



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106998995 B

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201580064908.1

(22)申请日 2015.11.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106998995 A

(43)申请公布日 2017.08.01

(30)优先权数据
2015-054976 2015.03.18 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.05.27

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2015/081293 2015.11.06

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/147470 JA 2016.09.22

(73)专利权人 奥林巴斯株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 相川良惠 三日月高康

(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)

(56)对比文件
JP 昭63-61221 A,1988.03.17,
JP 特开2011-188984 A,2011.09.29,
CN 201094800 Y,2008.08.06,
JP 特开平10-5171 A,1998.01.13,
CN 103391740 A,2013.11.13,
US 2006/0241349 A1,2006.10.26,

审查员 杨琼

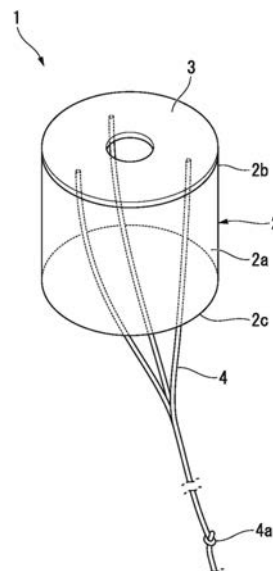
权利要求书2页 说明书14页 附图16页

(54)发明名称

内窥镜用附件

(57)摘要

本发明的内窥镜用附件包括:遮光构件,其配置在比内窥镜的内窥镜插入部的远位端靠远位方向上,该遮光构件在比所述内窥镜的光源向远位侧离开的位置遮挡从所述光源发出的光的一部分;以及支承部,其与所述内窥镜插入部相连接,并能够将所述遮光构件保持在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置。



1. 一种内窥镜用附件,其中,该内窥镜用附件包括:

遮光构件,其配置在比内窥镜的内窥镜插入部的远位端靠远位方向上,

其特征在于,

所述遮光构件在比所述内窥镜的光源向远位侧离开的位置遮挡从所述光源发出的光的一部分,

该内窥镜用附件还包括:

支承部,其与所述内窥镜插入部相连接,并能够将所述遮光构件保持在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置;以及

操作构件,该操作构件与所述遮光构件相连接,并设为能够延伸设置至所述内窥镜的操作部,该操作构件切换使所述遮光构件移动而将所述遮光构件配置在所述光源的所述远位侧的延长线上的遮光状态和使所述遮光构件移动而解除了所述遮光状态的遮光解除状态。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用附件,其中,

所述遮光构件具有在向远位侧离开的位置覆盖所述内窥镜插入部的远位端面的遮光面,

在所述遮光面的一部分上形成有沿所述光源的光轴方向透过光的开口部。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜用附件,其中,

所述支承部是能够嵌合于所述内窥镜插入部的所述远位端的圆筒状的构件。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜用附件,其中,

所述遮光构件是配置于所述支承部的远位端部的盖状的构件,

所述遮光构件设为能够相对于所述支承部的远位端拆装。

5. 根据权利要求3所述的内窥镜用附件,其中,

所述支承部在与所述支承部的长度轴线平行的侧面上具有能够透过光的透光部。

6. 根据权利要求2所述的内窥镜用附件,其中,

所述遮光构件由具有遮光性和伸缩性且能够覆盖所述支承部的筒形状的覆盖构件形成,

所述遮光构件以能够在所述支承部的远位端形成具有比所述内窥镜插入部的外周直径小的开口直径的开口部的方式覆盖所述支承部,并在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置仅自所述开口部透过光。

7. 根据权利要求1所述的内窥镜用附件,其中,

所述支承部具有多个弹性的臂部,该弹性的臂部具有向预先施加的弯曲形状恢复的恢复力,

所述遮光构件由具有遮光性和柔软性的薄膜形成,

所述遮光构件形成有具有比所述内窥镜插入部的远位端面的面积小的开口面积的开口部,

所述遮光构件的外周缘端部固定于所述多个臂部的远位端,

所述遮光构件构成为遮光面能够形成于连结所述多个臂部的所述远位端彼此的面上,

所述遮光构件和所述多个臂部构成为能够变形,以使得所述遮光构件和所述多个臂部从护套的远位端以能够进退的方式插入所述护套,该护套贯穿于沿着所述内窥镜插入部的

长轴方向形成的通道内，

在所述遮光构件和所述多个臂部自所述护套的所述远位端突出的状态下，所述各个臂部的所述远位端向相互离开的方向弯曲，所述遮光构件构成为在自所述内窥镜插入部的所述远位端离开的位置形成所述遮光面并在所述开口部的周围遮挡光。

8. 根据权利要求2所述的内窥镜用附件，其中，

所述遮光构件是配置于所述支承部的远位端部、且形成有所述开口部的盖状的构件，所述遮光构件具有能够改变所述开口部的周围的遮光面积的遮光面积可变机构。

9. 根据权利要求2所述的内窥镜用附件，其中，

所述遮光构件包括：

第一偏振滤光片，其配置于所述支承部的远位端，且形成有所述开口部；

第二偏振滤光片，其在所述支承部的近位端接近所述光源进行配置；以及

移动机构，其使所述第一偏振滤光片沿所述支承部的周向转动，

通过利用所述移动机构使所述第一偏振滤光片转动而使所述第一偏振滤光片相对于所述第二偏振滤光片的偏振光角度发生变化从而构成为能够对所述开口部的周围进行遮光。

内窥镜用附件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜用附件,更详细地说,涉及一种在管腔组织的期望的位置进行标记时使用的内窥镜用附件。本申请基于2015年3月18日在日本提出申请的特愿2015-054976号要求优先权,并将其内容引用于此。

背景技术

[0002] 以往,在初期的恶性肿瘤等的治疗中,例如像EMR(内窥镜下粘膜切除术)、ESD(内窥镜下粘膜下层剥离术)等那样,进行了经内窥镜切除在消化管等管腔脏器内的粘膜上产生的病变的手法。在病变浸润得比粘膜下层深的情况下,考虑到肿瘤的转移,多是进行大范围的外科切除。外科切除的创伤较大,患者的QOL(生活质量)大大受损,其中也包括许多没有转移风险的病例。

[0003] 近年来,基于应该根据患者进行最佳的治疗这样的观点考虑,开始研究病变的局部切除。在剖腹手术或腹腔镜手术中局部切除病变的情况下,由于难以从腹腔侧确定病变的位置,因此必须较大地获取边缘地进行切除。

[0004] 因此,尝试通过利用内窥镜确认病变位置、并从管腔脏器的内侧指示包括边缘的管腔脏器的一定区域来从腹腔侧、即管腔脏器的外侧切除最佳的范围的手法。在从腹腔侧进行切除的情况下,无法直接观察成为对象的病变,因此为了能够从腹腔侧目视确认而进行了利用内窥镜从管腔脏器的内侧指示的操作。例如,利用管腔脏器内的内窥镜指示切除范围,或者使用内窥镜进行也能够从腹腔侧目视确认的标记,利用该标记确定切除范围。

[0005] 公知有几个为了能够从腹腔侧目视确认而从管腔脏器的内侧指示特定的位置的以往技术。例如,有向特定位置的粘膜下层局部注入墨汁的墨注射(日文:点墨)、利用钳子、高频刀等内窥镜用处置器具的顶端推动特定位置而使特定位置向腹腔侧突出的方法等。此外,也有使聚集了光束的光从管腔脏器的内侧抵达特定位置而从腹腔侧进行观察的方法(例如,参照专利文献1。)、以贯穿管腔脏器的方式将金属制的线圈、标签留置在特定位置的方法。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:美国专利第7273451号说明书

发明内容

[0009] 发明要解决的问题

[0010] 在进行上述标记时,存在一些课题、要注意的点。

[0011] 首先,上述墨注射、借助于内窥镜的钳子推动的方式无法在腹腔侧准确地指示粘膜侧的位置。在墨注射中,被墨染到的范围扩大。在用钳子推动的方式中,由于手术操作者的感觉而使指示范围产生偏差。

[0012] 接着是管腔脏器的壁上的“层错位”。例如,在胃壁的组织中,从最内面到粘膜下层

的粘膜层与从肌层到浆膜的肌层部分借助边界部的结合组织等松弛地相连。因此,粘膜层和肌层部分在与壁的厚度方向正交的面方向上相对移动而容易产生层错位。因而,例如在利用内窥镜用处置器具的顶端推动那样的方法中,在使特定位置突出时和解除了突出之后,有时位于特定位置的肌层部分不同,在从腹腔侧进行准确的切除方面存在问题。另外,在像专利文献1那样利用光进行指示的情况下,也有时最终粘膜侧的标记位置与腹腔侧的标记位置错位。若标记位置错位,则存在切开更靠近边缘的内侧的肿瘤的位置的可能性,有时担心癌细胞的提取残留等。

[0013] 接着是腹腔内的污染。由于T形杆等标签以贯穿管腔脏器的壁的方式进行留置,因此在留置后不会产生层错位。但是,若将其从管腔脏器的内侧进行留置,则存在管腔脏器的内容物向腹腔内移动的可能性。在病变为恶性肿瘤的情况下,若内容物含有肿瘤细胞,则会导致肿瘤细胞在腹腔内播种,因此最好降低或完全排除这种风险。

[0014] 而且,在EMR、ESD等手法中,由于使用了内窥镜、处置器具等多个设备,因此对所使用的装置也期望小型化、省电化。

[0015] 但是,难以说上述以往技术鉴于所有上述点均是适当的,要求一种能够更适当地进行标记的设备。

[0016] 结合上述情况,本发明的目的在于提供一种能够针对管腔脏器的特定位置适当地进行标记的内窥镜用附件。

[0017] 用于解决问题的方案

[0018] 本发明的第一的技术方案的内窥镜用附件包括:遮光构件,其配置在比内窥镜的内窥镜插入部的远位端靠远位方向上,该遮光构件在比所述内窥镜的光源向远位侧离开的位置遮挡从所述光源发出的光的一部分;以及支承部,其与所述内窥镜插入部相连接,并能够将所述遮光构件保持在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置。

[0019] 作为本发明的第二技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用附件中,该内窥镜用附件还具有操作构件,该操作构件与所述遮光构件相连接,并设为能够延伸设置至所述内窥镜的操作部,该操作构件切换使所述遮光构件移动而将所述遮光构件配置在所述光源的所述远位侧的延长线上的遮光状态和使所述遮光构件移动而解除了所述遮光状态的遮光解除状态。

[0020] 作为本发明的第三技术方案,也可以是,在第一或第二技术方案的内窥镜用附件中,所述遮光构件具有在向远位侧离开的位置覆盖所述内窥镜插入部的远位端面的遮光面,在所述遮光面的一部分上形成有沿所述光源的光轴方向透过光的开口部。

[0021] 作为本发明的第四技术方案,也可以是,在第一~第三的任一技术方案的内窥镜用附件中,所述支承部是能够嵌合于所述内窥镜插入部的所述远位端的圆筒状的构件。

[0022] 作为本发明的第五技术方案,也可以是,在第四技术方案的内窥镜用附件中,所述遮光构件是配置于所述支承部的远位端部的盖状的构件,所述遮光构件设为能够相对于所述支承部的远位端拆装。

[0023] 作为本发明的第六技术方案,也可以是,在第四或第五技术方案的内窥镜用附件中,所述支承部在与所述长度轴线平行的侧面上具有能够透过光的透光部。

[0024] 作为本发明的第七技术方案,也可以是,在第三技术方案的内窥镜用附件中,所述遮光构件由具有遮光性和伸缩性且能够覆盖所述支承部的筒形状的覆盖构件形成,所述遮

光构件以能够在所述支承部的远位端形成具有比所述内窥镜插入部的外周直径小的开口直径的开口部的方式覆盖所述支承部,并在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置仅自所述开口部透过光。

[0025] 作为本发明的第八技术方案,也可以是,在第一或第二技术方案的内窥镜用附件中,所述支承部具有多个弹性的臂部,该弹性的臂部具有向预先施加的弯曲形状恢复的恢复力,所述遮光构件由具有遮光性和柔软性的薄膜形成,所述遮光构件形成有具有比所述内窥镜插入部的远位端面的面积小的面积的开口部,所述遮光构件的外周缘端部固定于所述多个臂部的远位端,所述遮光构件构成为遮光面能够形成于连结所述多个臂部的所述远位端彼此的面上,所述遮光构件和所述多个臂部构成为能够变形,以使得所述遮光构件和所述多个臂部从护套的远位端以能够进退的方式插入所述护套,该护套贯穿于沿着所述内窥镜插入部的长轴方向形成的通道内,在所述遮光构件和所述多个臂部自所述护套的所述远位端突出的状态下,所述各个臂部的所述远位端向相互离开的方向弯曲,所述遮光构件构成为在自所述内窥镜插入部的所述远位端离开的位置形成所述遮光面并在所述开口部的周围遮挡光。

[0026] 作为本发明的第九技术方案,也可以是,在第三技术方案的内窥镜用附件中,所述遮光构件是配置于所述支承部的远位端部、且形成有所述开口部的盖状的构件,所述遮光构件具有能够改变所述开口部的周围的遮光面积的遮光面积可变机构。

[0027] 作为本发明的第十技术方案,也可以是,在第三技术方案的内窥镜用附件中,所述遮光构件包括:第一偏振滤光片,其配置于所述支承部的远位端,且形成有所述开口部;第二偏振滤光片,其在所述支承部的近位端接近所述光源进行配置;以及移动机构,其使所述第一偏振滤光片沿所述支承部的周向转动,通过利用所述移动机构使所述第一偏振滤光片转动而使所述第一偏振滤光片相对于所述第二偏振滤光片的偏振光角度发生变化从而构成为能够对所述开口部的周围进行遮光。

[0028] 发明的效果

[0029] 根据本发明的内窥镜用附件,通过将内窥镜用附件安装于已有的内窥镜装置而能够针对管腔脏器的特定位置适当地进行能够从管腔脏器的内侧和外侧目视确认的标记。

附图说明

[0030] 图1是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用附件的立体图。

[0031] 图2是表示将本发明的第1实施方式的内窥镜用附件安装于内窥镜插入部的状态的剖视图。

[0032] 图3是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用附件的遮光解除状态的剖视图。

[0033] 图4A是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用附件的使用形态的图。

[0034] 图4B是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用附件的使用形态的图。

[0035] 图4C是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用附件的使用形态的图。

[0036] 图5是表示第1实施方式的变形例的剖视图。

[0037] 图6是表示本发明的第2实施方式的内窥镜用附件的立体图。

[0038] 图7是表示将本发明的第2实施方式的内窥镜用附件安装于内窥镜插入部的状态的剖视图。

- [0039] 图8是表示本发明的第2实施方式的内窥镜用附件的遮光解除状态的剖视图。
- [0040] 图9是表示本发明的第3实施方式的内窥镜用附件的立体图。
- [0041] 图10是表示本发明的第3实施方式的内窥镜用附件的使用形态的侧视图。
- [0042] 图11是表示本发明的第3实施方式的内窥镜用附件的使用形态的立体图。
- [0043] 图12是表示第3实施方式的变形例的支承部的俯视图。
- [0044] 图13是表示本发明的第4实施方式的内窥镜用附件的立体图。
- [0045] 图14是表示本发明的第4实施方式的内窥镜用附件的使用形态的剖视图。
- [0046] 图15是表示本发明的第4实施方式的内窥镜用附件的使用形态的立体图。
- [0047] 图16是表示本发明的第5实施方式的内窥镜用附件的遮光构件的分解立体图。
- [0048] 图17是表示本发明的第5实施方式的内窥镜用附件的遮光状态的俯视图。
- [0049] 图18是表示本发明的第6实施方式的内窥镜用附件的剖视图。
- [0050] 图19是表示将本发明的第6实施方式的内窥镜用附件安装于内窥镜插入部的状态的立体图。

具体实施方式

[0051] [第1实施方式]

[0052] 说明本发明的第1实施方式的内窥镜用附件(以下,简称作“附件”)。图1是表示本实施方式的附件1的立体图。图2是表示将附件1安装于内窥镜装置100所具有的内窥镜插入部101的状态的剖视图。

[0053] 本实施方式的附件1是相对于内窥镜插入部101的远位端部101a拆装自如的构件,安装于内窥镜插入部101的顶端进行使用。如图1所示,附件1具有支承部2和遮光构件3。

[0054] 支承部2安装于内窥镜插入部101的远位端部101a。支承部2与内窥镜插入部101相连接,是为了将遮光构件3保持在自内窥镜插入部101的远位端部101a离开的位置而设置的。具体地说,支承部2是能够嵌合于内窥镜插入部101的远位端的圆筒状的构件。支承部2的内径与内窥镜插入部101的远位端部101a的外径大致相等,具有沿着轴线方向延伸的侧壁部2a,远位端部2b开口。

[0055] 支承部2的侧壁部2a由能够供光向与支承部2的长度轴线平行的侧面透过的构件形成。因而,侧壁部2a成为透光部。由于在支承部2的侧壁部2a具有透光部,因此即使安装附件1,也能够保持内窥镜装置100的视野明亮。

[0056] 遮光构件3具有遮光性,是与支承部2的远位端部2b的外周直径大致相等的大小的圆盘状的构件,在大致中央部形成有开口部3b。在遮光构件3中,开口部3b的周围构成遮光面3a。如图2所示,遮光构件3配置在比内窥镜插入部101的远位端部101a靠远位方向上。遮光构件3配置为利用遮光面3a覆盖支承部2的远位端部2b。在附件1安装于内窥镜插入部101时,遮光构件3在向远位侧离开的位置利用开口部3b的周围的遮光面3a覆盖内窥镜插入部101的远位端面101b。开口部3b在遮光面3a的一部分上沿遮光构件3的厚度方向贯穿进行形成,供光向光源102的光轴方向透过。遮光构件3例如由具有遮光性的不锈钢、树脂的薄板形成。此外,例如,即使在具有开口部3b的透光性薄板的相当于遮光面的部分粘贴遮光薄膜而形成遮光面,也能够形成遮光构件。

[0057] 如图2所示,支承部2使支承部2的近位端部2c嵌合于内窥镜插入部101的远位端部

101a的外周而安装于内窥镜插入部101。在附件1安装于内窥镜插入部101的远位端部101a时,支承部2构成为沿着内窥镜插入部101的长度轴线L1延伸设置。

[0058] 如图2所示,在内窥镜装置100上,在内窥镜插入部101的远位端部101a设有照明用的光源102。在附件1安装于内窥镜插入部101的远位端部101a时,遮光构件3配置在光源102的远位端侧的延长线上,并在比光源102向远位侧离开的位置对从内窥镜装置100所具有的光源102发出的光的一部分进行遮挡。遮光构件3的开口部3b的位置不必配置在光源102的光轴上。开口部3b的位置例如也可以设定为为了使手术操作者易于确认利用摄像部获得的图像一边使开口部3b的位置对齐标记位置P1(参照图4A)而位于与摄像部相对的相对位置。

[0059] 遮光构件3设置为能够从支承部2的远位端部2b移动。在遮挡从内窥镜装置100的光源102发出的光的一部分而表示用于标记的位置这样的目的下,遮光构件3在固定于内窥镜插入部101的前方的状态下足矣。但是,为了期望在短时间内高效地进行手法,在将附件1安装于内窥镜插入部的状态下,期望的是能够在标记处理以后连续地进行其他处置。因此,在本实施方式的附件1中,遮光构件3设置为能够相对于支承部2移动。

[0060] 将遮光构件3中的、在以覆盖支承部2的远位端部2b的方式安装了遮光构件3的状态下位于支承部2侧的面设为近位面3c。在近位面3c上,沿遮光构件3的周向分开固定多条线4的端部。在本实施方式中,三条线4在周向上等间隔地分开并固定于遮光构件的近位面3c。三条线4在近位侧束为一条,并贯穿于支承部2的侧壁部2a的内侧。如图2所示,在附件1安装于内窥镜插入部101的情况下,线4的近位端侧在内窥镜插入部101内贯穿于形成在长度方向上的处置器具通道103内,并贯穿至设于内窥镜装置100的近位端部的操作部(未图示)。在线4的近位端侧设有打结部4a(参照图6),若手术操作者将暴露于操作部侧的打结部4a向近位端侧拉动,则遮光构件3被向支承部2的远位端部2b侧按压,遮光构件3保持配置于支承部2的远位端部2b的状态。另外,由于三条线4在近位端侧束为一条,因此在线4被向近位侧牵引的状态下,抑制了遮光构件3绕中心轴线的旋转,在遮光构件3与支承部2的远位端部2b相抵接的状态下,能够稳定地支承遮光构件3。

[0061] 图3是表示附件1的遮光解除状态的剖视图。如图3所示,也可以将遮光构件3从支承部2的远位端部2b卸下,并沿着侧壁部2a配置,将利用借助连接部(未图示)与侧壁部2a相连接的带104限制了侧壁部2a和遮光构件3的状态设为初始状态,向体内插入。在遮光构件3自支承部2卸下的遮光解除状态下,内窥镜插入部101的远位方向被释放。其结果,使处置器具自形成于内窥镜插入部101的处置器具通道103突出,能够进行针对组织的公知的处置。此时,如图3所示,多条线4经过支承部2的侧壁部2a的内侧贯穿于内窥镜插入部101的处置器具通道103,并暴露于操作部侧。因此,在从处置器具通道103插入公知的处置器具并适当地进行了处置之后,在想要将遮光构件3安装于支承部2的远位端部2b的情况下,若手术操作者将线4的近位端部向近位侧拉动,则遮光构件3成为相对于侧壁部2a倾斜的状态且带104向附件1的远位方向移动,借助于带104的卡定被解除。若进一步牵引线4,则遮光构件3向支承部2的远位端部2b侧靠近,如图2所示移动到支承部2的远位端部2b上,如上所述,遮光构件3的位置被固定。

[0062] 在将载置于支承部2的状态的遮光构件3再次从支承部2的远位端部2b上卸下来时,手术操作者通过松弛线4的牵引状态,或者,使未图示的处置器具自处置器具通道103突

出而将遮光构件3的近位面3c向远位方向按压,从而能够将遮光构件3从支承部2上卸下。此时,由于在遮光构件3上固定有线4,因此在手术后能够从体内可靠地取出遮光构件3。另外,由于像橡皮圈那样的具有伸缩性的带(以下,称作“带”。)104与侧壁部2a相连接,因此在手术后能够从体内可靠地取出带104。带104也可以不固定于远位端部2b。在该情况下,卸下的带向胃内脱落,随粪便等排出。

[0063] 接着,说明使用安装了附件1的内窥镜装置100的手法。图4A~图4C是表示附件1的使用形态的图。在图4A~图4C中,省略记载线4。手术操作者将安装有附件1的内窥镜插入部101向体内插入,将遮光构件3靠近配置于组织的标记位置P1。此时,遮光构件3安装于支承部2的远位端部2b。

[0064] 首先,利用内窥镜装置100对组织的第一面P11的预定的位置P1进行标记(烧灼)。标记在处置对象部位的周围的多个位置P1进行。

[0065] 接着,手术操作者利用内窥镜插入部101所具有的摄像部(未图示)对组织的第一面P11进行观察并确定标记位置P1。接下来,手术操作者对内窥镜插入部101进行位置对准,以使得能够经由形成于遮光构件3的开口部3b看到标记位置P1。之后,将遮光构件3按压抵接于组织的第一面P11。在该状态下也可以将光源102的强度设为最大。其结果,经由遮光构件3的开口部3b出来的光源102的光透过标记位置P1。在该状态下使用从腹壁P3侧插入到体腔内的腹腔镜105,将腹腔镜105的光源关闭或减弱,对与标记位置P1的靠近配置有遮光构件3的第一面(接近配置面)P11相反侧的组织的第二面(相反侧的面)P12进行观察。其结果,使用腹腔镜105能够目视确认沿着开口部3b的轮廓形状的光且能够从第二面P12确定标记位置P1。此时,由于开口部3b的周围被遮光面3a遮光,因此在组织的第二面P12侧,利用沿着开口部3b的轮廓形状的亮部及其周围的暗部,能够清楚地目视确认透过光的位置。即,遮光构件3在比光源102向远位侧离开的位置遮挡从光源102发出的光的一部分,而且能够使从光源102发出的光透过预定的位置。

[0066] 接下来,从组织的第二面P12进行标记。如图4A所示,手术操作者一边利用腹腔镜105来确认由透过了组织的第二面P12的光形成的标识,一边使从腹壁P3侧插入的电手术刀106等处置器具接触标记位置P1并灼烧组织以留下印记。

[0067] 从组织的第二面P12进行标记的方法除了使用电手术刀106对组织的第二面进行烧灼的方法以外,例如,如图4B和图4C所示,还可列举利用标签留置具留置标签的方法。在留置标签的方法的情况下,防止组织的层错位的产生。

[0068] 具体地说,与使用电手术刀106的方法同样地,一边利用腹腔镜105来确认由透过了组织的第二面P12的光形成的标识,一边穿刺标签留置具的穿刺针106A。此时,由于标记位置P1的周围的组织的第一面P11以被附件1的遮光构件3压入的方式被支承着,因此在穿刺穿刺针106A时,组织难以偏移位置。此外,由于标记位置P1的周围的组织的第一面P11抵接于附件1的遮光构件3,因此在从组织的第二面P12穿刺穿刺针106A时,组织被从第一面P11侧支承,容易压入穿刺针106A。而且,由于附件1在比内窥镜插入部101的远位端面101b向远位侧离开的位置配置了遮光构件3,因此即使在电手术刀、穿刺针等处置器具以从组织的第二面P12侧向第一面P11侧贯穿的方式进行了穿刺的情况下,也不会损伤内窥镜装置100。此外,能够利用内窥镜装置100来观察穿刺针106A向组织的第二面P12侧刺入的状态。

[0069] 如果穿刺了穿刺针106A,则利用针尖留置未图示的T形杆等标签。

[0070] 在处置对象部位的周围的数个部位反复进行图4A或图4B和图4C所示的标记处理,进行处置对象部位的切除部位的确定。

[0071] 当使用电手术刀106或标签留置具在作为期望的标记位置的第二面P12的全部部位进行了标记处理之后,手术操作者使内窥镜插入部后退,使附件1从组织的第一面P11向近位侧离开。此时,也可以利用上述方法将遮光构件3从支承部2上卸下而设为遮光解除状态。之后,手术操作者将内窥镜插入部101与附件1一起拔出体外。

[0072] 根据本实施方式,是在已有的内窥镜装置100中安装附件1进行使用这样的简单的结构,而且使用内窥镜装置100所具有的光源,能够对组织的第二面P12侧进行标记。由于在比内窥镜插入部101的远位端部101a向远位侧离开的位置配置有遮光构件3,因此不会损害内窥镜装置100的本来的功能。

[0073] 根据本实施方式的附件1,在从组织的第二面P12侧穿刺标签留置具等处置器具的情况下,为了可靠地执行标签留置具的穿刺针的穿刺而按压组织。因此,不会利用标签留置具使内窥镜装置100破损。而且,由于遮光构件3以能够相对于支承部2的远位端部2b拆装的方式进行设置,因此能够连续地进行标记前后的处置。

[0074] 根据本实施方式的附件1,能够利用内窥镜装置100的光源102,因此不必另外设置用于标记的光源,能够进一步实现低成本化。

[0075] 在本实施方式中,遮光构件3列举了在遮光面3a的大致中央形成了圆形的开口部3b的例子,但是利用遮光构件3遮挡光的方式并不限于此,只要能够从组织的第二面P12侧目视确认组织的标记位置P1作为亮部即可。例如,也可以不将开口部的位置设为遮光面的大致中央,而是形成于期望的位置。另外,只要在开口部3b的周围形成有遮光部即可。例如,也可以是在遮光构件3的遮光面上粘贴环形状的遮光薄膜、使遮光薄膜的环的内侧和外侧透过光的结构。在该情况下,若将标记位置P1对准环的内侧,则在第二面P12上,标记位置P1成为亮部,在其外周能够目视确认环状的暗部,被手术操作者识别为标识。

[0076] 此外,利用遮光构件3遮挡光的面既可以是遮光面3a,也可以是近位面3c。

[0077] 在本实施方式中,列举了遮光构件3的开口部3b为通孔的例子,但是开口部3b并不限于通孔。例如,在使电手术刀106接触组织的标记位置P1的第二面P12的表面并仅在第二面P12侧进行标记的情况下,不向组织穿刺电手术刀106。在该情况下,遮光构件例如也可以是将形成了开口部的遮光性薄膜粘贴在具有透光性的平板的期望的位置而形成遮光面3a的结构。

[0078] [变形例]

[0079] 示出图5所示的本实施方式的附件1的变形例的剖视图。在图5所示的变形例中,支承部2的结构与第一实施方式不同。即,在上述实施方式中,示出了在与支承部2的长度轴线平行的侧面(侧壁部2a)上具有能够透过光的透光部的例子,但是在本变形例中,侧壁部2a被遮光性薄膜2d覆盖而被遮光。若如此对支承部2的侧壁部2a进行遮光,则防止来自内窥镜装置100的光源102的漫射光向附件1的侧壁部2a的外周侧泄漏,漫射光仅从开口部3b进行照射。其结果,从腹腔镜105能够更清楚地确认标记位置。

[0080] [第2实施方式]

[0081] 接着,参照图6~图8说明本发明的第2实施方式。本实施方式在具有遮光构件与支承部之间的连接结构以及遮光构件移动机构和操作构件这一点上不同于第一实施方式。另

外,在以后的说明中,对与已经说明的结构共同的结构等,标注相同的附图标记并省略重复的说明。

[0082] 图6是表示本实施方式的附件12的立体图。图7是表示将附件12安装于内窥镜插入部101的状态的立体图。图8是表示附件12的遮光解除状态的剖视图。

[0083] 本实施方式的附件12的遮光构件32借助铰链(遮光构件移动机构)5与支承部22的远位端部22b相连接。遮光构件32以相对于支承部22开闭自如的方式设置于该支承部22。即,附件12利用铰链5使遮光构件32移动,能够切换将遮光构件32配置在光源102的远位端侧的延长线上的遮光状态与使遮光构件32自支承部22的远位端部22b移动而使支承部22的远位端部22b开口的遮光解除状态。

[0084] 在遮光构件32覆盖着支承部22的远位端部22b的遮光状态下,将遮光构件32的位于近位侧的面称作近位面3c,将遮光构件32的位于远位侧的面称作远位面3d。如图6和图7所示,在近位面3c上固定有第一线(操作构件)41,在远位面3d上固定有第二线(操作构件)42。第一线41和第二线42在使遮光构件32移动而切换遮光状态与遮光解除状态的操作中进行使用。第一线41贯穿于支承部22的侧壁部22a内。在支承部22的近位端部22c形成有与侧壁部22a的内外连通的通孔22d。第二线42的与远位面3d之间的固定部附近配置于侧壁部22a的外侧,并从侧壁部22a的外周侧贯穿于通孔22d。在将附件12安装于内窥镜插入部101时,第一线41和第二线42贯穿于处置器具通道103,并暴露于操作部侧。第一线41和第二线42分别在近位端侧设有打结部41a、42a,并构成为手术操作者能够拉动暴露于操作部侧的打结部41a、42a。

[0085] 在从遮光构件32覆盖着支承部22的遮光状态(图7)开始打开遮光构件32而设为遮光解除状态的情况下,手术操作者向近位侧牵引第二线42。其结果,遮光构件32被向远位方向拉拽,遮光构件32以铰链5为中心进行转动而成为遮光解除状态。在遮光解除状态下,如图8所示,遮光构件32转动配置至沿着侧壁部22a的外周面的位置。

[0086] 在从遮光解除状态设为遮光状态的情况下,若手术操作者向近位侧牵引第一线41,则遮光构件32以铰链5为中心向靠近支承部22的远位端部22b的方向转动。拉动第一线41直至遮光构件32抵接于支承部22的远位端部22b。

[0087] 另外,即使不设置第二线42,也与第一实施方式同样地,若使处置器具自处置器具通道103突出而将近位面3c向远位方向推压,则遮光构件32以铰链5为中心进行转动,也能够从遮光状态设为遮光解除状态。

[0088] 若第一线41与第二线42改变粗细、颜色,则手术操作者易于判别第一线41与第二线42,故而优选。在本实施方式中,第一线41使用了比第二线42粗的线。

[0089] 根据本实施方式,与上述实施方式同样地能够利用内窥镜的照明用的光源在组织的相反侧的面(第二面P12)上表示标记位置。

[0090] 根据本实施方式,容易使遮光构件32相对于支承部22进行开闭移动,能够容易地切换遮光状态与遮光解除状态。其结果,不用卸下附件12,就能够连续地重复进行标记前后的一系列的处理。

[0091] [第3实施方式]

[0092] 接着,参照图9~图11说明本发明的第3实施方式。本实施方式的遮光构件与上述各个实施方式不同。支承部2与第一实施方式相同。图9是表示本实施方式的附件13的立体

图。图10是表示附件13的使用形态的侧视图。图11是表示附件13的使用形态的立体图。

[0093] 附件13的遮光构件33由具有遮光性和伸缩性并覆盖支承部2的覆盖构件形成。遮光构件33具有遮光性,通过将具有柔软性和伸缩性的片形成筒状而构成。例如,遮光构件33由硅橡胶形成。在未对遮光构件33施加外力的自然状态下,至少远位端部33a的开口直径小于内窥镜插入部101远位端面的直径。遮光构件33具有能够供支承部2和内窥镜插入部101贯穿的程度的大小和伸缩性。遮光构件33以能够相对于支承部2沿长轴方向相对移动的方式安装于支承部2的侧壁部2a的外周面侧。

[0094] 如图9所示,在遮光构件33的远位端部33a的内周面侧,沿远位端部33a的周向隔开间隔地固定有多条拉入线(操作构件)43。拉入线43向遮光构件33和侧壁部2a的内侧延伸设置。在附件13安装于内窥镜插入部101时,拉入线43贯穿于处置器具通道103,并延伸至操作部侧。在拉入线43上分别在近位端侧设有打结部43a,并构成手术操作者能够牵引暴露于操作部侧的打结部43a。

[0095] 在遮光构件33的近位端部33b安装有返回线(操作构件)44。具体地说,在遮光构件33的近位端部33b形成有通孔33c,通过在通孔33c内贯穿返回线44并进行打结,从而返回线44安装于遮光构件33。如图10所示,在附件13安装于内窥镜插入部101时,返回线44配置在内窥镜插入部101的外周附近,向安装于内窥镜插入部101的外部通道107内贯穿并暴露于操作部侧。在返回线44的近位端侧设有打结部44a,并构成手术操作者能够牵引暴露于操作部侧的打结部44a。

[0096] 说明附件13的使用形态。图10是表示附件13安装于内窥镜插入部101的遮光解除状态的侧视图。图10所示的状态是使用了附件13的手法的初始状态。即配置为,支承部2安装于内窥镜插入部101,遮光构件33的远位端部33a覆盖支承部2的近位端部2c,而且遮光构件33的近位端部33b覆盖内窥镜插入部101的远位端部101a的外周面。由于侧壁部2a构成为能够透过光,因此在初始状态(遮光解除状态)下,若遮光构件33的远位端部33a配置于支承部2的近位端部2c侧,则较大地确保了内窥镜装置100的摄像部的视野。

[0097] 由于遮光构件33由具有伸缩性的构件形成,因此与支承部2的外周面和内窥镜插入部101的外周面相接触,并模仿各个形状进行变形。在图10所示的状态下,内窥镜插入部101向体内插入,但是遮光构件33在与支承部2的外周面及内窥镜插入部101的外周面之间的摩擦力的作用下,保持轴方向的位置不移动。遮光构件33具有若沿长度方向牵引拉入线43或返回线44、则遮光构件33能够相对于支承部2的外周面和内窥镜插入部101的外周面滑动的程度的摩擦力。

[0098] 首先,手术操作者将图10所示的初始状态的内窥镜插入部101插入至体内的处置对象部位附近,并确定处置对象部位的周围的标记位置。接下来,若手术操作者向近位端侧拉入所有的拉入线43的打结部43a,则遮光构件33被沿着支承部2向远位方向牵引而覆盖侧壁部2a。若手术操作者进一步拉入拉入线43的打结部43a,则遮光构件33的远位端部33a到达支承部2的远位端部2b,遮光构件33在自身的伸缩力的作用下使远位端部33a向支承部2的远位端部2b的径向内侧收缩。其结果,遮光构件33的远位端部33a的开口直径小于支承部2和内窥镜插入部101的外径。

[0099] 此时,若手术操作者利用相同的力量同时拉入所有的拉入线43,则远位端部33a被向支承部2的远位端部2b的中心均匀地进行牵引,在支承部2的中心轴线附近形成有由远位

端部33a形成的开口部。另一方面,若仅拉入多个拉入线43的一部分等来改变拉入各条拉入线43的力量,则能够将与支承部2的远位端部2b的轴线正交的面上的开口部(远位端部33a)的位置形成在相对于中心轴线偏移的位置。另外,由于若拉入返回线44,则遮光构件33被向近位侧牵引,因此通过操作返回线44和多条拉入线43,从而能够细微调整开口部的位置(远位端部3b的位置)。此外,例如,若返回线44与第一实施方式同样地在基端侧束为一条,则遮光构件33的远位端部33a被均匀地牵引,易于将开口部的位置配置于中心。

[0100] 接下来,手术操作者进一步向组织侧压入内窥镜插入部101,使覆盖附件13的支承部2的远位端部2b的遮光构件33抵接于组织,与第一实施方式同样地将光源102的强度设为最大。其结果,经由遮光构件33的开口部(远位端部)33a出来的光源102的光向标记位置P1的组织的厚度方向透过。此时,若在关闭了腹腔镜105的光源的状态下利用腹腔镜105观察组织的第二面P12,则能够目视确认沿着开口部(远位端部)33a的轮廓形状的光而能够从第二面P12确定标记位置P1。

[0101] 接下来,在与上述实施方式同样地使附件13抵接的状态下,将电手术刀106配置在标记位置P1,进行标记处理(烧灼)。在处置对象部位的周围的数个位置重复进行该标记处理。

[0102] 当标记处理结束后,手术操作者向近位侧拉入返回线44,向近位侧牵引遮光构件33并恢复为在图10的初始状态。接下来,手术操作者也可以使处置器具比支承部2的远位端向远位侧突出并进行针对处置对象部位的处置。

[0103] 这样,由于支承部2以支承部2的远位端部2b形成有具有比内窥镜插入部101的外周直径小的开口直径的开口部的状态被覆盖,因此在比内窥镜插入部101的远位端向远位方向离开的位置,能够使光源102的光仅从开口部透过。

[0104] 本实施方式的附件13与上述实施方式同样地能够利用内窥镜的照明用的光源在组织的相反侧的面(第二面P12)上表示标记位置。

[0105] 本实施方式在遮光解除状态下确保支承部2的侧壁部2a的光的透过性,确保内窥镜装置100的摄像部的视野,并且在遮光状态下,侧壁部2a也被遮光。因此,能够防止来自内窥镜装置100的光源102的漫射光向附件13的侧壁部2a的外周侧泄漏,能够提高来自开口部3b的光度。在本实施方式中,通过拉入线43和返回线44的操作使遮光构件33移动,能够适当地改变遮光状态与遮光解除状态。因此,利用简单的方法能够连续地重复进行标记与标记前后的一系列的处置。

[0106] 在本实施方式中,对于支承部2,与第一实施方式相同地列举了大致筒形状的例子,但是并不限于此。例如,如图12所示,也可以是在支承部2的远位端面上具有引导框23d。引导框23d具有配置于中央部的环部23a和连接环部23a与外周部23b的多个连接部23c。若在支承部2具有引导框23d,则与第一实施方式同样地,在使遮光构件33抵接于标记位置P1的组织的状态下穿刺标签留置具的穿刺针106A时,利用引导框23d支承组织,穿刺针106A的穿刺变容易。

[0107] 在本实施方式中,列举了支承部2形成圆筒状、并具有侧壁部2a的例子,但是支承部只要是能够将遮光面保持在自内窥镜插入部的远位端部离开的位置的结构即可,并不限于此。例如,也可以是没有侧壁部2a、而由大致圆筒状的框体形成的结构。

[0108] [第4实施方式]

[0109] 接着,参照图13~图15说明本发明的第4实施方式。本实施方式的支承部和覆盖构件的结构与上述各个实施方式不同。

[0110] 图13是表示本实施方式的附件14的立体图。图14是表示附件14的使用形态的剖视图。图15是表示附件14的使用形态的立体图。

[0111] 附件14的支承部24具有多个弹性的线状构件6。在线状构件6的远位端部具有臂部61。臂部61被预先施加预定的弯曲形状,若施加外力,则能够弹性变形,具有在自然状态下成为预定的弯曲形状的恢复力。在本实施方式中,示出了具有5个线状构件6的例子。

[0112] 如图13所示,支承部24以在自然状态下多个臂部61的远位端62向相互分开的方向弯曲的方式排列线状构件6、并以保持彼此的位置关系的方式在近位侧束为一个而固定。当从支承部24的近位侧的长轴方向(图13所示的箭头A方向)观察时,臂部61在彼此的角度成为等间隔的方向上呈放射状分开。

[0113] 支承部24的基端部贯穿于内窥镜插入部101的处置器具通道103,并暴露于操作部侧。因此,构成为手术操作者能够牵引操作暴露于操作部侧的支承部24的基端部。

[0114] 遮光构件34具有遮光性和柔软性,由俯视大致五角形的薄膜形成。在遮光构件34上形成有开口部34b。开口部34b具有比内窥镜插入部101的远位端面的面积小的面积,并沿薄膜的厚度方向贯穿。遮光构件34的外周缘端部34c固定于多个臂部61的远位端62。遮光构件34构成为在自然状态下在连结多个臂部61的远位端62彼此的面上形成有遮光面34a。

[0115] 附件14从护套108的远位端以能够进退的方式向护套108内插入。如图14所示,若附件14向护套108内插入,则遮光构件34和多个臂部61沿着护套108的管腔进行变形并被收纳。

[0116] 接着,说明使用了附件14的手法。

[0117] 在初始状态下,附件14全部向护套108内插入,护套108贯穿于内窥镜插入部101的处置器具通道103内。因而,初始状态为遮光解除状态。手术操作者压入内窥镜插入部101,并将其插入至处置对象部位附近。在此,若手术操作者操作支承部24的基端部,使遮光构件34和多个臂部61自护套108的远位端突出,则在线状构件6的恢复力的作用下,各个臂部61的远位端62向彼此分开的方向弯曲。此时,遮光构件34在比内窥镜插入部101的远位端离开的位置呈面状扩展。其结果,如图15所示,在开口部34b的周围,以遮挡光源102的光的方式形成有遮光面34a。

[0118] 将遮光面按压于组织的第一面P11、从腹腔镜105确认组织的第二面P12的标记位置P1、并利用电手术刀106进行穿刺的工序与上述实施方式相同。

[0119] 本实施方式的附件14与上述实施方式同样地能够使用内窥镜的照明用的光源在组织的相反侧的面(第二面P12)上表示标记位置。

[0120] 在本实施方式中,附件14贯穿于护套108进行使用,该护套108以能够进退的方式插入到内窥镜插入部101的处置器具通道103内。因此,在标记处理结束之后,能够从内窥镜装置中拔出附件14。因而,能够抑制成为其他处置的障碍。

[0121] 在本实施方式中设为了具有5个臂部61的结构,但是臂部61的数量只要是能够以能够将遮光面34a形成于光源102的远位侧的方式支承遮光构件34的个数即可。

[0122] [第5实施方式]

[0123] 接着,参照图16和图17说明本发明的第5实施方式。本实施方式的遮光构件的结构

与上述各个实施方式不同。图16是表示本实施方式的附件15的遮光构件35的分解立体图。图17是表示附件的遮光状态的俯视图。

[0124] 遮光构件35具有光圈机构(遮光面积可变机构)8。光圈机构8以靠近支承部2的顺序沿轴线方向层叠配置有圆环状的第一构件8a、多个光圈叶片8b以及圆环状的第二构件8c。在光圈叶片8b的两面上形成有突起。光圈叶片8b的突起中的、形成在与第一构件8a相对的侧的面上的突起8k嵌合于形成在第一构件8a上的孔部8d。光圈叶片8b的突起中的、形成在与第二构件8c相对的侧的面上的突起8e配置为能够在设于第二构件8c的滑动孔8f内滑动。第一构件8a固定于支承部2的远位端。第二构件8c以能够相对于第一构件8a沿圆周方向转动的方式安装于第一构件8a。通过使第二构件8c相对于第一构件8a转动,从而光圈叶片8b的突起8e沿着第二构件8c的滑动孔8f滑动。利用突起8e的滑动,能够切换遮光解除状态与遮光状态。遮光解除状态是沿着第一构件8a和第二构件8c各自的内侧开口部8g、8h并排地使内侧开口部8g、8h开口的状态。如图17所示,遮光状态是光圈叶片8b的端部向内侧开口部8g、8h的开口内延伸而使开口面积变小的状态。在本实施方式中,如图18所示,多个光圈叶片8b成为遮光面,利用多个光圈叶片8b形成的开口成为开口部3b。

[0125] 在支承部2的侧壁部2a的远位端部2b具有隔开90度以上的间隔配置的两个部位的贯穿孔8i。在第二构件8c的外周缘端部的一个部位固定有未图示的操作线的中间部,操作线(操作构件)的向侧壁部2a固定的固定点的两端贯穿于贯穿孔8i,贯穿于设置在近位侧的两个外护套8j并延伸至操作部。若手术操作者拉动向操作部延伸出的操作线的两端部中的一者,则第二构件8c向相对于第一构件8a转动的方向移动,并构成为利用光圈叶片8b使内侧开口部8g、8h的开口部变小。

[0126] 本实施方式的附件15与上述实施方式同样地能够利用内窥镜的照明用的光源在组织的相反侧的面(第二面P12)上表示标记位置。

[0127] 本实施方式的附件15能够调节供光源102的光透过的开口部的开口面积。

[0128] [第6实施方式]

[0129] 接着,参照图18和图19说明本发明的第6实施方式。本实施方式的遮光构件和支承部的结构与上述各个实施方式不同。图18是表示实施方式的附件16的剖视图。图19是表示将附件16安装于内窥镜插入部101的状态的立体图。

[0130] 如图18所示,遮光构件36包括第一偏振滤光片36a和第二偏振滤光片36b。第一偏振滤光片36a安装于支承部26的远位端部。第二偏振滤光片36b安装于支承部26的近位端部。第一偏振滤光片36a在大致中央部形成有开口部36c,在外周缘部36d形成有厚度比主体部分薄的台阶。开口部36c与外周缘部36d之间是仅在预定的方向上透过光的偏振滤光片部。

[0131] 支承部26具有大致筒形状的侧壁部26a。在侧壁部26a的远位端部的内周面上在整周范围形成有卡定槽26b。卡定槽26b卡定第一偏振滤光片36a的外周缘部36d。通过将外周缘部36d配置于卡定槽26b内,从而第一偏振滤光片36a以能够相对于支承部26沿周向滑动的方式安装于支承部26。

[0132] 支承部26在近位端部具有抵接面26c。在附件16安装于内窥镜插入部101时,抵接面26c抵接于内窥镜插入部101的远位端面。在抵接面26c上形成有多个开口部。多个开口部与在内窥镜插入部101的远位端面上开口的多个通道相对应地进行开口。在多个开口部中

的、与光源102对应的位置的开口26d内嵌合有第二偏振滤光片36b。

[0133] 附件16具有移动机构9。移动机构9包括操作线(操作构件)9a和贯穿环9b。贯穿环9b在支承部26的侧壁部26a隔开90度以上的间隔地设置在两个部位。在侧壁部26a上形成有与卡定槽26b和侧壁部26a的外周面连通的两个部位的连通孔26e。操作线9a在第一偏振滤光片36a的外周缘部36d的一点上固定有中间部。操作线9a的与第一偏振滤光片36a之间的固定点的两侧配置在卡定槽26b与外周缘部36d之间的间隙内。操作线9a的与第一偏振滤光片36a之间的固定点的两侧分别贯穿于两个部位的连通孔26e并向侧壁部26a的外侧延伸出来。自两个部位的连通孔26e延伸出的操作线9a贯穿于侧壁部26a的两个部位的贯穿环9b,贯穿于设置在侧壁部26a的近位侧的两个外护套26f并延伸至操作部。

[0134] 若手术操作者拉动向操作部延伸出的操作线9a的两端部中的一者,则第一偏振滤光片36a的外周缘部36d与操作线9a之间的固定点向靠近一个贯穿环9b的方向移动,第一偏振滤光片36a相对于支承部26沿周向移动。在初始状态下,第一偏振滤光片36a的偏振光方向在与第二偏振滤光片36b的偏振光方向平行的方向对准位置,是透过光源102的光的遮光解除状态。在遮光解除状态下,牵引操作线而使第一偏振滤光片36a移动至第一偏振滤光片36a的偏振光方向与第二偏振滤光片36b的偏振光方向所成的角度成为90度的位置。其结果,第一偏振滤光片36a的除开口部36c以外的部分成为遮挡光源102的光的遮光面,能够切换为遮光状态。手术操作者牵引操作线9a的端部,使第一偏振滤光片36a滑动移动以使得第一偏振滤光片36a的偏振光方向与第二偏振滤光片36b的偏振光方向平行。其结果,成为从光源102发出的光再次在第一偏振滤光片36a的整个面使光透过的遮光解除状态。

[0135] 在本实施方式的附件16中,与上述实施方式同样地能够利用内窥镜的照明用的光源在组织的相反侧的面(第二面P12)上表示标记位置。

[0136] 在本实施方式的附件16中,由于具有移动机构9,因此利用操作线9a的操作能够容易地切换遮光面的遮光状态。

[0137] 在本实施方式中,设为了设置供操作线9a贯穿的外护套26f的结构,但是并不限定于此。例如,也可以设为如下结构:将贯穿孔设为与侧壁部26a的内周面和外周面连通的通孔,使其形成于在离开90度以上的位置的两个部位,将操作线9a的固定点的两端从通孔的外侧向支承部26的内侧贯穿,与第1实施方式同样地贯穿于处置器具通道103内。

[0138] 以上,参照附图详细说明了本发明的实施方式,但是具体结构并不限于该实施方式,也包括不脱离本发明的主旨的范围内的设计变更等。

[0139] 另外,上述各个实施方式及各个变形例所公开的构成要素能够适当地组合进行构成。

[0140] 产业上的可利用性

[0141] 能够提供一种能够针对管腔脏器的特定位置适当地进行能够从管腔脏器的内侧和外侧目视确认的标记的内窥镜用附件。

[0142] 附图标记说明

[0143] 1、12、13、14、15、16内窥镜用附件;2、22、24、26支承部;2a侧壁部(透光部);3、32、33、34、35、36遮光构件;8光圈机构(遮光面积可变机构);9移动机构;9a操作线(操作构件);3a、34a遮光面;3b、36c开口部;33a远位端部(开口部);61臂部;36a第一偏振滤光片;36b第二偏振滤光片;41第一线(操作构件);42第二线(操作构件);43拉入线(操作构件);44返回

线(操作构件)。

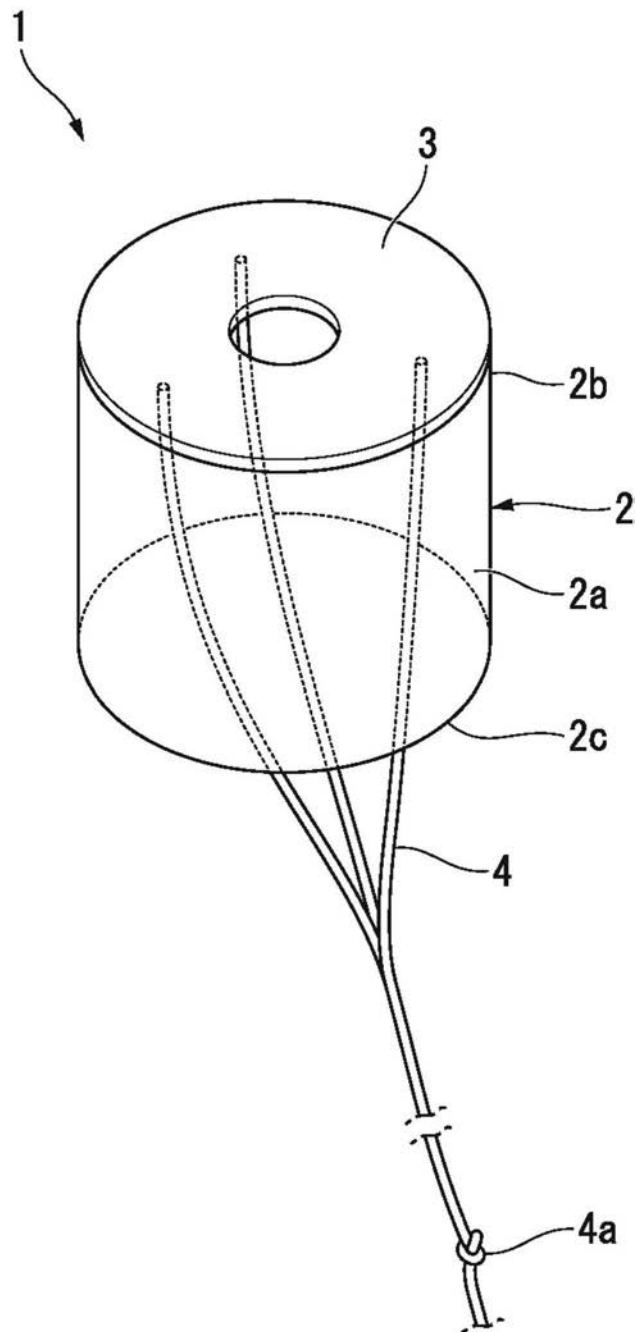


图1

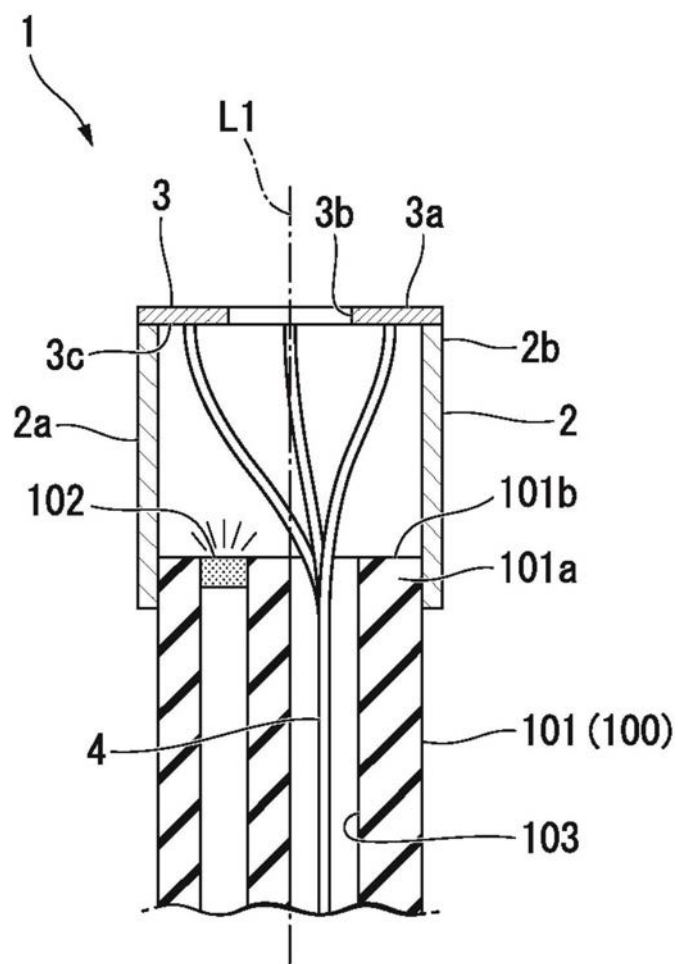


图2

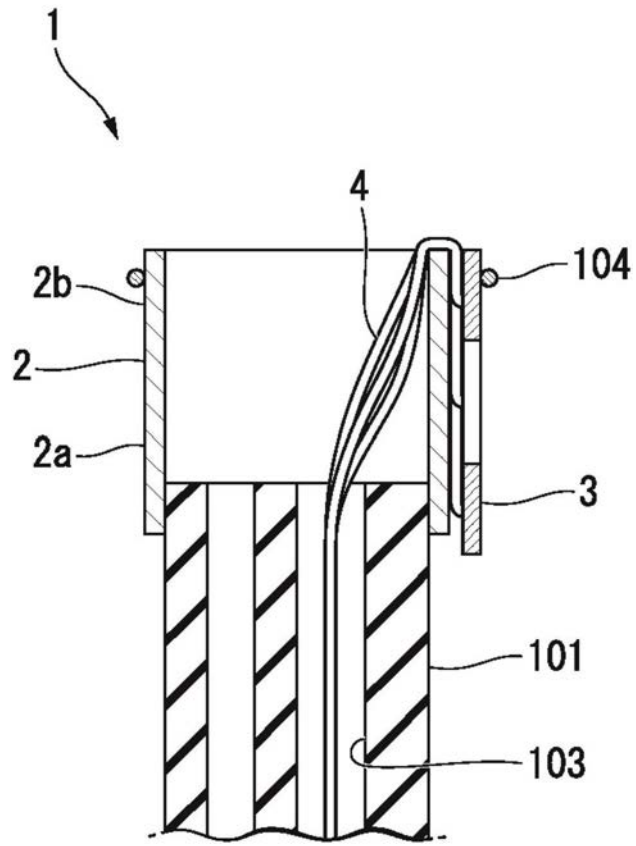


图3

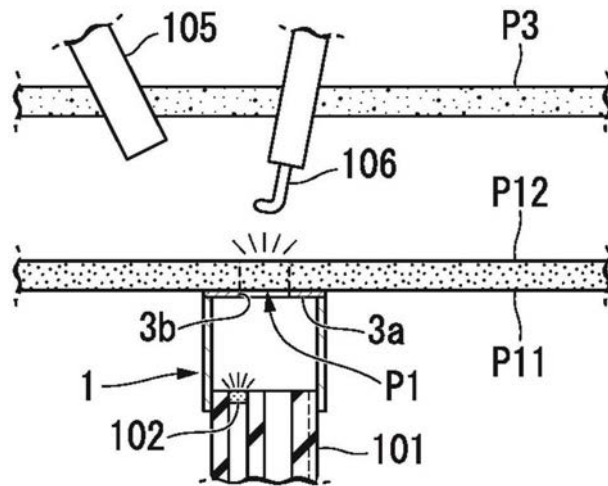


图4A

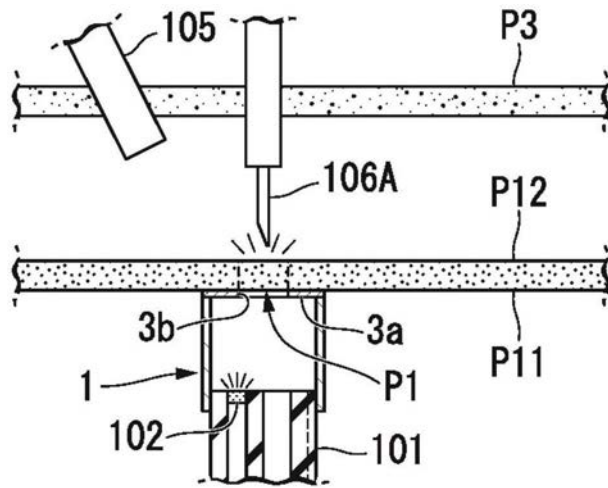


图4B

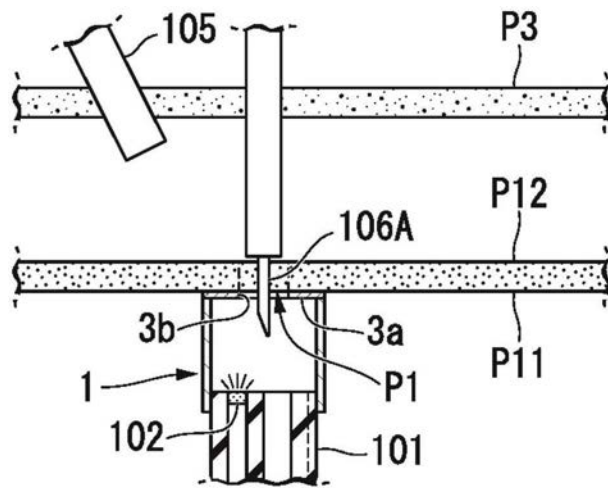


图4C

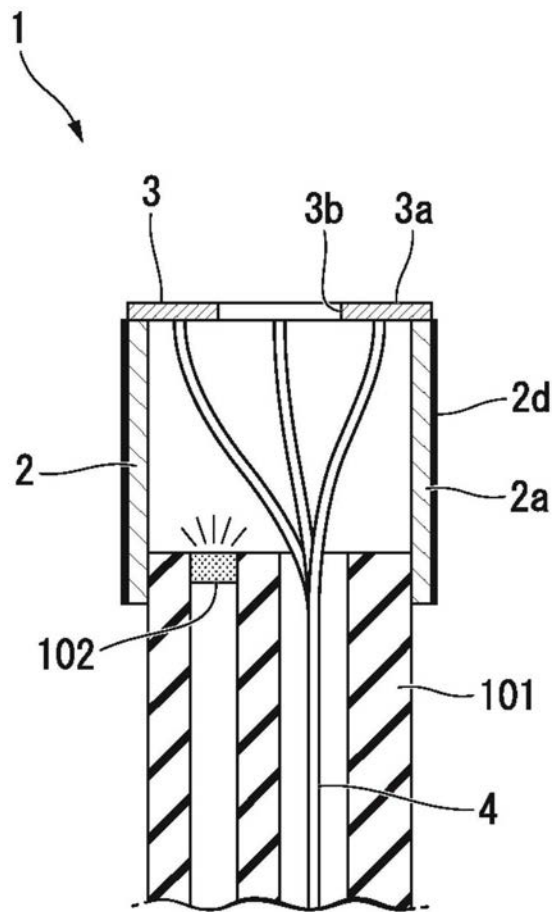


图5

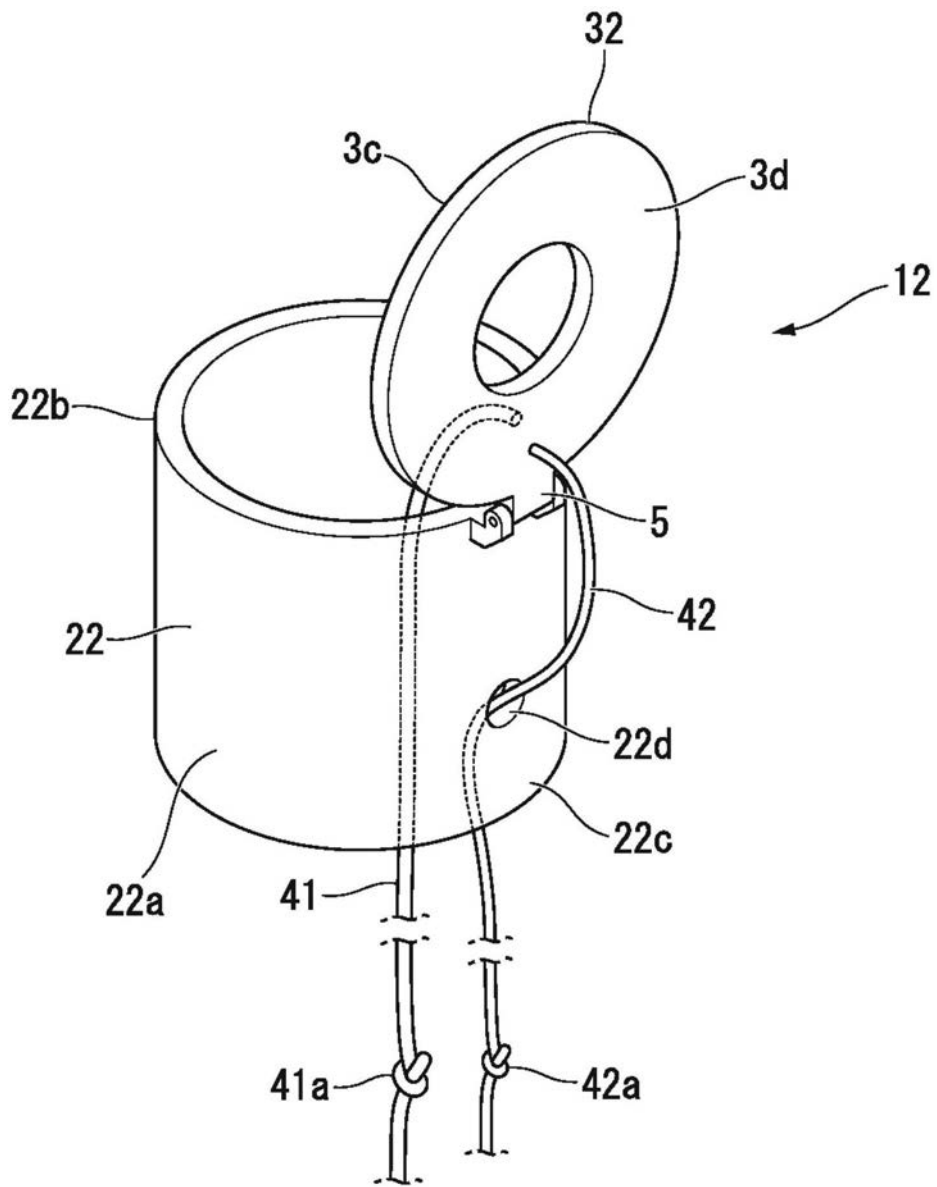


图6

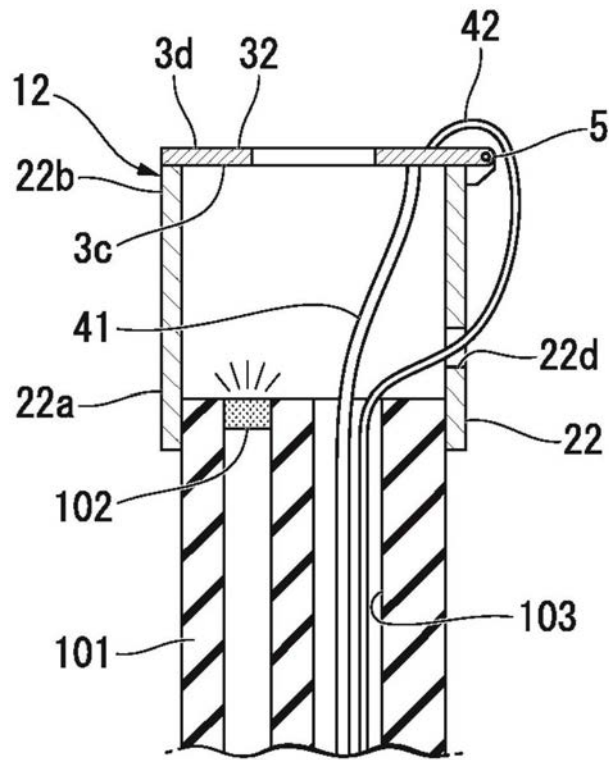


图7

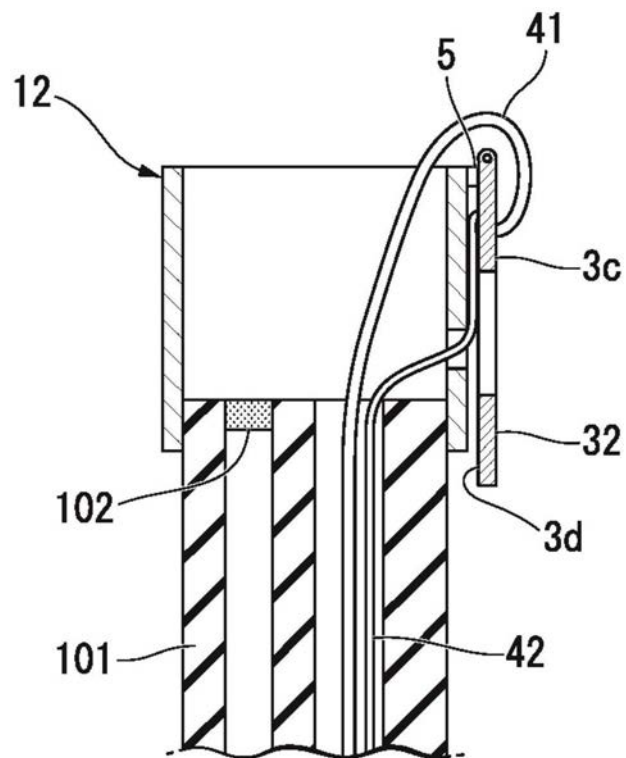


图8

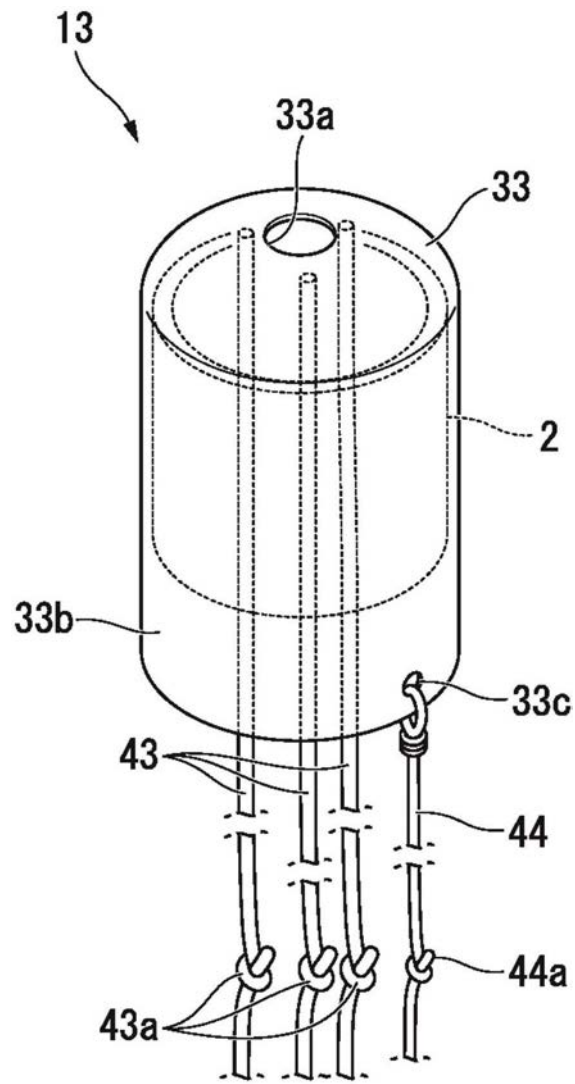


图9

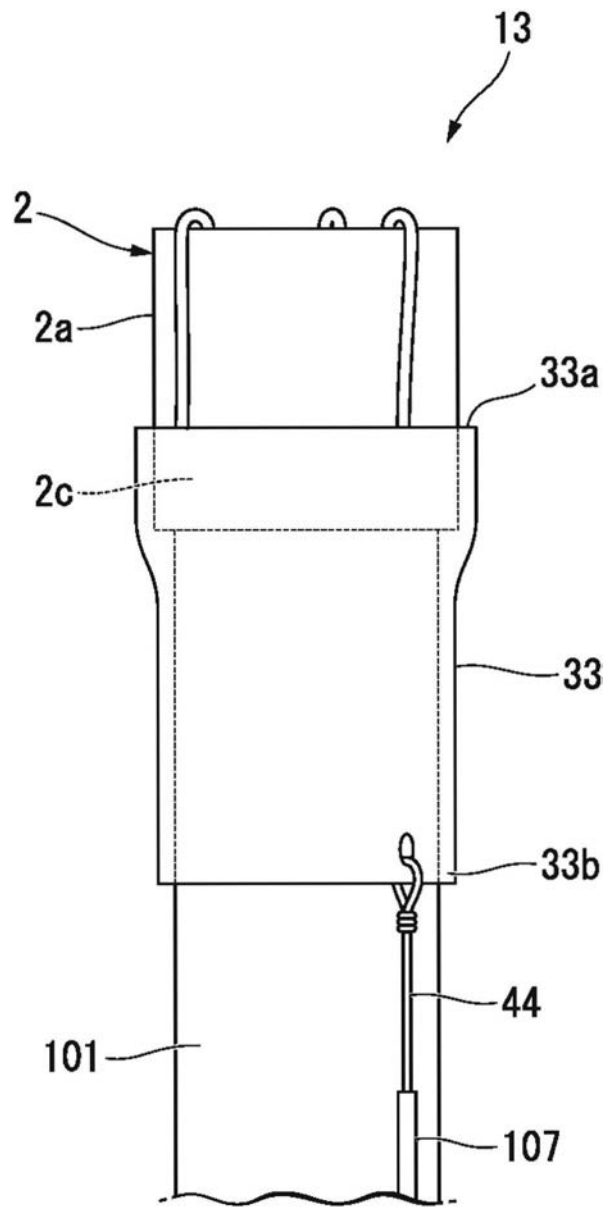


图10

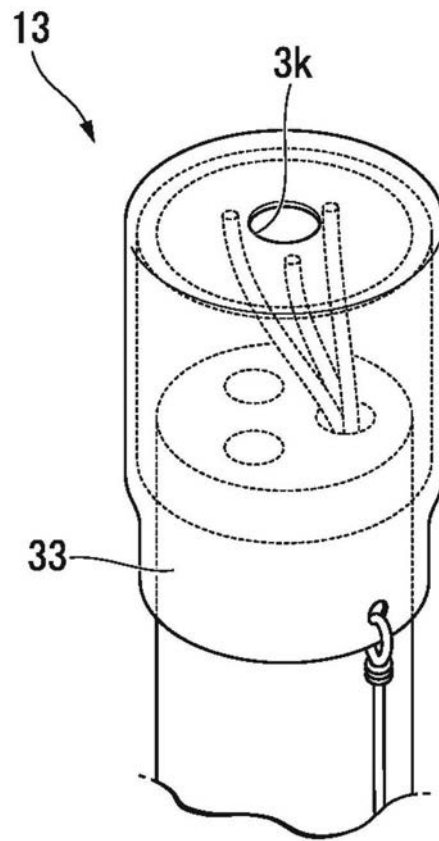


图11

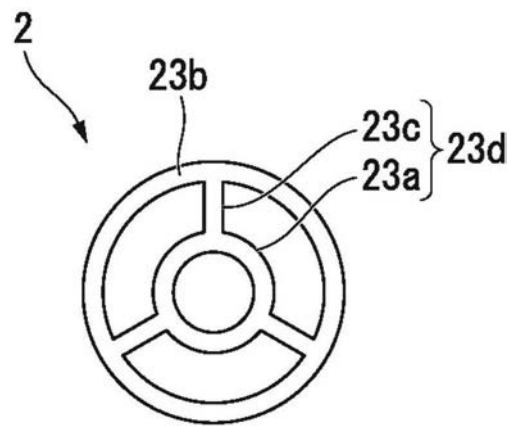


图12

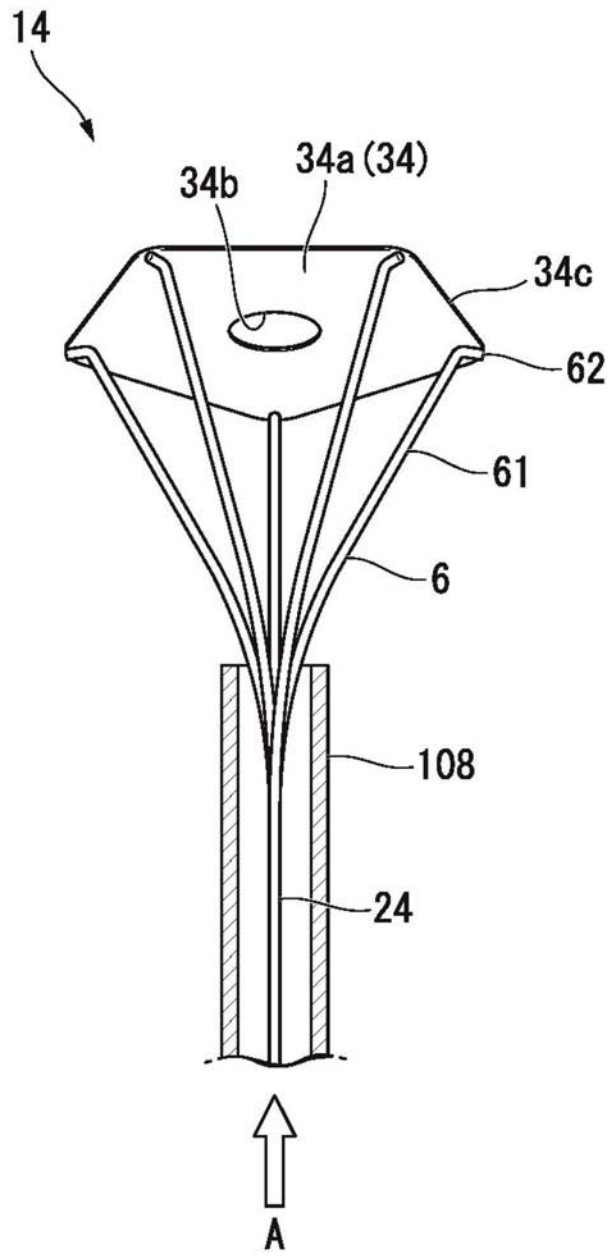


图13

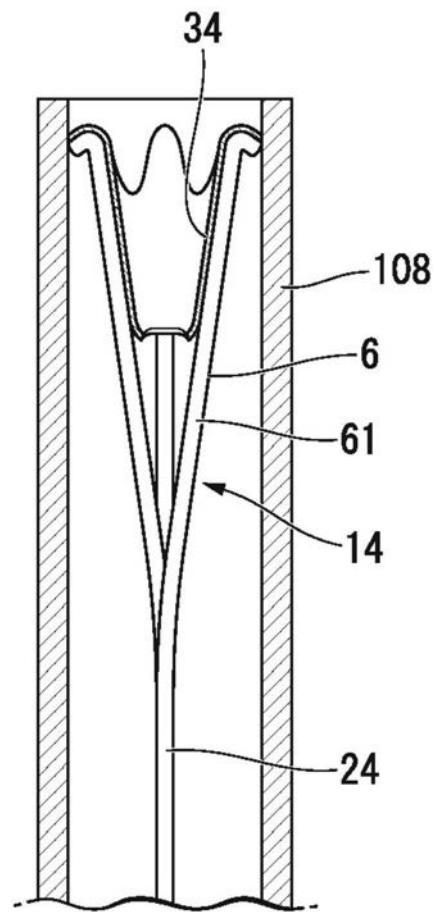


图14

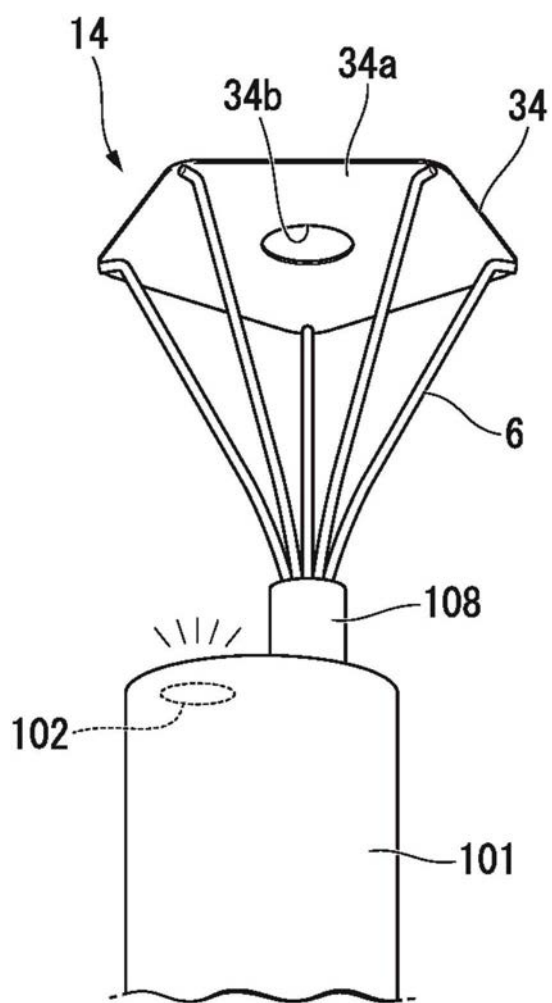


图15

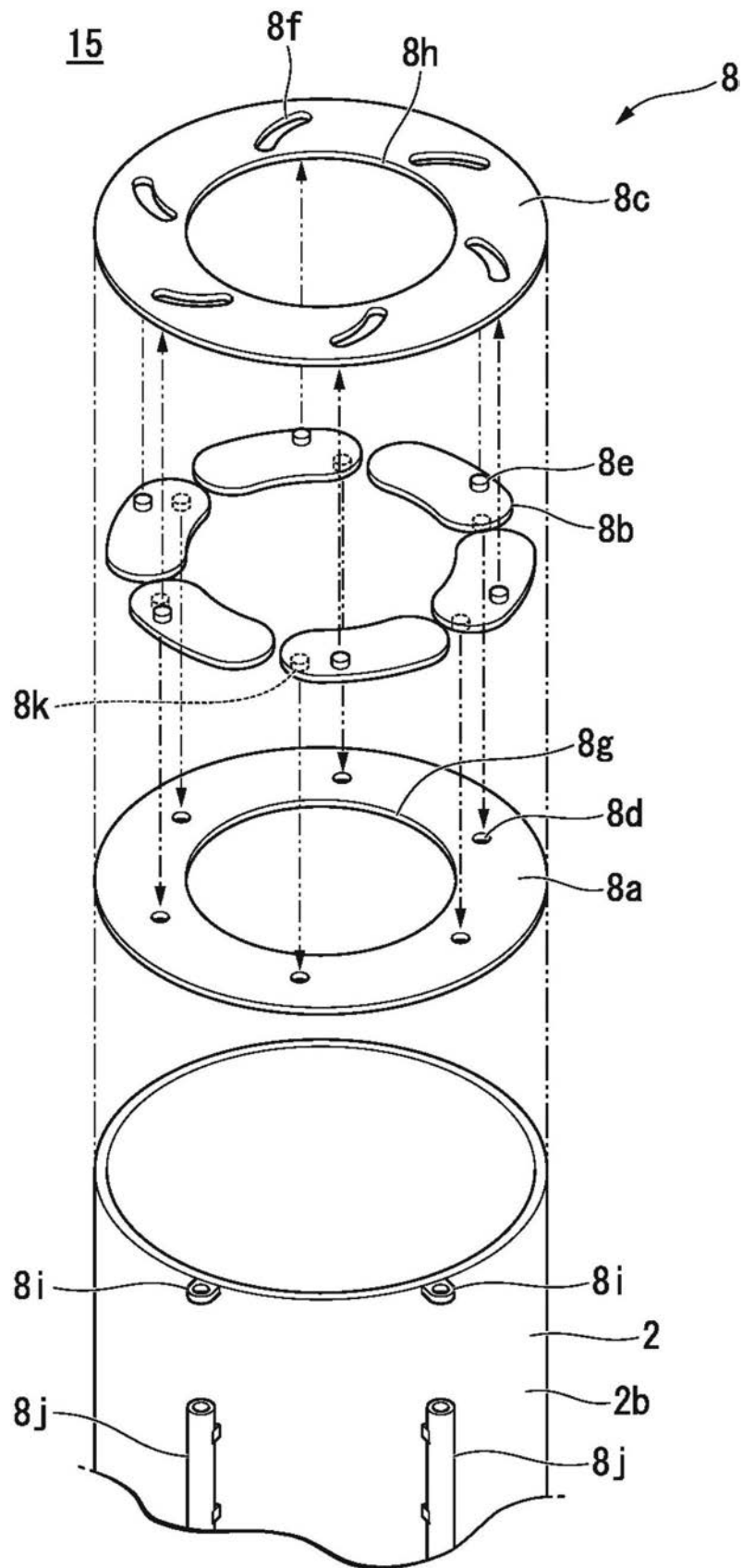


图16

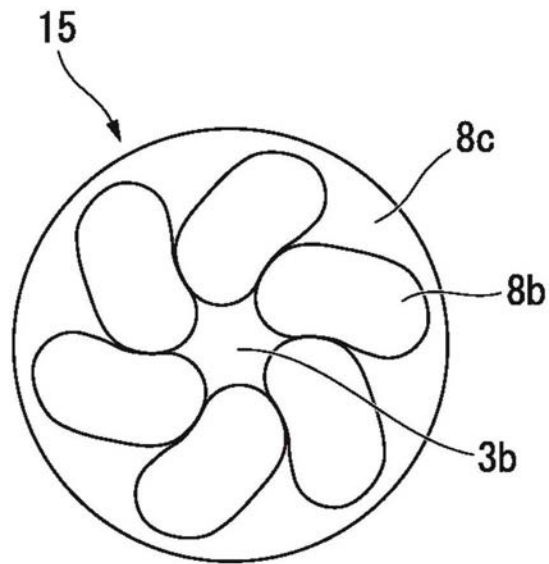


图17

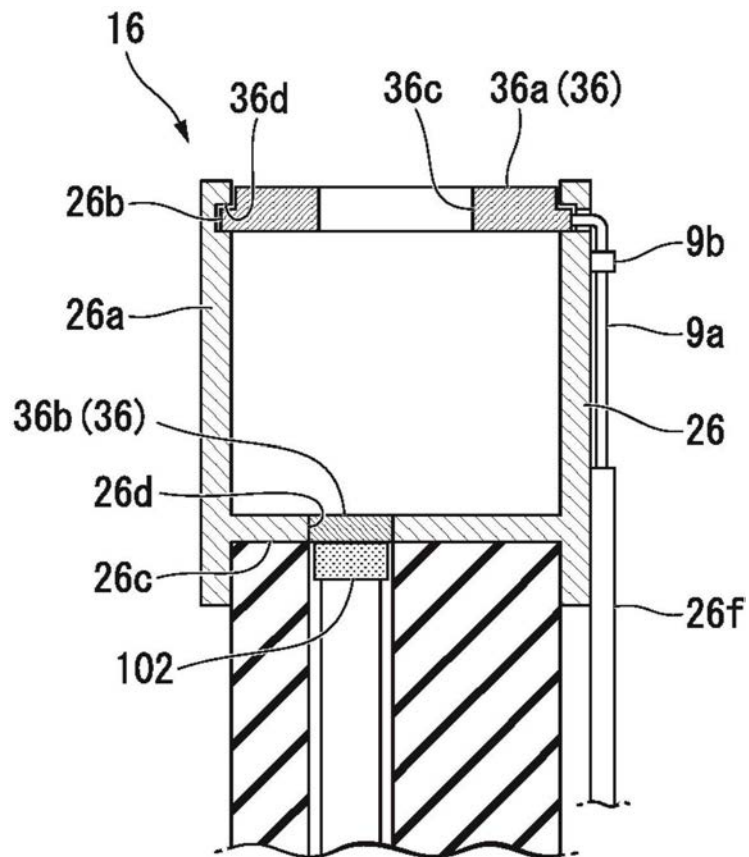


图18

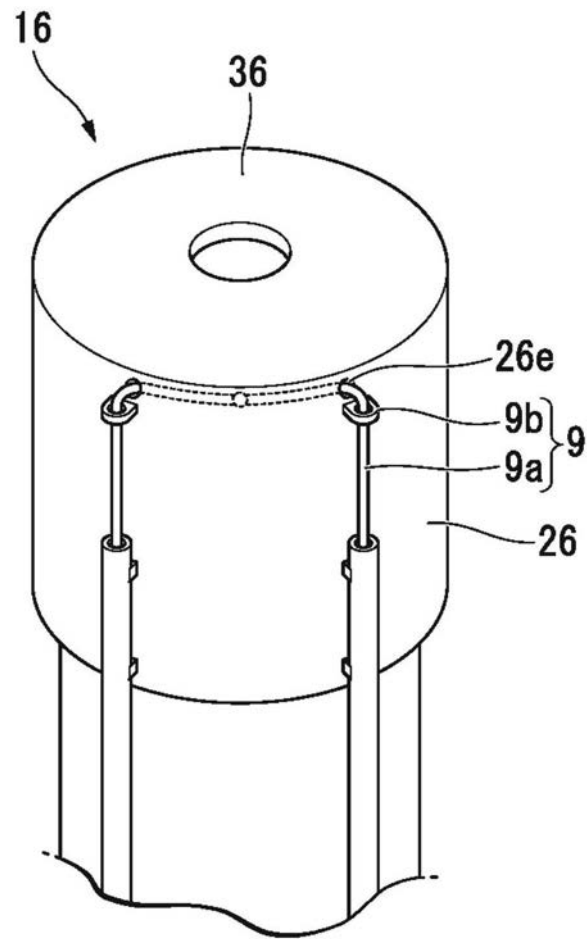


图19

专利名称(译)	内窥镜用附件		
公开(公告)号	CN106998995B	公开(公告)日	2018-07-20
申请号	CN201580064908.1	申请日	2015-11-06
[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	相川良惠 三日市高康		
发明人	相川良惠 三日市高康		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00089 A61B1/00096 A61B1/00101 A61B1/0646 A61B18/1482 A61B2018/00494 A61B2018/00595 A61B2018/1412 G02B5/005 G02B23/2423 G02B23/24 A61B1/0008 A61B1/04 A61B1/0676		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
审查员(译)	杨琼		
优先权	2015054976 2015-03-18 JP		
其他公开文献	CN106998995A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的内窥镜用附件包括：遮光构件，其配置在比内窥镜的内窥镜插入部的远位端靠远位方向上，该遮光构件在比所述内窥镜的光源向远位侧离开的位置遮挡从所述光源发出的光的一部分；以及支承部，其与所述内窥镜插入部相连接，并能够将所述遮光构件保持在自所述内窥镜插入部的远位端离开的位置。

