



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108542336 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810153886.1

(22)申请日 2018.02.22

(30)优先权数据

2017-033573 2017.02.24 JP

(71)申请人 富士胶片株式会社

地址 日本国东京都

(72)发明人 森本康彦 井山胜藏

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 樊建中

(51)Int.Cl.

A61B 1/012(2006.01)

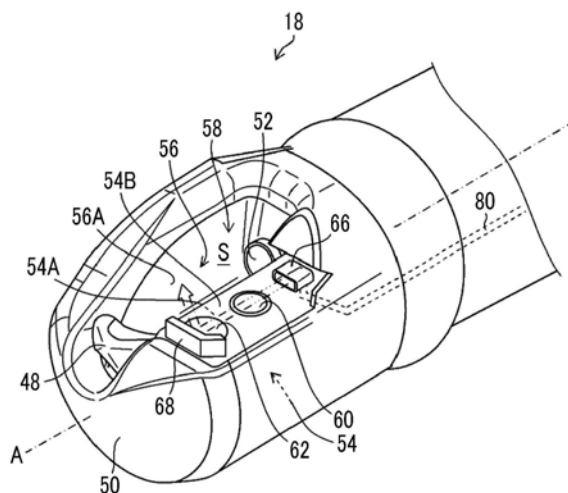
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54)发明名称

内窥镜

(57)摘要

本发明提供一种能够清洗内窥镜的立起台的周围的内窥镜。内窥镜具备：插入部，具有前端及基端；及前端部主体，设置于插入部的前端侧，且形成导出处置器具的处置器具导出口，前端部主体具有：观察窗；喷嘴，向观察窗喷射清洗水；立起台，配置于与处置器具导出口相邻的立起台容纳部且将立起位置及倒伏位置转动；及引导壁，配置于隔着观察窗与喷嘴对置的位置且将清洗水引导至立起台容纳部。将从喷嘴喷射并通过了观察窗的清洗水通过引导壁引导至立起台容纳部。



1. 一种内窥镜,其特征在于,具备:
插入部,具有前端及基端;及
前端部主体,设置于所述插入部的前端侧,且形成导出处置器具的处置器具导出口,
所述前端部主体具有:
观察窗;
喷嘴,向所述观察窗喷射清洗水;
立起台,配置于与所述处置器具导出口相邻的立起台容纳部,且将立起位置及倒伏位置转动;及
引导壁,配置于隔着所述观察窗与所述喷嘴对置的位置,且将从所述喷嘴喷射的清洗水引导至所述立起台容纳部。
2. 一种内窥镜,其特征在于,具备:
插入部,具有前端及基端;及
前端部主体,设置于所述插入部的前端侧,且形成导出处置器具的处置器具导出口,
所述前端部主体具有:
观察窗;
喷嘴,向所述观察窗喷射清洗水;
立起台,配置于与所述处置器具导出口相邻的立起台容纳部,且将立起位置及倒伏位置转动;及
引导壁,配置于所述观察窗与所述喷嘴之间,且将从所述喷嘴喷射的清洗水的一部分引导至所述立起台容纳部。
3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜,其中,
所述立起台容纳部由分别具有隔着所述立起台对置的壁面的一对壁构成,所述一对壁的一侧壁具有与所述壁面接连的平面,在所述平面配置有所述观察窗及所述喷嘴。
4. 根据权利要求3所述的内窥镜,其中,
所述引导壁配置于所述平面。
5. 根据权利要求3所述的内窥镜,其中,
所述平面由与所述前端部主体的轴线方向平行的平行面构成。
6. 根据权利要求3所述的内窥镜,其中,
所述平面由向所述前端部主体的轴线方向倾斜的倾斜面构成。
7. 根据权利要求3所述的内窥镜,其中,
所述喷嘴配置成比所述观察窗更靠所述前端部主体的前端侧,且将清洗水朝向基端侧喷射。
8. 根据权利要求3所述的内窥镜,其中,
在所述前端部主体的前端侧具备超声波振子。
9. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,具备:
端口,设置于所述一侧壁的壁面且喷射清洗水;及
分支管路,将与所述喷嘴连接的流体管路和所述端口连接。
10. 根据权利要求9所述的内窥镜,其中,
在所述立起台处于倒伏位置的状态下,另一侧壁的壁面位于从所述端口喷射的清洗水

的喷射方向的延长线上。

内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具备立起台的内窥镜。

背景技术

[0002] 在内窥镜中,在内窥镜插入部的前端部设置有观察窗。在观察窗中具备用于获得光学图像的摄像单元。从摄像单元输出的信号被处理,并通过显示器等能够观察体腔内的图像。

[0003] 内窥镜插入部的前端部插入于体腔内,因此在内窥镜的使用中,有时体液及血液会附着于观察窗。为了清洗观察窗,提出有各种结构。

[0004] 专利文献1中公开有具备将从喷嘴喷射的流体朝向物镜转换流动方向的流体导向壁的内窥镜。

[0005] 专利文献2中公开有在设置有立起台的与钳子出口及观察窗并排配置的内窥镜中,将清洗观察窗的喷嘴以朝向钳子出口的方式倾斜,将观察窗的周围设成向钳子出口侧倾斜的倾斜面的内容。

[0006] 专利文献3中公开有在照明透镜与物镜的边界部设置有凸部的内窥镜。通过凸部使通过喷嘴的供气被吹散的水流向两侧,从而防止水返回到物镜。

[0007] 专利文献1:日本特开昭55-002408号公报

[0008] 专利文献2:日本特开平8-173376号公报

[0009] 专利文献3:国际公开第2013/132684号

[0010] 作为具备调整处置器具的突出角度的立起台的内窥镜,例如已知有十二指肠镜及超声波内窥镜等。十二指肠镜中,插入导丝、造影软管等,实施内窥镜的逆行性胰胆管造影术(ERCP:endoscopic retrograde cholangio pancreat ography)的手术。并且,超声波内窥镜中,插入超声波用穿刺针,并实施超声波内窥镜引导下穿刺术(FNA:Fine Needle Aspiration cytology)等手术。

[0011] 然而,在实施使用了十二指肠镜及超声波内窥镜的手术的过程中,有时粘液、血液及造影剂等会附着于立起台的周围。当手术时间较长时,存在附着在立起台周围的粘液、血液及造影剂等固着,立起台的操作阻力变得比初始状态大,并且,当造影剂在处置器具导出口及处置器具通道内固化时,处置器具的插入贯通阻力变得比初始状态大的问题。

[0012] 在专利文献1至3的内窥镜中,从喷嘴朝向观察窗喷射清洗水,因此难以可靠地清洗立起台的周围。

发明内容

[0013] 本发明是鉴于这种情况而完成的,其目的在于提供一种能够清洗立起台的内窥镜。

[0014] 第1方式所涉及的内窥镜具备:插入部,具有前端及基端;及前端部主体,设置于插入部的前端侧,且形成导出处置器具的处置器具导出口,前端部主体具有:观察窗;喷嘴,向

观察窗喷射清洗水；立起台，配置于与处置器具导出口相邻的立起台容纳部，且将立起位置及倒伏位置转动；及引导壁，配置于隔着观察窗与喷嘴对置的位置，且将从喷嘴喷射的清洗水引导至立起台容纳部。

[0015] 第2方式所涉及的内窥镜具备：插入部，具有前端及基端；及前端部主体，设置于插入部的前端侧，且形成导出处置器具的处置器具导出口，前端部主体具有：观察窗；喷嘴，向观察窗喷射清洗水；立起台，配置于与处置器具导出口相邻的立起台容纳部，且转动立起位置及倒伏位置；及引导壁，配置于观察窗与喷嘴之间，且将从喷嘴喷射的清洗水的一部分引导至立起台容纳部。

[0016] 在第3方式所涉及的内窥镜中，立起台容纳部由分别具有隔着立起台对置的壁面的一对壁构成，一对壁的一侧壁具有与壁面接连的平面，在平面配置有观察窗及喷嘴。

[0017] 在第4方式所涉及的内窥镜中，引导壁配置于平面。

[0018] 在第5方式所涉及的内窥镜中，平面由与前端部主体的轴线方向平行的平行面构成。

[0019] 在第6方式所涉及的内窥镜中，平面由向前端部主体的轴线方向倾斜的倾斜面构成。

[0020] 在第7方式所涉及的内窥镜中，喷嘴配置成比观察窗更靠前端部主体的前端侧，且将清洗水朝向基端侧喷射。

[0021] 在第8方式所涉及的内窥镜中，在前端部主体的前端侧具备超声波振子。

[0022] 在第9方式所涉及的内窥镜中，具备设置于一侧壁的壁面且喷射清洗水的端口及连接与喷嘴连接的流体管路与端口的分支管路。

[0023] 在第10方式所涉及的内窥镜中，在立起台处于倒伏位置的状态下，另一侧壁的壁面位于从端口喷射的清洗水的喷射方向的延长线上。

[0024] 发明效果

[0025] 根据本发明，能够清洗内窥镜的立起台的周围。

附图说明

[0026] 图1是表示内窥镜的整体的结构图。

[0027] 图2是第1实施方式的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0028] 图3是第2实施方式的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0029] 图4是第3实施方式的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0030] 图5是第4实施方式的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0031] 图6是第4实施方式的第1变形例的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0032] 图7是第4实施方式的第2变形例的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0033] 图8是第4实施方式的第3变形例的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

[0034] 图9是第5实施方式的内窥镜的前端部主体的放大立体图。

具体实施方式

[0035] 以下，根据附图对本发明的优选实施方式进行说明。通过以下优选实施方式对本发明进行说明。在不脱离本发明的范围内，能够通过多种方法进行变更，能够利用本实施方

式以外的其他实施方式。因此,本发明的范围内的所有变更均包含于权利要求书中。

[0036] (第1实施方式)

[0037] 以下,参考附图对实施方式所涉及的内窥镜进行说明。图1是表示内窥镜10的整体结构的结构图。图2是第1实施方式的内窥镜的前端部主体18的放大立体图。

[0038] 内窥镜10具备插入于受检者的体内且具有前端及基端的插入部12、与插入部12的基端侧连结的操作部14及与操作部14连接的通用塞绳16。内窥镜10经由通用塞绳16与未图示的光源装置、图像处理装置及供气供水装置连接。

[0039] 如图1所示,插入部12从前端侧依次具备由硬质部件构成为大致圆筒状的前端部主体18、与前端部主体18的基端侧连续设置的弯曲部20、及连结弯曲部20的基端侧与操作部14的前端侧之间的软性部22。软性部22为细径且长尺寸并且具有挠性。操作部14具备对插入部12的弯曲部20上下左右地进行弯曲操作的角度旋钮28、对立起台48(参考图2)进行转动操作的立起操作杆30、进行供气供水操作的供气供水按钮32及进行吸引操作的吸引按钮34。并且,向处置器具通道(未图示)插入各种处置器具,因此在操作部14的前端侧突设有处置器具插入口36。

[0040] 图2所示的内窥镜例如为用作十二指肠镜的侧视内窥镜,图2的前端部主体18表示侧视内窥镜的结构。

[0041] 如图2所示,前端部主体18在基端侧具备处置器具导出口52。构成立起台容纳部。空间S由分别具有对置的壁面54A及56A且分开配置的一对壁54及56形成。空间S与处置器具导出口52相邻。立起台48配置于远离处置器具导出口52的前方,且容纳于空间S内。在此,所谓处置器具导出口52的前方的意思是比处置器具导出口52更靠前端侧。在空间S内形成有开口58,空间S通过开口58朝向立起台48的立起位置的一侧开放。另外,在图2所示的第1实施方式中,立起台48处于倒伏位置的状态。一对壁54及壁56只要能够形成能容纳立起台48的空间S,则可以在前端部主体18的基端侧中连结。

[0042] 在第1实施方式中,前端部主体18由盖部50覆盖。盖部50由具有弹性力的材质例如由氟橡胶构成。在内窥镜10中,盖部50以装卸自如的方式安装于前端部主体18。另外,可以由聚砜树脂形成盖部50并通过粘结等固定于前端部主体18。

[0043] 立起台48通过立起操作杆30的操作,而在立起位置与倒伏位置之间转动。立起台48相隔另一侧壁56经由未图示的旋转轴与立起杆连结。在立起杆的前端连接有操作线的前端部。操作线一端与立起操作杆30连结,另一端插入贯通插入部12内而与操作部14的立起操作杆30连结。通过立起操作杆30的操作而操作线被推拉并且旋转轴经由立起杆旋转。通过旋转轴的旋转而立起台48旋转,立起台48进行起伏动作。另外,使旋转轴旋转的立起台立起机构并不限于通过操作线推拉立起杆。

[0044] 从操作部14的处置器具插入口36插入的处置器具(未图示)从处置器具导出口52导出。处置器具通过空间S而从开口58导出,并插入于受检者的体内。通过立起台48改变处置器具的导出方向。

[0045] 在第1实施方式中,在一对壁54及壁56的一侧壁54中设置有与壁面54A接连的平面54B。

[0046] 壁54的平面54B由与前端部主体18的轴线方向A大致平行的平行面构成。大致平行包含平行。平面54B的法线方向与轴线方向A大致正交。在前端部主体18的平面54B,照明窗

62、观察窗60及喷嘴66从前端侧向基端侧与轴线方向A大致平行地排列配置。前端部主体18的轴线方向A与插入部12的长边方向的中心轴一致。另外，前端部主体18的轴线方向A也可以不必与插入部12的长边方向的中心轴一致。例如，前端部主体18的轴线方向A可以是与插入部12的长边方向的中心轴平行且向与插入部12的中心轴正交的方向偏离的形态。

[0047] 喷嘴66以使从喷嘴66喷射的清洗水及气体的喷射方向朝向观察窗60及照明窗62的方式配置于平面54B。在喷嘴66中连接有流体管路即供气供水管路80。通过对操作部14的供气供水按钮32进行操作，从喷嘴66朝向观察窗60喷射清洗水及气体中的任一种。

[0048] 在第1实施方式中，在喷嘴66所配置的平面54B配置有从平面54B突出的引导壁68。引导壁68的高度优选为高于观察窗60及照明窗62的高度。引导壁68配置于隔着观察窗60及照明窗62与喷嘴66对置的位置。如图2所示，在第1实施方式中，在喷嘴66与引导壁68之间配置有观察窗60及照明窗62。另外，引导壁68配置于至少隔着观察窗60与喷嘴66对置的位置即可。因此，可以在观察窗60与照明窗62之间配置引导壁68。引导壁68可以与壁54的平面54B形成一体，也可以与壁54分体地通过粘结剂等固定于平面54B。

[0049] 接着，对上述结构的作用进行说明。如图2所示，通过操作部14的供气供水按钮32的操作，如箭头所示，清洗水从平面54B中所设置的喷嘴66朝向观察窗60及照明窗62喷射。清洗水通过观察窗60及照明窗62的表面，并清洗观察窗60及照明窗62的表面。

[0050] 引导壁68配置于隔着观察窗60及照明窗62与喷嘴66对置的位置，因此通过了观察窗60及照明窗62的表面的清洗水与引导壁68碰撞。与引导壁68碰撞的清洗水通过引导壁68引导至立起台容纳部即空间S，而被引向立起台48。利用清洗水清洗立起台48。

[0051] 在第1实施方式中，在俯视下，引导壁68为弯曲形状。其结果，引导壁68在弯曲位置具有2个角度。引导壁68在比弯曲位置更靠空间S侧与轴线方向A大致垂直地形成。引导壁68在比弯曲位置更靠空间S的相反侧向朝向喷嘴66的方向倾斜地形成。通过设成该结构，能够抑制通过了观察窗60的清洗水被引导至与空间S相反的一侧。

[0052] 引导壁68只要能够将通过了观察窗60的清洗水引导至空间S，则对其形状并无特别限定。引导壁68在俯视下可以是直线形状，也可以是圆弧状、椭圆弧状及抛物线状等曲线形状。当引导壁68为曲线形状时，优选以喷嘴66位于曲线的引导壁68的内侧的方式配置引导壁68。能够抑制通过了观察窗60的清洗水被引导至与空间S相反的一侧。

[0053] 流入到空间S内的清洗水清洗立起台48。清洗了立起台48的清洗水通过对操作部14的吸引按钮34进行操作，从而从处置器具导出口52被吸引而从空间S被清除。利用从处置器具导出口52被吸引的清洗水，能够清洗处置器具通道内。

[0054] 附着于观察窗60的清洗水能够通过从喷嘴66喷射的气体来吹散。

[0055] (第2实施方式)

[0056] 参考图3对第2实施方式所涉及的内窥镜进行说明。另外，对与第1实施方式所涉及的内窥镜相同的结构标注相同的符号，而有时省略说明。

[0057] 图3所示的内窥镜例如为用作十二指肠镜的侧视内窥镜，图3的前端部主体18表示侧视内窥镜的结构。

[0058] 如图3所示，前端部主体18在基端侧具备处置器具导出口52。构成立起台容纳部空间S由分别具有对置的壁面54A及壁面56A且分开配置的一对壁54及壁56形成。空间S与处置器具导出口52相邻。立起台48配置于远离处置器具导出口52的前方，且容纳于空间S内。在

空间S内形成有开口58,空间S通过开口58朝向立起台48的立起位置的一侧开放。另外,在图3所示的第2实施方式中,立起台48处于倒伏位置的状态。并且,前端部主体18由盖部50覆盖。

[0059] 在第2实施方式中,也在一对壁54及壁56的一侧壁54设置有与壁面54A接连的平面54B。

[0060] 关于图3所示的第2实施方式的内窥镜,观察窗60、照明窗62、喷嘴66及引导壁68的配置与第1实施方式的内窥镜不同。如图3所示,在前端部主体18的平行面即平面54B,喷嘴66、观察窗60、照明窗62及引导壁68从前端侧向基端侧与轴线方向A大致平行地排列配置。引导壁68配置于隔着观察窗60及照明窗62与喷嘴66对置的位置。因此,在第2实施方式中,喷嘴66配置于前端部主体18的前端侧,并将清洗水朝向基端侧喷射。

[0061] 喷嘴66与供气供水管路80连接。在第2实施方式中,引导壁68由盖部50的一部分构成。引导壁68并不限定于图3所示的形状。

[0062] 在第2实施方式中,引导壁68为直线形状,但并不限定于此,可以是弯曲形状或曲线形状。引导壁68的形状优选为通过了观察窗60的清洗水被引导至与空间S相反的一侧的形状。

[0063] 接着,对上述结构的作用进行说明。如图3所示,通过操作部14的供气供水按钮32的操作,如箭头所示,清洗水从平面54B中所设置的喷嘴66朝向观察窗60及照明窗62喷射。通过了观察窗60及照明窗62的表面的清洗水与引导壁68碰撞。与引导壁68碰撞的清洗水通过引导壁68被引导至立起台容纳部即空间S,清洗水被引向立起台48。利用清洗水清洗立起台48。在第2实施方式中,清洗水从喷嘴66朝向基端侧喷射,并通过引导壁68向空间S引导清洗水。因此,能够将清洗水有效地供给至立起台48的旋转轴及处置器具导出口52。优选向需要清洗的部分多供给清洗水。

[0064] 流入到空间S内的清洗水通过对操作部14的吸引按钮34进行操作,从而从处置器具导出口52被吸引而从空间S被清除。利用从处置器具导出口52被吸引的清洗水,能够清洗处置器具通道内。

[0065] 附着于观察窗60的清洗水能够通过从喷嘴66喷射的气体来吹散。

[0066] (第3实施方式)

[0067] 参考图4对第3实施方式所涉及的内窥镜进行说明。另外,对与第1实施方式及第2实施方式所涉及的内窥镜相同的结构标注相同的符号,而有时省略说明。

[0068] 图4所示的第3实施方式的内窥镜例如为用作十二指肠镜的侧视内窥镜,图4的前端部主体18表示侧视内窥镜的结构。

[0069] 如图4所示,前端部主体18在基端侧具备处置器具导出口52。构成立起台容纳部空间S由分别具有对置的壁面54A及壁面56A且分开配置的一对壁54及56形成。空间S与处置器具导出口52相邻。立起台48配置于远离处置器具导出口52的前方,且容纳于空间S内。在空间S内形成有开口58,空间S通过开口58朝向立起台48的立起位置的一侧开放。另外,在图4的第3实施方式中,立起台48处于倒伏位置的状态。并且,前端部主体18由盖部50覆盖。

[0070] 图4所示的第3实施方式的内窥镜与第1实施方式的内窥镜相同地在前端部主体18的平面54B,照明窗62、观察窗60及喷嘴66从前端侧向基端侧与轴线方向A大致平行地排列配置。引导壁68配置于喷嘴66所配置的平面54B且隔着观察窗60及照明窗62与喷嘴66对置

的位置。喷嘴66与供气供水管路80连接。

[0071] 另一方面,在图4所示的第3实施方式中,在一侧壁54的壁面54A设置有喷射清洗水的端口82。设置有连接供气供水管路80与端口82的分支管路84。端口82为设置于壁面54A的开口。

[0072] 接着,对上述结构的作用进行说明。如图4所示,通过操作部14的供气供水按钮32的操作,向供气供水管路80供给清洗水。供给至供气供水管路80的清洗水的一部分经由分支管路84从端口82朝向空间S喷射。

[0073] 如箭头所示,剩余的清洗水从设置于平面54B的喷嘴66朝向观察窗60及照明窗62喷射。通过了观察窗60及照明窗62的表面的清洗水与引导壁68碰撞。与引导壁68碰撞的清洗水通过引导壁68被引导至立起台容纳部即空间S,清洗水被引向立起台48。分支管路84中流动的清洗水朝向立起台48从端口82喷射。利用由引导壁68引导的清洗水及从端口82喷射的清洗水清洗立起台48。

[0074] 在立起台48处于倒伏位置的状态下,优选端口82以使另一侧壁56的壁面56A位于从端口82喷射的清洗水的喷射方向的延长线上的方式设置于壁面54A。由此,在立起台48处于倒伏位置的状态下,能效率良好地清洗立起台48的另一侧壁56侧。在立起台48处于立起位置的状态下,优选使立起台48的侧面位于从端口82喷射的清洗水的喷射方向的延长线上。由此,在立起台48处于立起位置的状态下,能效率良好地清洗立起台48的一侧壁54侧。

[0075] 流入到空间S内的清洗水通过对操作部14的吸引按钮34进行操作,从而从处置器具导出口52被吸引而从空间S被清除。利用从处置器具导出口52被吸引的清洗水,能够清洗处置器具通道内。附着于观察窗60的清洗水能够通过从喷嘴66喷射的气体来吹散。

[0076] 在第1实施方式至第3实施方式中,对配置观察窗60及喷嘴66的平面54B为与轴线方向A平行的平行面的侧视镜进行了说明。然而,内窥镜的结构并不限定于侧视镜。例如,在配置观察窗60及喷嘴66的平面54B由向前端部主体18的轴线方向A倾斜的倾斜面构成的斜视镜中,也能够配置引导壁68。斜视镜中,通过配置引导壁68,也能够将从喷嘴66喷射的清洗水引导至容纳立起台48的空间S。由此,能够清洗立起台48的周围及处置器具通道。

[0077] (第4实施方式)

[0078] 参考图5至图8对第4实施方式所涉及的内窥镜10进行说明。另外,对与第1实施方式至第3实施方式所涉及的内窥镜10相同的结构标注相同的符号,而有时省略说明。第4实施方式的内窥镜为在前端部主体18的前端侧具备超声波探头的超声波内窥镜,且包括侧视镜及斜视镜。前端部主体18的超声波探头具备多个超声波振子。

[0079] 如图5所示,在内窥镜的前端部主体18的前端侧配置有超声波探头72。超声波探头72具有从基端侧朝向前端侧向外侧以凸状弯曲的弯曲面。弯曲面构成声透镜的外表面。超声波探头72具备收发超声波的多个超声波振子(未图示)。多个超声波振子在声透镜的内侧且以沿外表面的方式排列成圆弧状。并且,通过超声波探头72能够获取超声波图像(断层图像)。

[0080] 图5所示的第4实施方式的内窥镜除了超声波探头72以外与第1实施方式的内窥镜相同地还具备处置器具导出口52、构成立起台容纳部的空间S、容纳于空间S的立起台48以及分别具有用于形成空间S的壁面54A及壁面56A的一对壁54及壁56。空间S具有开口58,从前端侧观察前端部主体18,空间S通过开口58朝向超声波探头72的一侧开放。在与壁面54A

接连的平面54B,引导壁68、照明窗62、观察窗60及喷嘴66从前端侧向基端侧沿轴线方向A排列配置。图5所示的平面54B由与轴线方向A大致平行的平行面构成。

[0081] 图6是第4实施方式的第1变形例的内窥镜的前端部主体的放大立体图。如图6所示,在前端部主体18的前端侧配置有超声波探头72。第1变形例的前端部主体18具备处置器具导出口52、构成立起台容纳部的空间S、容纳于空间S的立起台48以及分别具有用于形成空间S的壁面54A及壁面56A的一对壁54及壁56。空间S具有开口58,从前端侧观察前端部主体18,空间S通过开口58朝向超声波探头72的一侧开放。

[0082] 壁54具备与壁面54A接连的平面54B及与平面54B接连且沿前端侧延伸的平面54C。并且,壁56具备与壁面56A接连的平面56B。在第1变形例中,平面54B及平面56B由向轴线方向A倾斜的倾斜面构成。平面54C由与轴线方向A平行的平行面构成。第4实施方式的第1变形例构成斜视镜。

[0083] 平面54B及平面56B以随着远离平面54C而向基端侧靠近的方式倾斜。在平面54B,喷嘴66、观察窗60及引导壁68从前端侧向基端侧沿清洗水的喷射方向排列配置。引导壁68配置于隔着观察窗60与喷嘴66对置的位置。喷嘴66配置于前端部主体18的前端侧,且成为将清洗水朝向基端侧喷射的结构。

[0084] 在平面54B在以平面54C为基准而与喷嘴66大致相同的高度的位置配置有照明窗62。并且,以平面54C为基准,在比配置于平面54B的照明窗62更高的位置照明窗64配置于平面56B。

[0085] 图7是第4实施方式的第2变形例的内窥镜10的前端部主体18的放大立体图。除了观察窗60、喷嘴66及引导壁68的配置以外,第2变形例的内窥镜为与第1变形例相同的结构。

[0086] 在第2变形例中,从前端侧向基端侧依次配置有引导壁68、观察窗60、喷嘴66及照明窗62。引导壁68、观察窗60及喷嘴66沿清洗水的喷射方向排列配置。引导壁68配置在隔着观察窗60与喷嘴66对置的位置。并且,引导壁68配置于平面54C,观察窗60及喷嘴66配置于倾斜面即平面54B。第4实施方式的第2变形例构成斜视镜。

[0087] 图8是第4实施方式的第3变形例的内窥镜10的前端部主体18的放大立体图。除了引导壁68的配置以外,第3变形例的内窥镜为与第2变形例相同的结构。

[0088] 在第3变形例的内窥镜中,从平面54B的前端侧向基端侧依次配置有观察窗60、喷嘴66及照明窗62。在第3变形例中,超声波探头72的基端侧兼作引导壁68的功能。超声波探头72的基端侧、观察窗60及喷嘴66沿清洗水的喷射方向排列配置。在隔着观察窗60与喷嘴66对置的位置配置有引导壁68即超声波探头72的基端侧。超声波探头72的基端侧的引导壁68将清洗水引导至空间S。

[0089] 接着,对上述结构的作用进行说明。通过操作部14的供气供水按钮32的操作,如图5至图8所示,在具有超声波振子的内窥镜中,如箭头所示,清洗水也从平面54B中所设置的喷嘴66朝向观察窗60喷射。通过了观察窗60的表面的清洗水与引导壁68碰撞。与引导壁68碰撞的清洗水通过引导壁68被引导至立起台容纳部即空间S,清洗水被引向立起台48。利用清洗水清洗立起台48。

[0090] 流入到空间S内的清洗水通过对操作部14的吸引按钮34进行操作,从而从处置器具导出口52被吸引而从空间S被清除。利用从处置器具导出口52被吸引的清洗水,能够清洗处置器具通道内。

[0091] 附着于观察窗60的清洗水通过从喷嘴66喷射的气体来吹散。

[0092] (第5实施方式)

[0093] 参考图9对第5实施方式所涉及的内窥镜进行说明。另外,对与第1实施方式至第4实施方式所涉及的内窥镜10相同的结构标注相同的符号,而有时省略说明。作为第5实施方式的内窥镜的图9所示的内窥镜10例如为用作十二指肠镜的侧视内窥镜,图9的前端部主体18表示侧视内窥镜的结构。

[0094] 如图9所示,前端部主体18在基端侧具备处置器具导出口52。构成立起台容纳部空间S由分别具有对置的壁面54A及壁面56A且分开配置的一对壁54及壁56形成。空间S与处置器具导出口52相邻。立起台48配置于远离处置器具导出口52的前方,且容纳于空间S内。在空间S内形成有开口58,空间S通过开口58朝向立起台48的立起位置的一侧开放。另外,在图9所示的第5实施方式中,立起台48处于倒伏位置的状态。并且,前端部主体18由盖部50覆盖。

[0095] 图9所示的第5实施方式的内窥镜与第1实施方式的内窥镜相同地在前端部主体18的平行面即平面54B,照明窗62、观察窗60及喷嘴66从前端侧向基端侧与轴线方向A大致平行地排列配置。

[0096] 另一方面,在第5实施方式的内窥镜中,配置引导壁68的位置与第1实施方式的内窥镜不同。在第5实施方式的内窥镜中,引导壁68配置于观察窗60与喷嘴66之间。将引导壁68配置于从喷嘴66喷射的清洗水的一部分碰撞到引导壁68且使剩余清洗水通过的位置。

[0097] 接着,对上述结构的作用进行说明。通过操作部14的供气供水按钮32的操作,如图9所示,如箭头所示,清洗水从平面54B中所设置的喷嘴66朝向观察窗60及照明窗62喷射。引导壁68配置于观察窗60与喷嘴66之间。清洗水的一部分在到达观察窗60之前与引导壁68碰撞。与引导壁68碰撞的清洗水通过引导壁68被引导至空间S,清洗水被引向立起台48。利用清洗水清洗立起台48。在到达观察窗60之前,通过配置引导壁68的位置,能够适宜地确定多少清洗水引导至空间S。

[0098] 引导壁68只要在通过观察窗60之前能够将清洗水的一部分引导至空间S,则对其形状并无特别限定。引导壁68在俯视下可以是直线形状,也可以是圆弧状、椭圆弧状及抛物线状等曲线形状。当引导壁68为曲线形状时,优选以喷嘴66位于曲线的引导壁68的内侧的方式配置引导壁68。能够抑制通过了观察窗60的清洗水被引导至与空间S相反的一侧。

[0099] 流入到空间S内的清洗水通过对操作部14的吸引按钮34进行操作,从而从处置器具导出口52被吸引而从空间S被清除。利用从处置器具导出口52被吸引的清洗水,能够清洗处置器具通道内。

[0100] 不与引导壁68碰撞的清洗水的剩余部分通过观察窗60及照明窗62的表面,并清洗观察窗60及照明窗62的表面。清洗水沿平面54B从前端部主体18流出。

[0101] 附着于观察窗60的清洗水能够通过从喷嘴66喷射的气体来吹散。

[0102] 在第5实施方式的内窥镜中,引导壁68配置于观察窗60与喷嘴66之间。而且,能够将追加的引导壁设置于平面54B。例如,通过将追加的引导壁设置于比照明窗62更靠前端侧,能够将从前端部主体18流出的清洗水有效地引导至空间S。

[0103] 根据第1实施方式至第5实施方式对本发明的实施方式进行了说明。但是,并不限定于这些实施方式。例如,能够将第5实施方式的引导壁适用于超声波内窥镜中。因此,在不

脱离本发明的范围内,允许其他组合。

[0104] 符号说明

[0105] 10-内窥镜,12-插入部,14-操作部,16-通用塞绳,18-前端部主体,20-弯曲部,22-软性部,28-角度旋钮,30-立起操作杆,32-供气供水按钮,34-吸引按钮,36-处置器具插入口,48-立起台,50-盖部,52-处置器具导出口,54-壁,54A-壁面,54B-平面,54C-平面,56-壁,56A-壁面,56B-平面,58-开口,60-观察窗,62-照明窗,64-照明窗,66-喷嘴,68-引导壁,72-超声波探头,80-供气供水管路,82-端口,84-分支管路,A-轴线方向,S-空间。

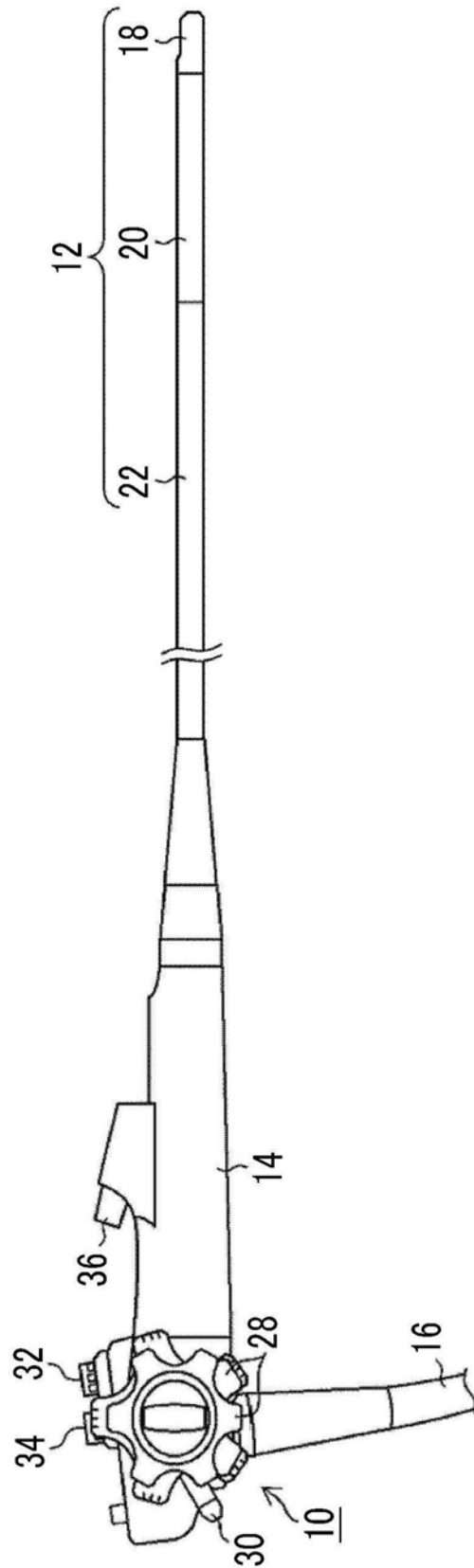


图1

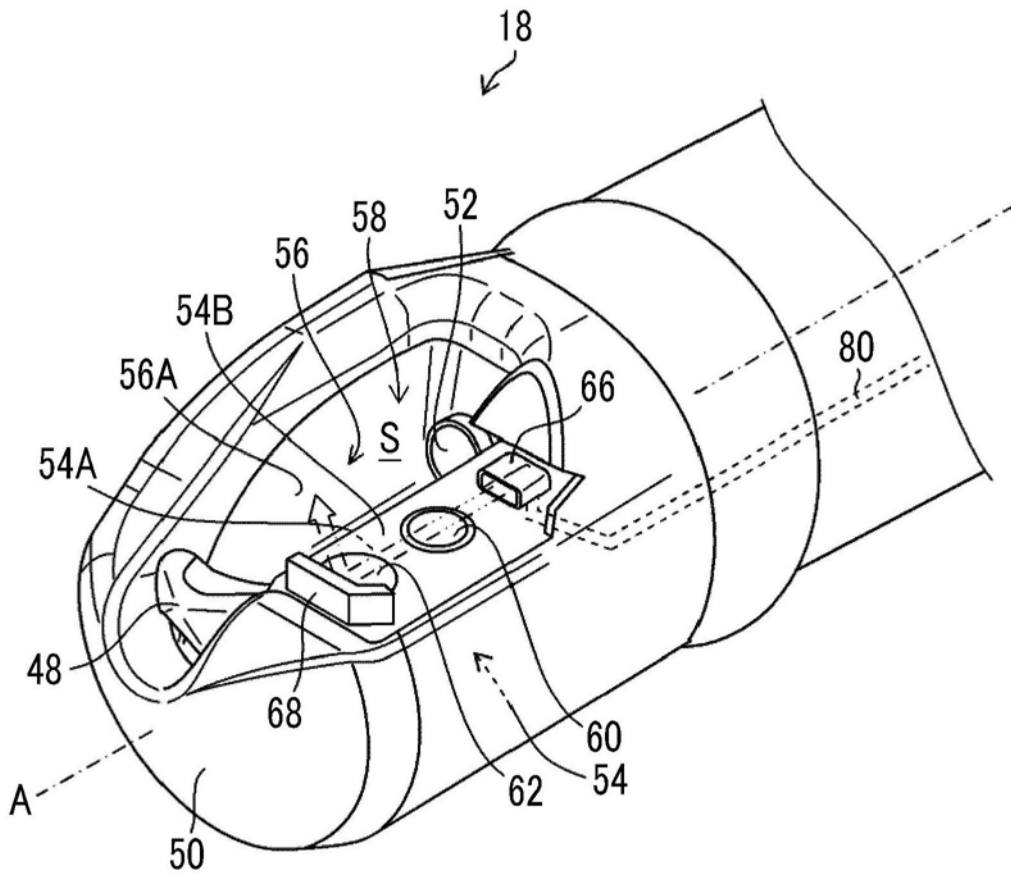


图2

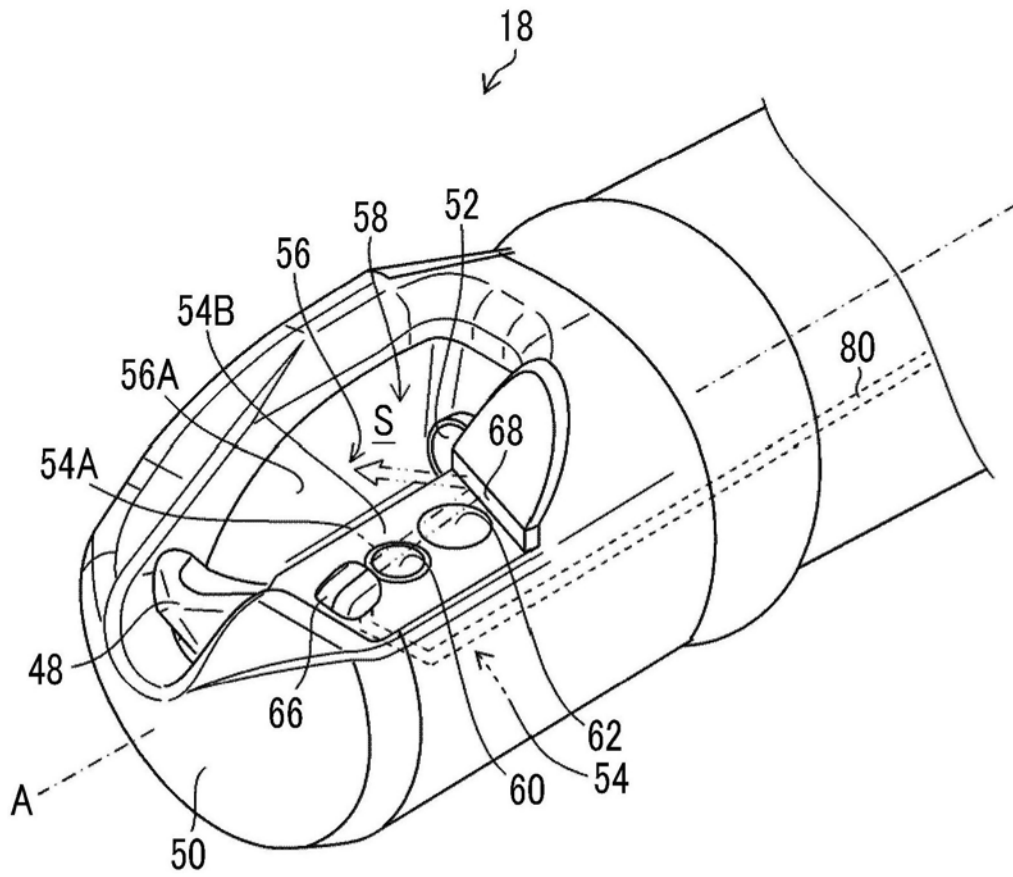


图3

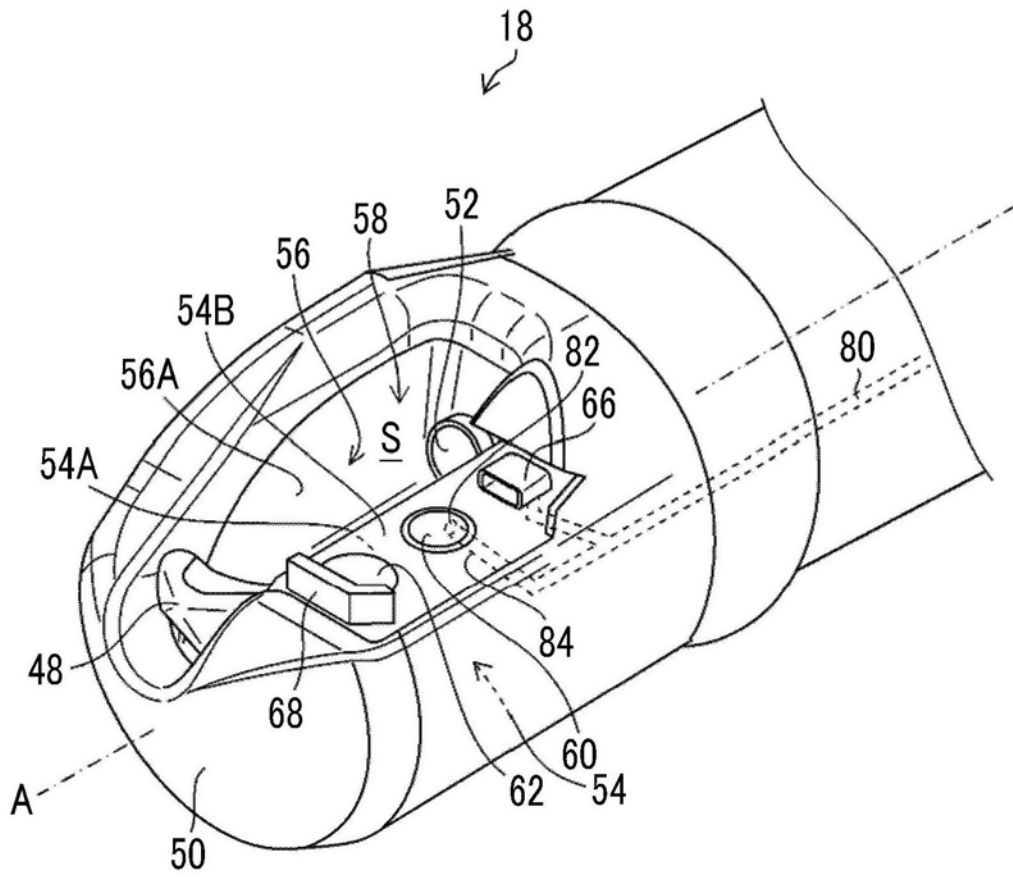


图4

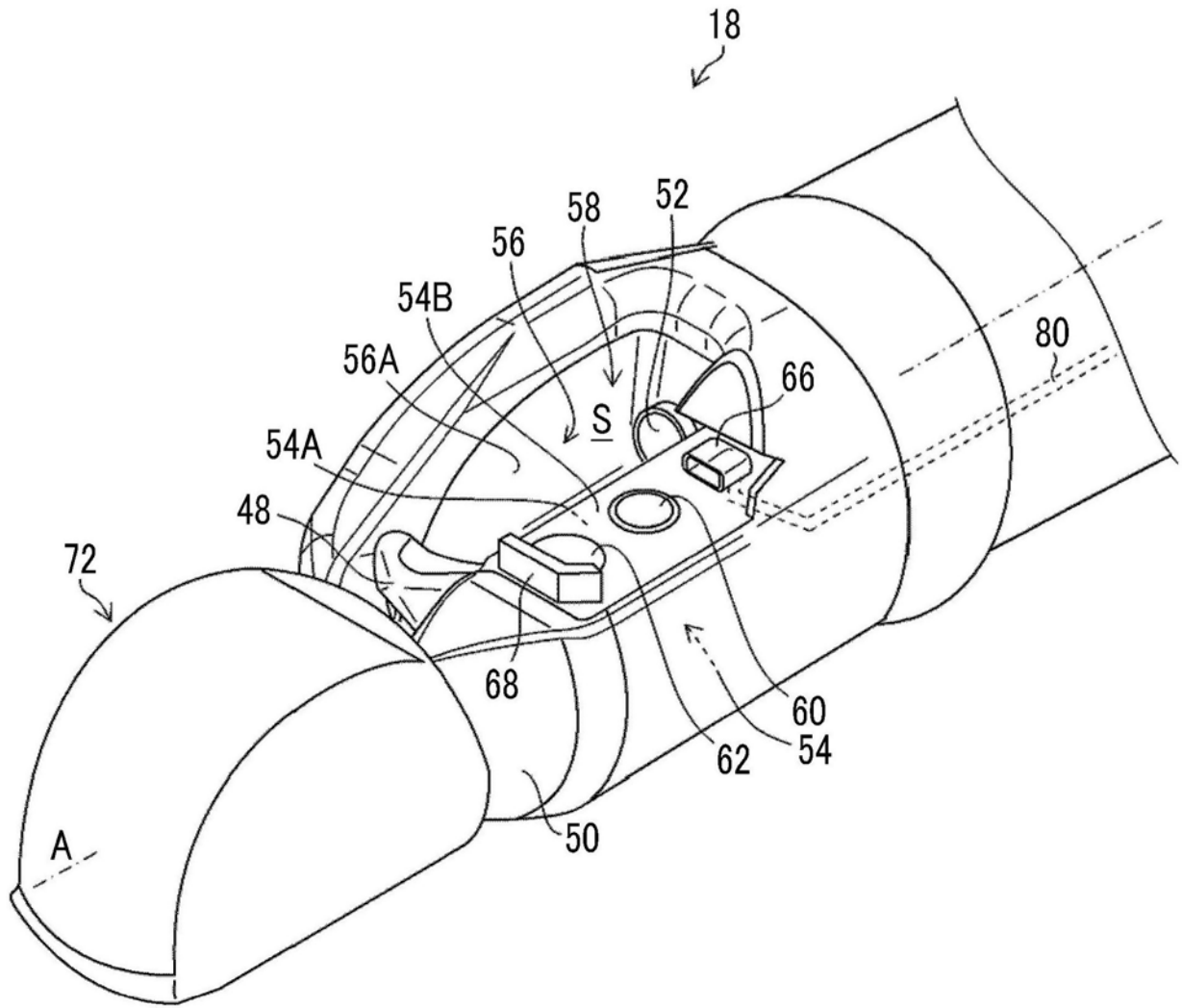


图5

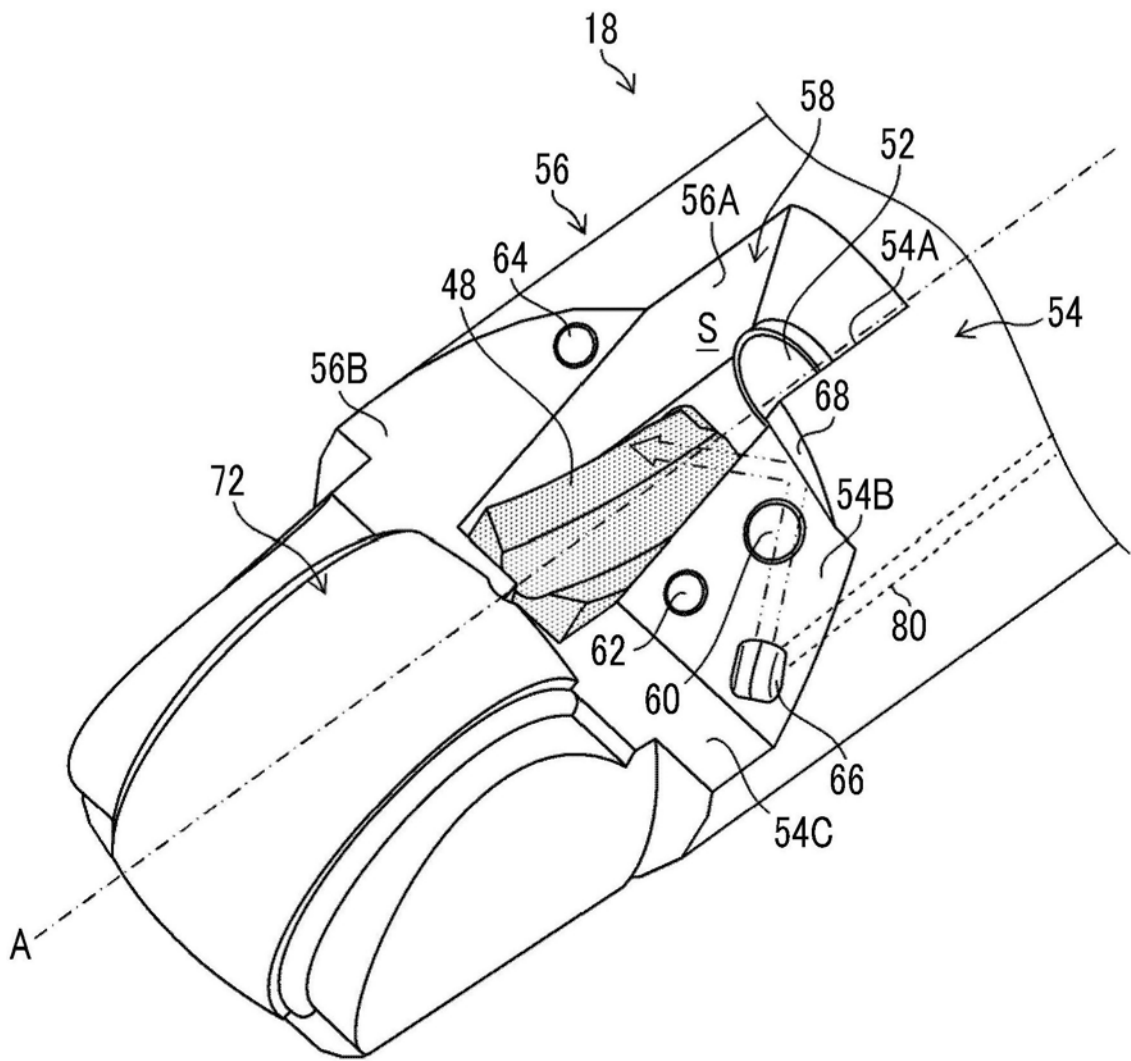


图6

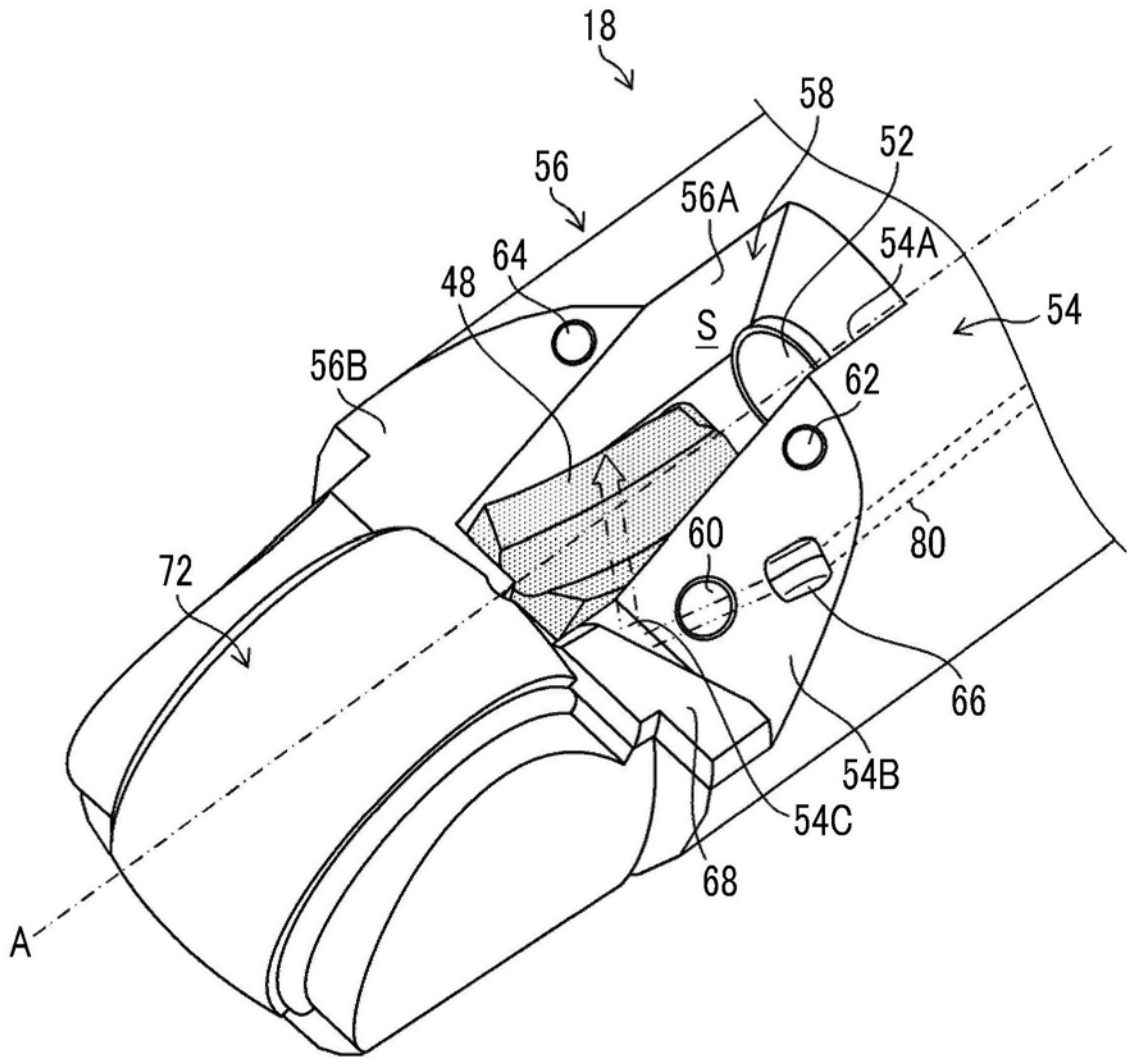


图7

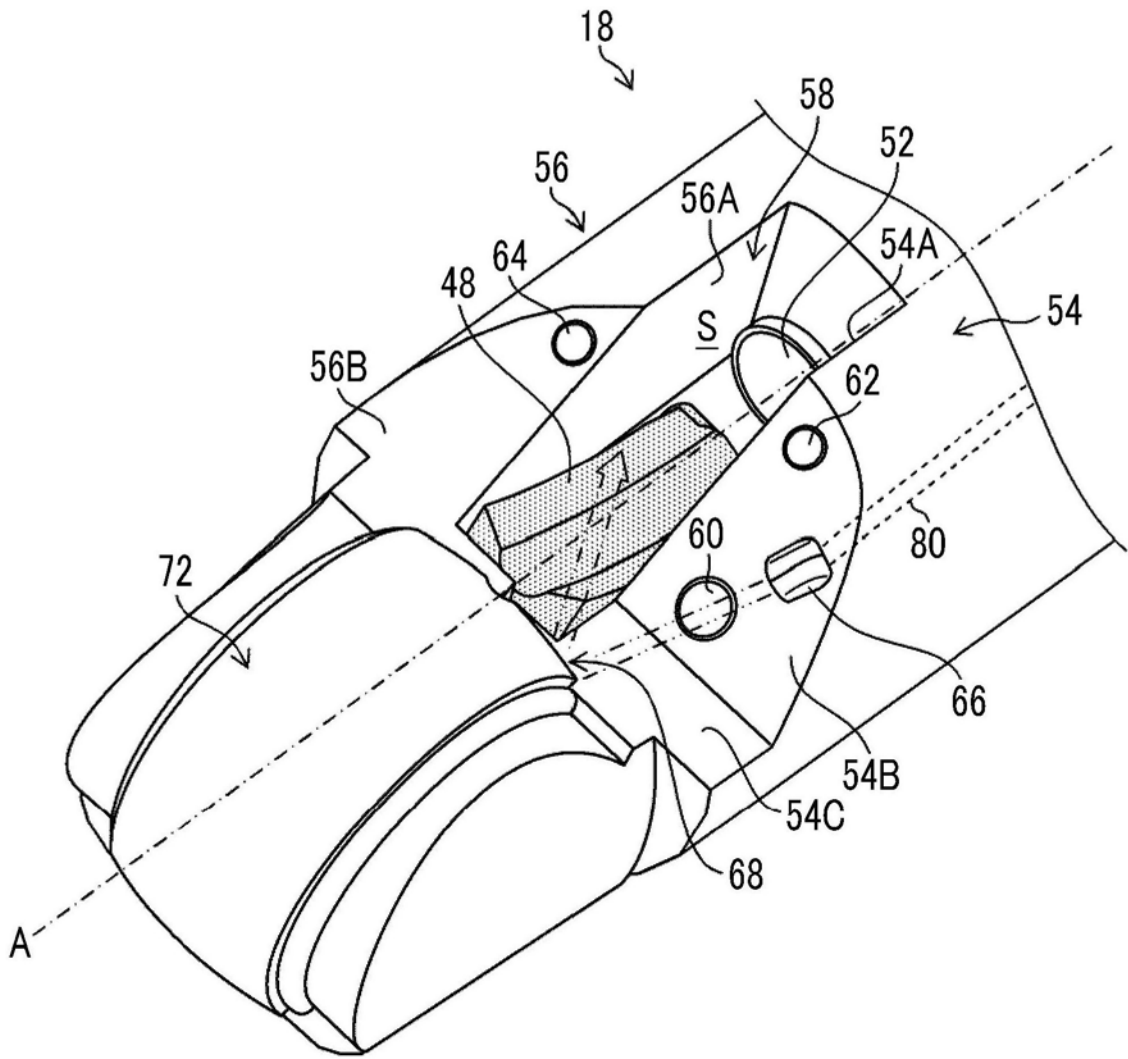


图8

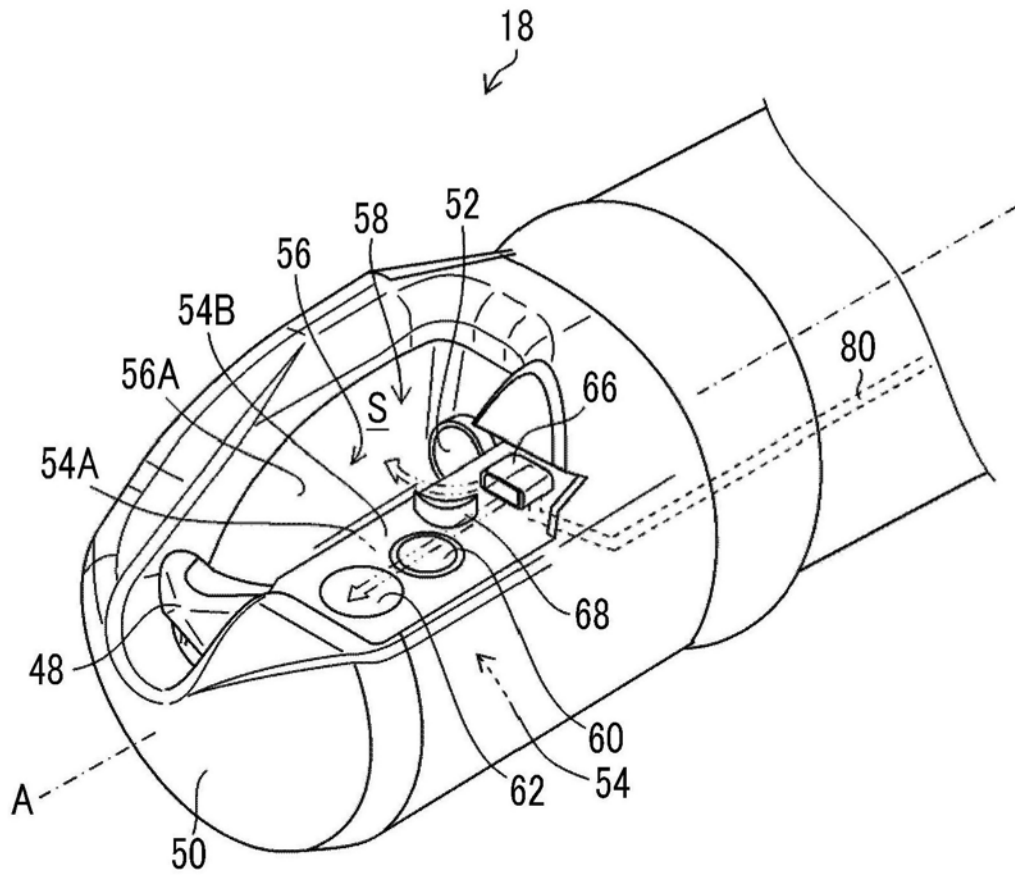


图9

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN108542336A	公开(公告)日	2018-09-18
申请号	CN201810153886.1	申请日	2018-02-22
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	森本康彦 井山胜藏		
发明人	森本康彦 井山胜藏		
IPC分类号	A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/00071 A61B1/00131 A61B1/012 A61B1/00091 A61B1/00098 A61B1/00177 A61B1/00179 A61B1/0615 A61B1/0623 A61B1/126 A61B8/12 A61B8/445 A61B8/4494 A61B1/018 A61B1/273		
代理人(译)	樊建中		
优先权	2017033573 2017-02-24 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种能够清洗内窥镜的立起台的周围的内窥镜。内窥镜具备：插入部，具有前端及基端；及前端部主体，设置于插入部的前端侧，且形成导出处置器具的处置器具导出口，前端部主体具有：观察窗；喷嘴，向观察窗喷射清洗水；立起台，配置于与处置器具导出口相邻的立起台容纳部且将立起位置及倒伏位置转动；及引导壁，配置于隔着观察窗与喷嘴对置的位置且将清洗水引导至立起台容纳部。将从喷嘴喷射并通过了观察窗的清洗水通过引导壁引导至立起台容纳部。

