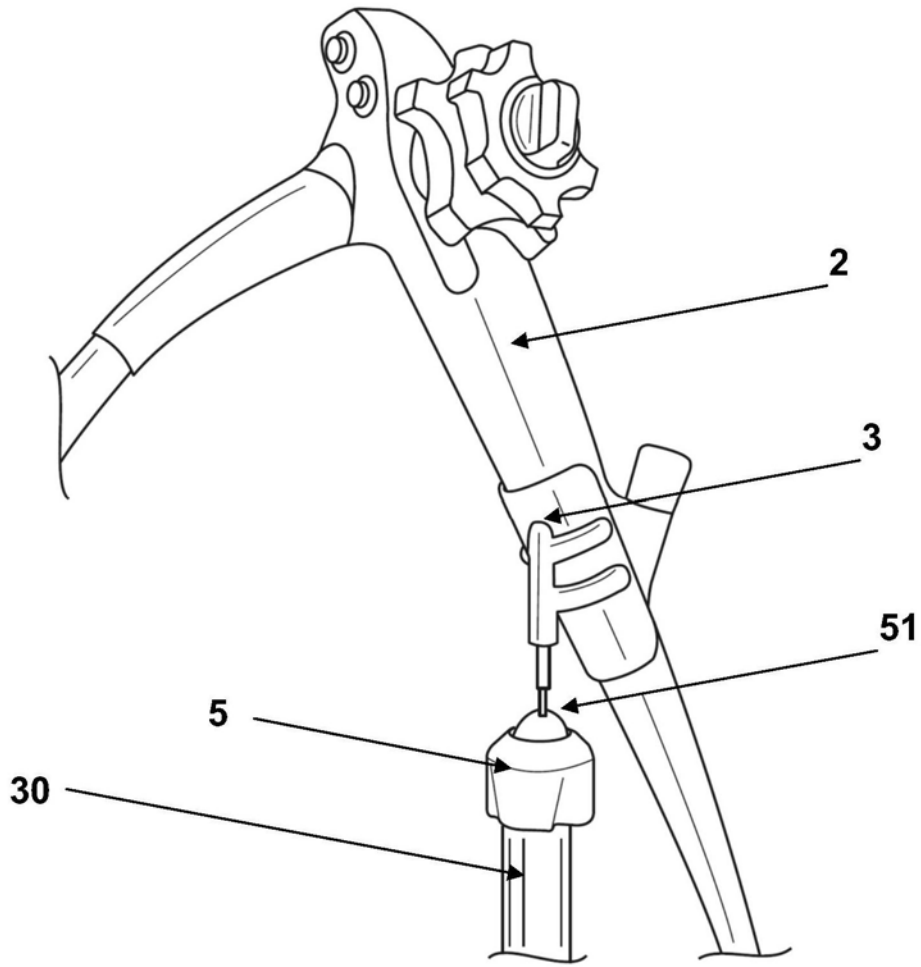


图9

专利名称(译)	用于内窥镜的支撑立架及内窥镜系统		
公开(公告)号	CN209032288U	公开(公告)日	2019-06-28
申请号	CN201820041419.5	申请日	2018-01-10
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	绵奈部裕之		
发明人	绵奈部裕之		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24 F16M11/28 F16M11/14 F16B7/12		
代理人(译)	陈鹏 李静		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种用于内窥镜的支撑立架(10)，包括：第一结构体(20)和第二结构体(30)；以及至少一个接合部(40)，所述接合部(40)设置在所述第一结构体(20)上，所述第二结构体(30)通过所述接合部(40)设置成能够相对于所述第一结构体(20)滑动；其中：所述接合部(40)通过卡合结构将所述第二结构体(30)卡合以保持在卡合状态，或者将力施加在所述第二结构体(30)上以通过摩擦力将所述第二结构体(30)保持在接合状态；在所述卡合状态中，所述接合部(40)停止所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动；在所述接合状态中，所述接合部(40)抑制和/或减缓所述第二结构体(30)相对于所述第一结构体(20)的滑动。

