



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107920720 A

(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201680044816.1

(22)申请日 2016.07.20

(30)优先权数据

2015-151286 2015.07.30 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.01.30

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/071324 2016.07.20

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/018301 JA 2017.02.02

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 児玉启成

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事务
所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

G02B 23/24(2006.01)

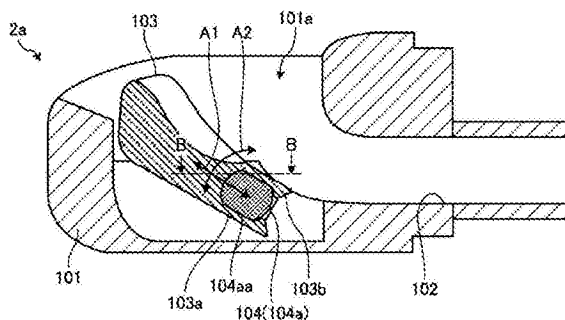
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

内窥镜

(57)摘要

在能够供处置器具插入的内窥镜中,该内窥镜包括:顶端硬质部,其配设在所述内窥镜的顶端,并形成有使所述处置器具突出的开口部;旋转轴,其配设在所述开口部内,该旋转轴的轴心的方向和所述内窥镜的长度方向正交;操作部,其用于接受使所述旋转轴进行旋转的操作;以及抬起台,其能够经由所述开口部沿着规定的装拆方向相对于所述旋转轴装拆,该抬起台随着所述旋转轴的旋转而使所述处置器具抬起。由此,提供清洗效率良好的内窥镜。



1. 一种内窥镜,其能够供处置器具插入,该内窥镜的特征在于,
该内窥镜包括:
顶端硬质部,其配设在所述内窥镜的顶端,并形成有使所述处置器具突出的开口部;
旋转轴,其配设在所述开口部内,该旋转轴的轴心的方向和所述内窥镜的长度方向正交;
操作部,其用于接受使所述旋转轴进行旋转的操作;以及
抬起台,其能够经由所述开口部沿着规定的装拆方向相对于所述旋转轴装拆,该抬起台随着所述旋转轴的旋转而使所述处置器具抬起。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,
所述抬起台具有:
卡合部,其沿着所述装拆方向延伸,并由隔着所述旋转轴相对的一对弹性构件构成;以及
爪部,其配设在各卡合部的顶端,并自所述卡合部向所述旋转轴侧突出,
所述旋转轴具有沿着所述装拆方向延伸并且与所述卡合部的内表面相抵接的卡合面。
3. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,
所述抬起台具有:
卡合部,其沿着所述装拆方向延伸,并由隔着所述旋转轴相对的一对弹性构件构成;以及
凹部,其设在所述卡合部相对的方向的内侧,
所述旋转轴具有:
卡合面,其沿着所述装拆方向延伸,并且与所述卡合部的内表面相抵接;以及
凸部,其自所述卡合面向所述卡合部侧突出,并与所述抬起台的所述凹部相卡合。
4. 根据权利要求2或3所述的内窥镜,其特征在于,
所述抬起台的长度方向和所述卡合部所延伸的方向是相同的方向。
5. 根据权利要求1~4中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
所述抬起台具有用于表示所述装拆方向的装拆方向显示部件。
6. 根据权利要求1~5中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜还包括用于防止所述抬起台和所述旋转轴进行相对旋转的旋转防止部件。
7. 根据权利要求6所述的内窥镜,其特征在于,
所述旋转防止部件具有:
槽部,其形成于所述抬起台和所述旋转轴中的任一者;以及
突起部,其形成于所述抬起台和所述旋转轴中的另一者。
8. 根据权利要求1~7中任一项所述的内窥镜,其特征在于,
该内窥镜是还具有配设在顶端的超声波振子的超声波内窥镜。

内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜。

背景技术

[0002] 以往,已知有一种向被检体内插入并进行被检部位的观察等的内窥镜,其在医疗领域等被广泛使用。近年来的内窥镜存在具有抬起台的结构,该抬起台用于使进行被检体内的处置的穿刺针等处置器具朝向患部。例如在专利文献1中公开了以能够旋转的方式支承于旋转轴的抬起台。在该技术中,通过向基端侧拉拽与抬起台相连接的操作线的操作线,从而抬起台进行旋转,使处置器具抬起。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开平6-14873号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 然而,内窥镜为了预防感染症的传播,需要在充分地清洗之后进行消毒、灭菌,充分地进行清洗是很重要的。在上述的具有抬起台的内窥镜中,为了充分地清洗抬起台的侧部、背侧,必须分解内窥镜的顶端部,存在清洗效率较差这样的问题。

[0008] 本发明即是鉴于上述情况而完成的,其目的在于提供一种清洗效率良好的内窥镜。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 为了解决上述的问题并达到目的,本发明的一个技术方案的内窥镜能够供处置器具插入,该内窥镜的特征在于,该内窥镜包括:顶端硬质部,其配设在所述内窥镜的顶端,并形成有使所述处置器具突出的开口部;旋转轴,其配设在所述开口部内,该旋转轴的轴心的方向和所述内窥镜的长度方向正交;操作部,其用于接受使所述旋转轴进行旋转的操作;以及抬起台,其能够经由所述开口部沿着规定的装拆方向相对于所述旋转轴装拆,该抬起台随着所述旋转轴的旋转而使所述处置器具抬起。

[0011] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,所述抬起台具有:卡合部,其沿着所述装拆方向延伸,并由隔着所述旋转轴相对的一对弹性构件构成;以及爪部,其配设在各卡合部的顶端,并自所述卡合部向所述旋转轴侧突出,所述旋转轴具有沿着所述装拆方向延伸并且与所述卡合部的内表面相抵接的卡合面。

[0012] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,所述抬起台具有:卡合部,其沿着所述装拆方向延伸,并由隔着所述旋转轴相对的一对弹性构件构成;以及凹部,其设在所述卡合部相对的方向的内侧,所述旋转轴具有:卡合面,其沿着所述装拆方向延伸,并且与所述卡合部的内表面相抵接;以及凸部,其自所述卡合面向所述卡合部侧突出,并与所述抬起台的所述凹部相卡合。

[0013] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,所述抬起台的长度方向和所述卡合部所延伸的方向是相同的方向。

[0014] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,所述抬起台具有用于表示所述装拆方向的装拆方向显示部件。

[0015] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,该内窥镜还包括用于防止所述抬起台和所述旋转轴进行相对旋转的旋转防止部件。

[0016] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,所述旋转防止部件具有:槽部,其形成于所述抬起台和所述旋转轴中的任一者;以及突起部,其形成于所述抬起台和所述旋转轴中的另一者。

[0017] 此外,本发明的一个技术方案的内窥镜的特征在于,该内窥镜是还具有配设在顶端的超声波振子的超声波内窥镜。

[0018] 发明的效果

[0019] 根据本发明,能够实现清洗效率良好的内窥镜。

附图说明

[0020] 图1是表示本发明的实施方式1的内窥镜的结构示意图。

[0021] 图2是图1所示的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。

[0022] 图3是表示图2的顶端部的上表面和局部截面的示意图。

[0023] 图4是从图3中的C方向观察顶端部而得到的图。

[0024] 图5是表示图2中的顶端部的抬起状态的示意的剖视图。

[0025] 图6是表示实施方式1的变形例的内窥镜的旋转轴和抬起台的图。

[0026] 图7是本发明的实施方式2的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。

[0027] 图8是表示图7中的顶端部的抬起状态的示意的剖视图。

[0028] 图9是实施方式2的变形例的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。

[0029] 图10是本发明的实施方式3的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。

具体实施方式

[0030] 以下,参照附图说明本发明的内窥镜的实施方式。另外,本发明不被这些实施方式所限定。本发明通常能够应用于使用用于进行被检体内的处置的穿刺针等处置器具的内窥镜。

[0031] 此外,在附图的记载中,对相同或者对应的要素适当地标注相同的附图标记。此外,附图是示意性的,需要留意的是,存在各要素的尺寸的关系、各要素的比例等与现实不同的情况。也存在附图相互之间包含相互的尺寸的关系、比例不同的部分的情况。

[0032] (实施方式1)

[0033] 图1是表示本发明的实施方式1的内窥镜的结构示意图。内窥镜1包括:插入部2,其在顶端配设有摄像部,且向被检体内插入;操作部3,其与该插入部2的基端侧连接设置;通用线缆4,其从该操作部3的侧部伸出;以及连接器部5,其与通用线缆4连接设置,且与用于控制内窥镜1的观察装置和用于向内窥镜1供给照明光的光源装置等相连接。另外,在本说明书中,如图1所示,将内窥镜的长度方向且是插入插入部2的方向设为“插入方向”,将插

入方向的顶端侧(图1中的上方)设为“顶端侧”,将插入方向的基端侧(图1中的下方)设为“基端侧”。

[0034] 插入部2从顶端侧按顺序具有顶端部2a、构成为与操作部3的操作相应地弯曲自如的弯曲部2b、以及具有挠性的挠性管部2c。挠性管部2c的基端与操作部3的顶端侧连接设置。在顶端部2a配设有用于使后述的处置器具的顶端抬起的抬起台。

[0035] 在操作部3设有处置器具插入部3a,该处置器具插入部3a用于向被检体内插入处置器具即穿刺针等。在插入部2的内部设有处置器具贯穿通路,处置器具插入部3a成为处置器具贯穿通路的插入部。此外,操作部3用于接受使后述的旋转轴进行旋转的操作。

[0036] 图2是图1所示的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。图3是表示图2的顶端部的上表面和局部截面的示意图。图2是与图3中的A—A线相对应的剖视图。图4是从图3中的C方向观察顶端部而得到的图。

[0037] 如图2所示,顶端部2a包括:顶端硬质部101,其配设在顶端部2a的顶端;处置器具通道102,其使处置器具自顶端硬质部101突出;抬起台103,其用于使自处置器具通道102突出的处置器具抬起;以及旋转轴104,其将抬起台103以能够旋转的方式支承。此外,如图3所示,顶端部2a包括:操作线105,其沿着插入方向配设,且用于向顶端部2a传递被输入到操作部3的操作;以及密封环106,其嵌套于旋转轴104。另外,图3中的上部是去除顶端硬质部101的一部分而使得旋转轴104和操作线105的上表面露出的图,图3中的中央部是表示与图2中的B—B线相对应的截面的图。

[0038] 顶端硬质部101由树脂、金属等硬质构件构成。如图2所示,在顶端硬质部101形成有使处置器具突出的开口部101a。开口部101a用于收纳抬起台103和旋转轴104。此外,如图4所示,顶端硬质部101具有用于组装旋转轴104的开口部101b。该开口部101b在组装了旋转轴104之后被未图示的盖密闭。

[0039] 处置器具通道102使从操作部3的处置器具插入部3a插入的处置器具自顶端硬质部101的开口部101a突出。

[0040] 抬起台103由不锈钢等金属或者树脂等弹性构件构成。抬起台103利用操作部3的操作随着旋转轴104的旋转进行旋转,使处置器具抬起。抬起台103具有:一对卡合部103a,其沿着装拆后述的抬起台103的方向即装拆方向A1延伸,且隔着旋转轴104相对;以及一对爪部103b,其配设在各卡合部103a的顶端,且自卡合部103a向旋转轴104侧突出。通过该爪部103b与旋转轴104相卡合,从而防止了抬起台103自旋转轴104脱落。此外,在抬起台103中,抬起台103的长度方向与卡合部103a延伸的方向即装拆方向A1是相同的方向。

[0041] 旋转轴104具有圆柱形状的轴部104a,该轴部104a配设在开口部101a内,并沿着与插入方向正交的轴心的方向即图3中的纸面上下方向(与图2中的纸面垂直的方向)延伸。轴部104a将抬起台103以能够沿着旋转方向A2进行旋转的方式支承。轴部104a具有沿着装拆方向A1延伸并且与卡合部103a的内表面抵接的卡合面104aa。此外,如图3所示,旋转轴104具有供操作线105的顶端部连接的操作线连接部104b。

[0042] 在此,通过抬起台103的卡合部103a和旋转轴104的卡合面104aa沿着与旋转方向A2正交的方向抵接,从而防止了抬起台103和旋转轴104相对旋转。

[0043] 如图3所示,操作线105沿着插入方向配设,并在基端侧与操作部3相连接,该操作线105能够利用操作部3的操作而沿着插入方向进行移动。此外,操作线105在顶端侧连接于

旋转轴104的操作线连接部104b。

[0044] 密封环106由橡胶等弹性构件构成,其嵌套于在旋转轴104形成的槽。其结果,旋转轴104的操作线连接部104b和操作线105自外部隔离,其在内窥镜1的使用时不会被污染。

[0045] 接着,说明抬起台103使处置器具抬起的动作。首先,若向操作部3输入规定的操作,则操作线105被向基端侧(图4中的纸面左侧)拉拽。若操作线105沿着插入方向向基端侧进行移动,则如图4所示,旋转轴104沿着旋转方向A2向图4中的逆时针的方向旋转到图4中的虚线的位置。并且,抬起台103和旋转轴104成为一体地进行旋转。

[0046] 图5是表示图2中的顶端部的抬起状态的示意的剖视图。抬起台103和旋转轴104成为一体地进行旋转,成为图5所示的抬起状态。而且,若抬起台103抬起,则与抬起台103相抵接的处置器具抬起。

[0047] 接着,说明抬起台103相对于旋转轴104装拆的动作。

[0048] 首先,说明自旋转轴104拆卸抬起台103的动作。首先,使用者使用镊子等对抬起台103施加用于自旋转轴104拆卸抬起台103的力。该力是在沿着与旋转轴104的轴心垂直的规定的装拆方向A1拉拽抬起台103的方向上施加的。于是,利用该力使具有弹性的抬起台103的一对卡合部103a向互相分开的方向进行变形,解除了爪部103b对于旋转轴104的卡合。其结果,抬起台103经由开口部101a沿着装拆方向A1自旋转轴104拆卸。

[0049] 接着,说明将抬起台103安装于旋转轴104的动作。首先,使用者使用镊子对抬起台103施加用于将抬起台103安装于旋转轴104的力。该力是在沿着装拆方向A1推入抬起台103的方向上施加的。于是,利用该力使一对卡合部103a向互相分开的方向进行变形,从而轴部104a进入到一对卡合部103a之间。并且,若轴部104a进入到卡合部103a的最深部,则利用卡合部103a的弹性使爪部103b与旋转轴104相卡合。其结果,防止了抬起台103自旋转轴104脱落,抬起台103经由开口部101a沿着装拆方向A1安装于旋转轴104。

[0050] 因而,抬起台103能够经由开口部101a沿着规定的装拆方向A1容易地相对于旋转轴104装拆。

[0051] 另外,内窥镜1是装拆方向A1与抬起台103的长度方向一致的结构。因此,使用者在进行装拆的动作时能够直观地把握装拆方向A1。其结果,防止了使用者对抬起台103施加错误方向的力,导致内窥镜1破损。

[0052] 此外,抬起台103由弹性构件构成,其利用卡合部103a的弹性能够相对于旋转轴104装拆。因此,抬起台103为至少卡合部103a由弹性构件构成的结构即可,也可以不是抬起台103整体由弹性构件构成的结构。

[0053] 像以上说明的那样,本实施方式1的内窥镜1能够经由开口部101a容易地对抬起台103进行装拆。其结果,在内窥镜1的使用之后能够拆卸抬起台103并用刷子直接清洗,是清洗效率良好的内窥镜。

[0054] 另外,也可以是如下的结构:将抬起台103设为一次性的构件、通过在使用之后安装新的抬起台103而将抬起台103保持清洁。

[0055] 此外,若拆卸抬起台103,则旋转轴104露出。如图3所示,旋转轴104的轴部104a的比密封环106靠前的部分露出到外部,是需要清洗的部分。由于该部分不具有复杂的构造,因此清洗容易。并且,根据图5可知,内窥镜1在轴部104a和顶端硬质部101之间具有间隙。其结果,对于内窥镜1,能够向该间隙插入刷子直接进行清洗,是清洗效率良好的内窥镜。

[0056] 另外,实施方式1的内窥镜1并不限于抬起台103的爪部103b与旋转轴104相卡合的结构。图6是表示实施方式1的变形例的内窥镜的旋转轴和抬起台的图。如图6所示,在变形例的内窥镜1中,抬起台103具有:卡合部103a,其沿着装拆方向延伸,且由隔着旋转轴104相对的一对弹性构件构成;以及凹部103c,其设在卡合部103a相对的方向的内侧,旋转轴104具有:卡合面104aa,其沿着装拆方向延伸并且与卡合部103a的内表面相抵接;以及凸部104ab,其自卡合面104aa向卡合部103a侧突出并与抬起台103的凹部103c相卡合。其结果,是如下的结构:通过抬起台103的凹部103c和旋转轴104的凸部104ab相卡合来防止抬起台103自旋转轴104脱落。这样,内窥镜1只要具有用于防止抬起台103自旋转轴104脱落的卡合部件即可,其形状并没有特别的限定。

[0057] (实施方式2)

[0058] 接着,说明实施方式2的内窥镜。由于实施方式2的内窥镜除了顶端部22a的结构之外具有与实施方式1的内窥镜1相同的结构,因此适当地省略说明。

[0059] 图7是本发明的实施方式2的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。如图7所示,实施方式2的内窥镜的顶端部22a包括:顶端硬质部201,其配设在顶端部22a的顶端;处置器具通道202,其使处置器具自顶端硬质部201突出;抬起台203,其使自处置器具通道202突出的处置器具抬起;以及旋转轴204,其将抬起台203以能够旋转的方式支承。

[0060] 在顶端硬质部201形成有用于收纳抬起台203的开口部201a。

[0061] 处置器具通道202使从操作部3的处置器具插入口3a插入的处置器具自顶端硬质部201的开口部201a突出。

[0062] 抬起台203利用操作部3的操作而随着旋转轴204的旋转进行旋转,使处置器具抬起。抬起台203具有:一对卡合部203a,其沿着装拆方向A3延伸且隔着旋转轴204相对;以及一对爪部203b,其配设在各卡合部203a的顶端且自卡合部203a向旋转轴204侧突出。另外,在该抬起台203中,抬起台203的长度方向和装拆方向A3是不同的方向。

[0063] 旋转轴204具有配设在开口部201a内且沿着与插入方向正交的轴心的方向即与图7的纸面垂直的方向延伸的圆柱形状的轴部204a,并将抬起台203以能够沿着旋转方向A4旋转的方式支承。轴部204a具有沿着装拆方向A3延伸并且与卡合部203a的内表面相抵接的卡合面204aa。另外,旋转轴204与使用图3在实施方式1中说明的方式同样地具有操作线连接部,该旋转轴204输入有来自操作线连接部的操作而进行旋转。此外,与实施方式1同样,旋转轴204的操作线连接部侧利用密封环自外部隔离,成为不需要清洗的区域。

[0064] 图8是表示图7的顶端部的抬起状态的示意的剖视图。实施方式2的内窥镜与实施方式1同样,若向操作部3输入了规定的操作,则通过向基端侧拉拽操作线,从而旋转轴204和抬起台203成为一体地进行旋转,抬起台203成为抬起状态。

[0065] 此外,如图8中虚线所示,与实施方式1同样,抬起台203能够经由开口部201a沿着规定的装拆方向A3容易地相对于旋转轴204装拆。其结果,对于实施方式2的内窥镜,能够拆卸抬起台203进行清洗,因此是清洗效率良好的内窥镜。

[0066] 另外,在本实施方式2中,抬起台203的长度方向和装拆方向A3是不同的方向,但抬起台的长度方向和装拆方向并不一定必须一致。

[0067] 此外,实施方式2的内窥镜也可以是具有表示装拆方向A3的装拆方向显示部件的结构。图9是实施方式2的变形例的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。但是,图9中虚线所示

的作为装拆方向显示部件的标记203c是通过在抬起台203的单侧或两侧的侧面形成印刷、凹凸而设置的。在该内窥镜中,使用者能够视觉识别装拆方向A3。其结果,防止了使用者对抬起台203施加错误方向的力,导致内窥镜破损。

[0068] (实施方式3)

[0069] 接着,说明实施方式3的内窥镜。由于实施方式3的内窥镜除了顶端部32a的结构之外具有与实施方式1的内窥镜1相同的结构,因此适当地省略说明。

[0070] 图10是本发明的实施方式3的内窥镜的顶端部的示意的剖视图。如图10所示,实施方式3的内窥镜的顶端部32a包括:顶端硬质部301,其配设在顶端部32a的顶端;处置器具通道302,其使处置器具自顶端硬质部301突出;抬起台303,其使自处置器具通道302突出的处置器具抬起;以及旋转轴304,其将抬起台303以能够旋转的方式支承。

[0071] 在顶端硬质部301形成有用于收纳抬起台303的开口部301a。

[0072] 处置器具通道302使从操作部3的处置器具插入口3a插入的处置器具自顶端硬质部301的开口部301a突出。

[0073] 抬起台303利用操作部3的操作而随着旋转轴304的旋转进行旋转,使处置器具抬起。抬起台303具有:一对卡合部303a,其沿着装拆方向A5延伸,且隔着旋转轴304相对;以及一对爪部303b,其配设在各卡合部303a的顶端,且自卡合部303a向旋转轴304侧突出。并且,抬起台303在一对卡合部303a之间具有沿着装拆方向A5延伸的突起部303c。

[0074] 旋转轴304具有配设在开口部301a内且沿着与插入方向正交的轴心的方向即与图10的纸面垂直的方向延伸的圆柱形状的轴部304a,并将抬起台303以能够沿着旋转方向A6旋转的方式支承。轴部304a具有沿着装拆方向A5延伸并且与卡合部303a的内表面相抵接的卡合面304aa。并且,轴部304a具有供突起部303c插入的槽部304ab。另外,旋转轴304与使用图3在实施方式1中说明的方式同样地具有操作线连接部,该旋转轴304输入有来自操作线连接部的操作而进行旋转。此外,与实施方式1同样,旋转轴304的操作线连接部侧利用密封环自外部隔离,成为不需要清洗的区域。

[0075] 与实施方式1同样地,对于实施方式3的内窥镜,若向操作部3输入了规定的操作,则通过向基端侧拉拽操作线,从而旋转轴304和抬起台303成为一体地进行旋转,抬起台303成为抬起状态。此时,抬起台303的突起部303c和旋转轴304的槽部304ab互相嵌合,作为防止抬起台303和旋转轴304进行相对旋转的旋转防止部件发挥功能。因此,防止了在内窥镜的使用时抬起台303和旋转轴304进行相对旋转,而抬起台303自旋转轴304脱落。

[0076] 这样,内窥镜也可以是具有用于防止抬起台303和旋转轴304的相对旋转的旋转防止部件的结构。旋转防止部件并不限于突起部和槽部,例如也可以是棒和孔、互相嵌合的凹凸等。此外,也可以是抬起台303具有槽部、旋转轴304具有突起部的结构。

[0077] 此外,与实施方式1同样,抬起台303能够经由开口部301a沿着规定的装拆方向A5容易地相对于旋转轴304装拆。其结果,对于实施方式3的内窥镜,能够拆卸抬起台303而进行清洗,因此是清洗效率良好的内窥镜。

[0078] 另外,能够将上述实施方式的结构应用于具有配设在插入部的顶端的超声波振子的超声波内窥镜。在超声波内窥镜中,在顶端配置有振子,与该振子相连接的线缆穿过顶端硬质部的开口部的下侧。因此,难以设为如下的结构:确保包含振子的顶端部的水密并且为了清洗而能够进行分解。此外,也存在这样的情况:为了设为这样的结构,顶端部大型化。因

此,在超声波内窥镜中,也是通过应用上述实施方式的结构,从而不分解顶端部就能够拆卸抬起台而进行清洗,能够实现清洗效率良好的超声波内窥镜。

[0079] 此外,本发明不被上述实施方式所限定。适当地组合上述的各结构而构成的结构也包含在本发明中。此外,能够由本领域技术人员容易地导出进一步的效果、变形例。因而,本发明的更广泛的方案并不限定于上述的实施方式,能够进行各种各样的变更。

[0080] 附图标记说明

[0081] 1、内窥镜;2、插入部;2a、22a、32a、顶端部;2b、弯曲部;2c、挠性管部;3、操作部;3a、处置器具插入口;4、通用线缆;5、连接器部;101、201、301、顶端硬质部;101a、101b、201a、301a、开口部;102、202、302、处置器具通道;103、203、303、抬起台;103a、203a、303a、卡合部;103b、203b、303b爪部;103c、凹部;104、204、304、旋转轴;104a、204a、304a、轴部;104aa、204aa、304aa、卡合面;104ab、凸部;104b、操作线连接部;105、操作线;106、密封环;203c、标记;303c、突起部;304ab、槽部;A1、A3、A5、装拆方向;A2、A4、A6、旋转方向。

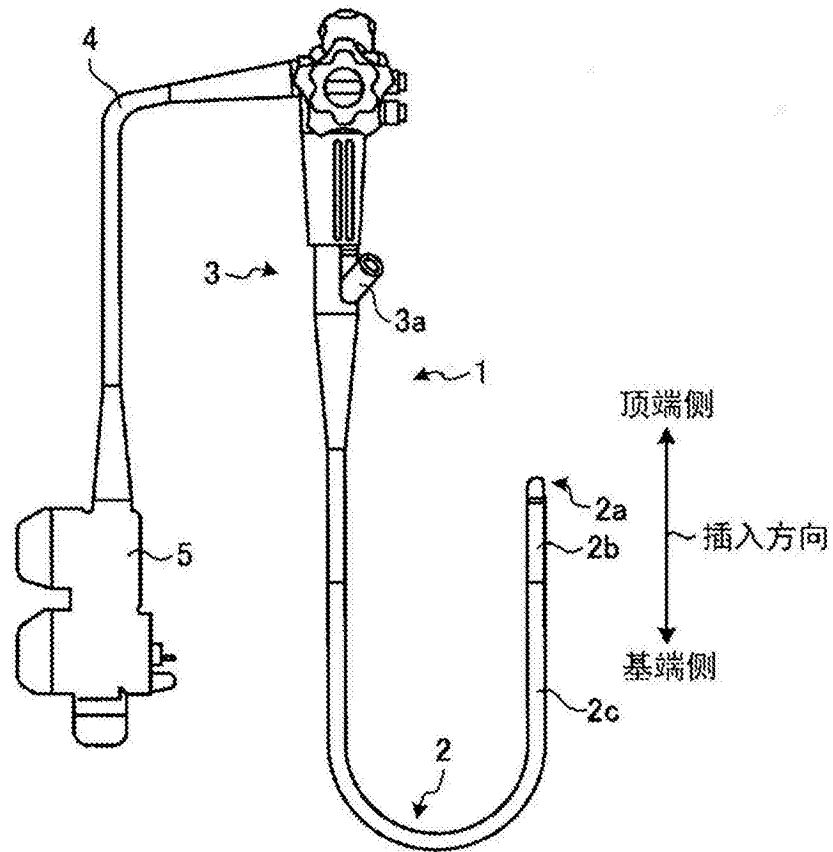


图1

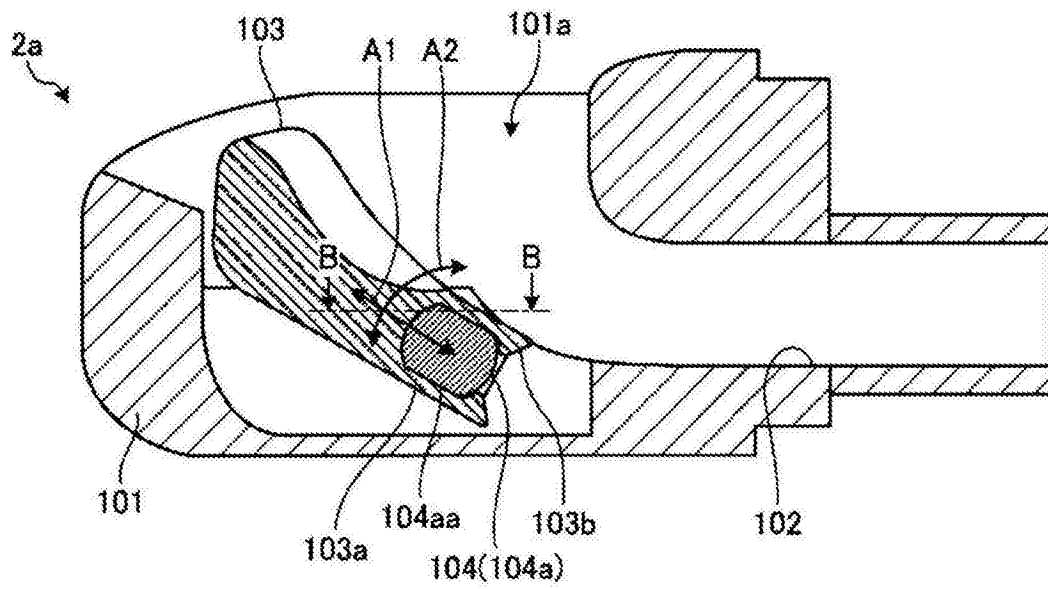


图2

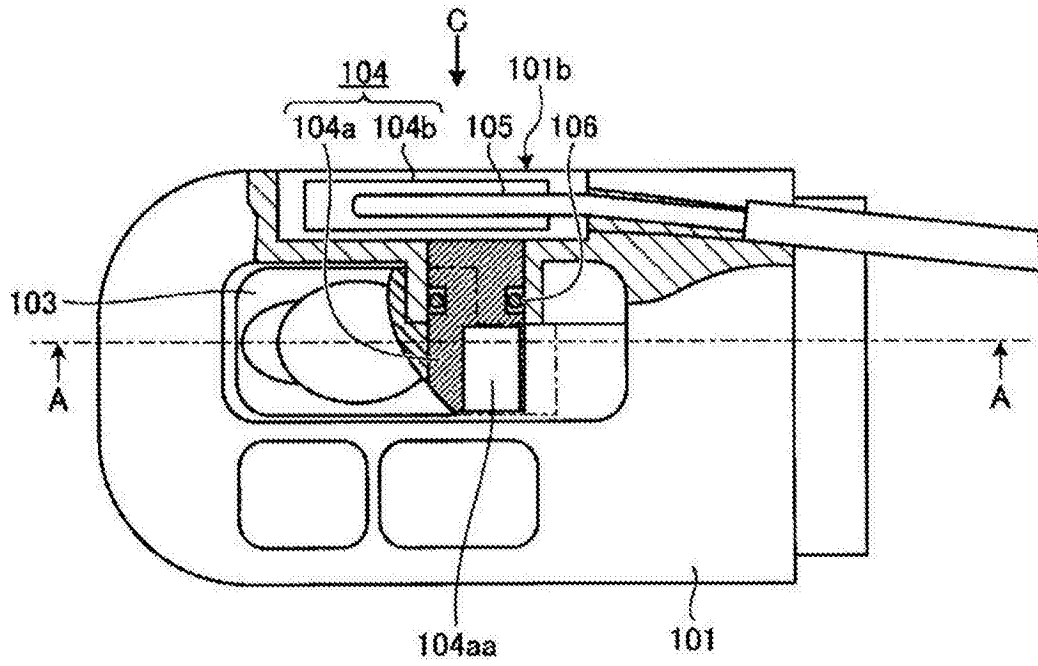


图3

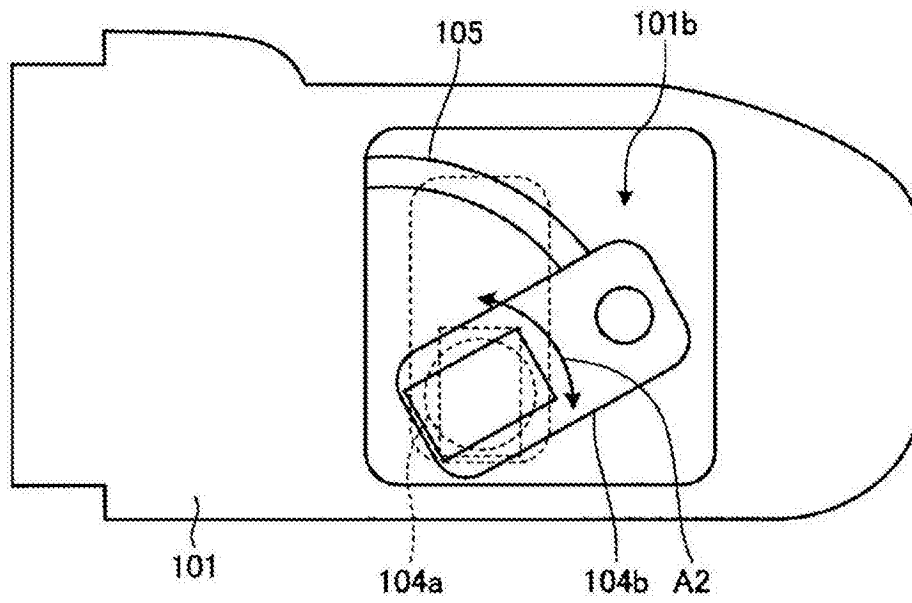


图4

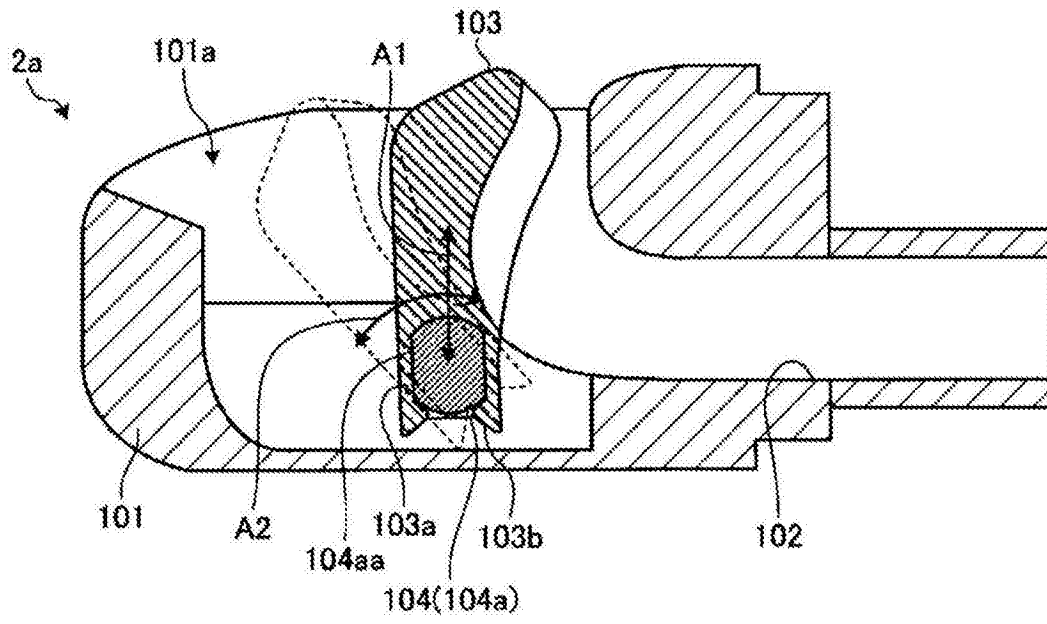


图5

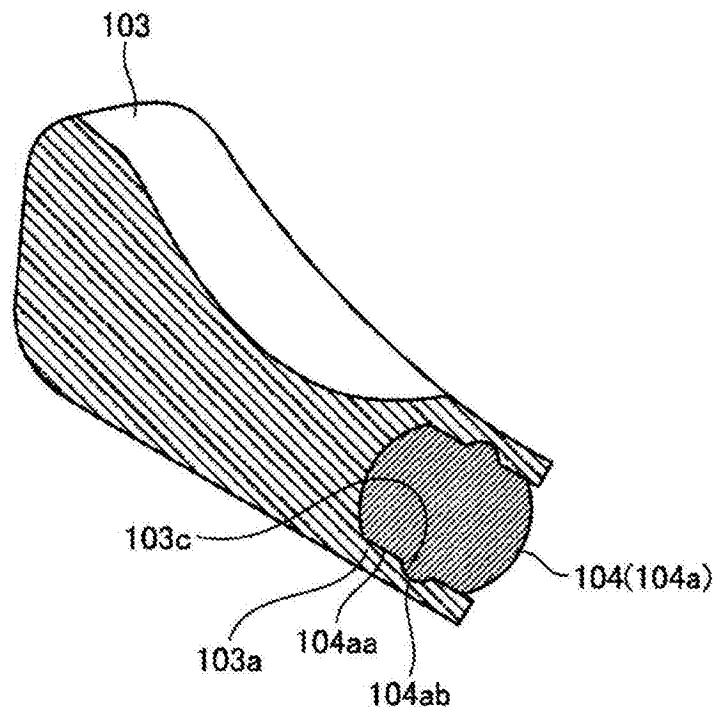


图6

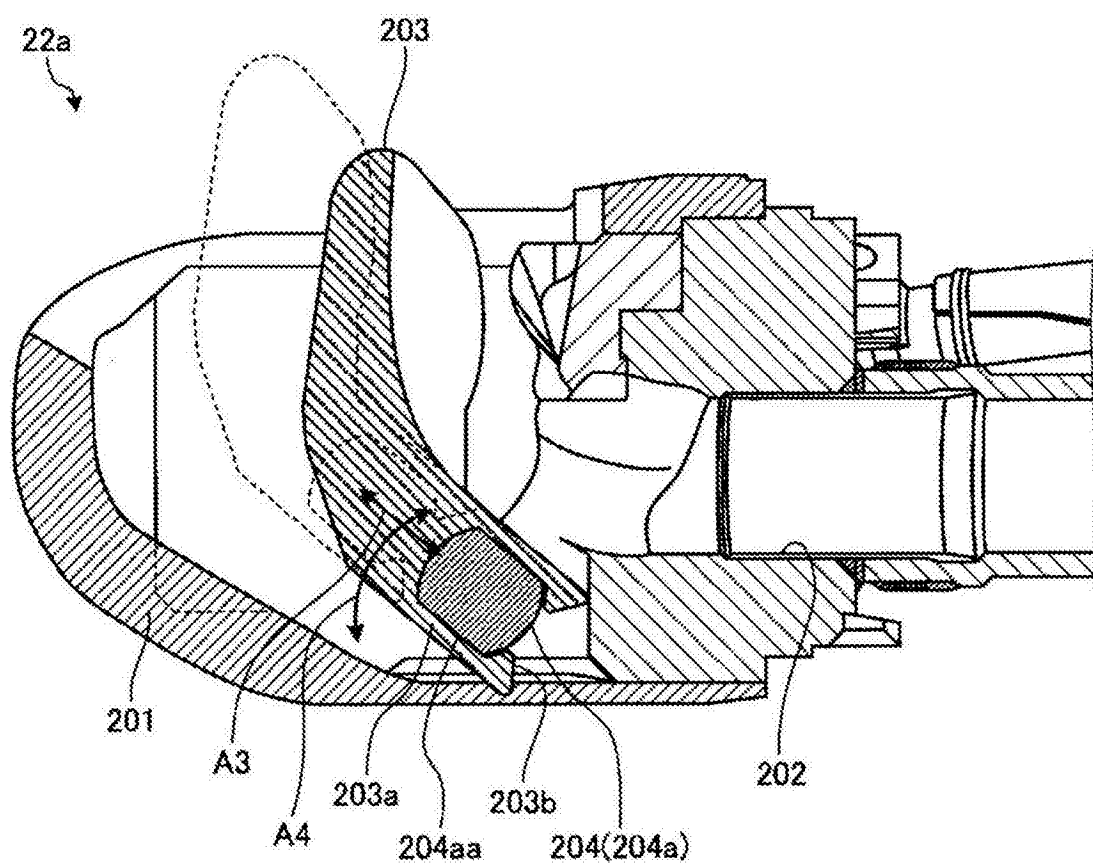


图8

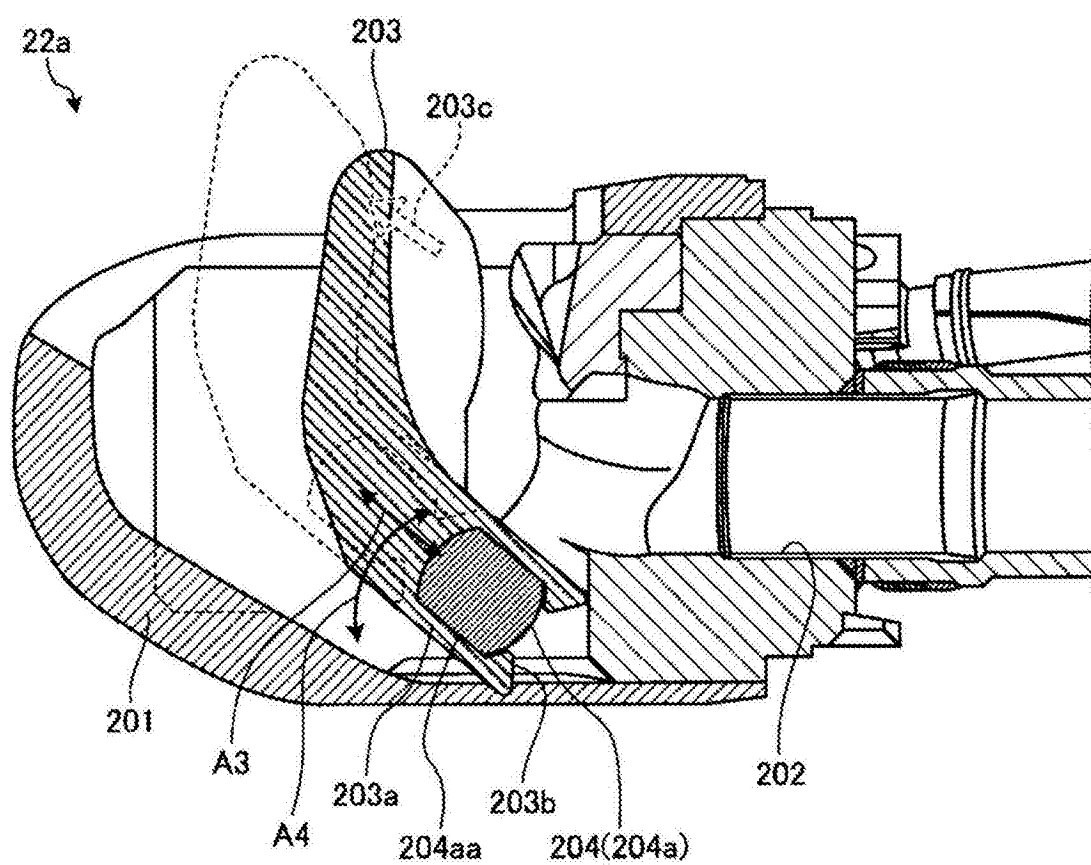


图9

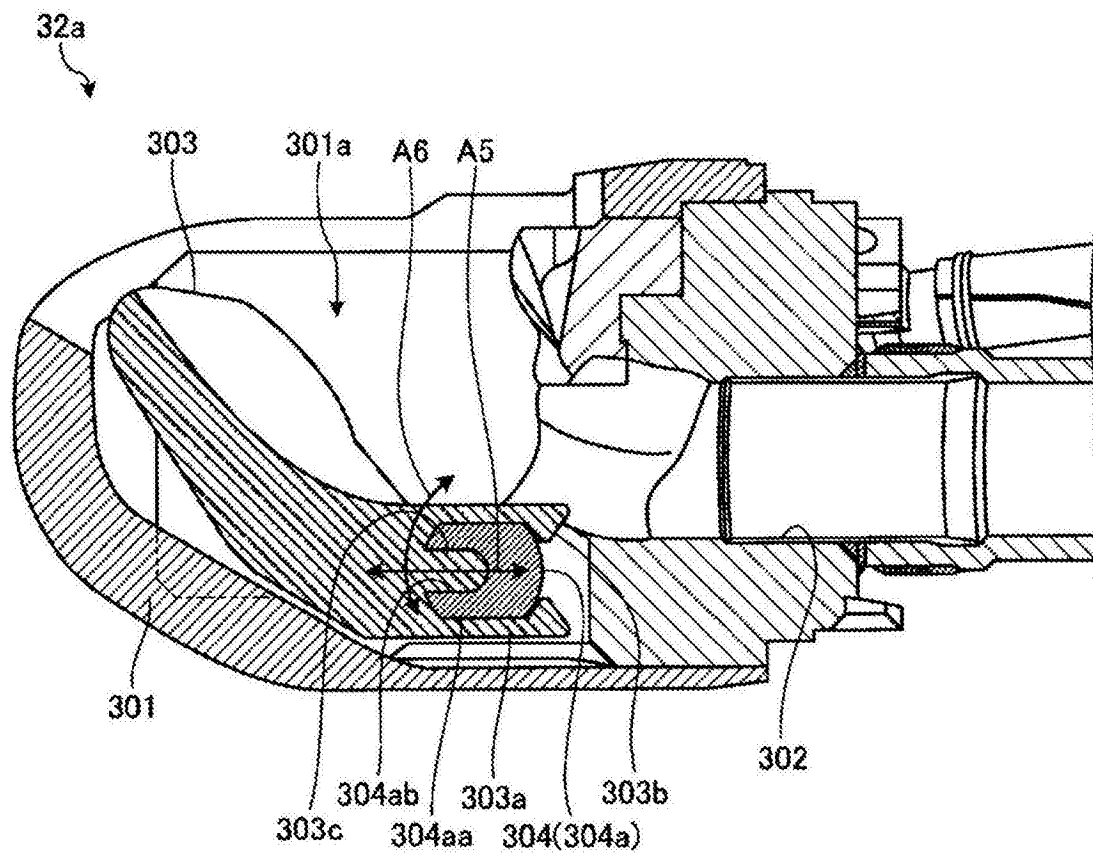


图10

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN107920720A	公开(公告)日	2018-04-17
申请号	CN201680044816.1	申请日	2016-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	児玉启成		
发明人	児玉启成		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/00101 A61B1/00121 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/005 A61B1/018 A61B8/12 G02B23/24		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2015151286 2015-07-30 JP		
其他公开文献	CN107920720B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

在能够供处置器具插入的内窥镜中，该内窥镜包括：顶端硬质部，其配设在所述内窥镜的顶端，并形成有使所述处置器具突出的开口部；旋转轴，其配设在所述开口部内，该旋转轴的轴心的方向和所述内窥镜的长度方向正交；操作部，其用于接受使所述旋转轴进行旋转的操作；以及抬起台，其能够经由所述开口部沿着规定的装拆方向相对于所述旋转轴装拆，该抬起台随着所述旋转轴的旋转而使所述处置器具抬起。由此，提供清洗效率良好的内窥镜。

