



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111295123 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 201880069014.5

(22)申请日 2018.08.07

(30)优先权数据

2017-210229 2017.10.31 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2020.04.23

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2018/029673 2018.08.07

(87)PCT国际申请的公布数据

W02019/087509 JA 2019.05.09

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 吉永卓斗 目黑亲芳 铃木辰彦

(74)专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322

代理人 龙淳 何中文

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/012(2006.01)

权利要求书1页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

医疗装置

(57)摘要

作为医疗装置的子内窥镜1具有转动部件22a、22b;外壳部件11a,其以使转动部件22a、22b能够绕规定的转动轴CX1转动的方式保持该转动部件22a、22b,该外壳部件11a在内部收纳转动部件22a、22b,并且在外周部具有与母内窥镜2的操作部101的外周面的一部分接触的面11C;和弯曲操作杆14a、14b,其设置在转动部件22a、22b,从与转动轴CX1正交的方向观看外壳部件11a时,弯曲操作杆14a、14b配置在转动轴的轴向上的外壳部件11a的宽度范围的内侧。

1. 一种医疗装置,其特征在于,具有:

转动部件;

壳体,其以使所述转动部件能够绕规定的转动轴转动的方式保持该转动部件,该壳体在内部收纳所述转动部件的至少一部分,并且在外周部具有与内窥镜的操作部的外周面的一部分接触的接触面;和

操作部件,其设置在所述转动部件,在从与所述转动轴正交的方向观看所述壳体时,所述操作部件配置在所述转动轴的轴向上的所述壳体的宽度范围的内侧。

2. 如权利要求1所述的医疗装置,其特征在于,具有:

从所述壳体延伸出的细长的插入部;

2根操作线,其各自的一端被固定在所述转动部件;和

弯曲部,其设置在所述插入部,能够通过所述2根操作线的拉拽和放松而弯曲。

3. 如权利要求2所述的医疗装置,其特征在于:

所述操作部件是从所述转动部件延伸出的弯曲操作杆。

4. 如权利要求2所述的医疗装置,其特征在于:

所述操作部件具有形成在所述转动部件的外周部的滚花加工部。

5. 如权利要求1所述的医疗装置,其特征在于:

所述操作部件设置有多个。

6. 如权利要求1所述的医疗装置,其特征在于,具有:

用于将所述医疗装置固定在具有所述操作部的所述内窥镜上的固定部件。

7. 如权利要求6所述的医疗装置,其特征在于:

所述接触面具有平坦或大致平坦的平面部。

8. 如权利要求1所述的医疗装置,其特征在于:

所述医疗装置是与所述内窥镜不同的内窥镜。

9. 如权利要求1所述的医疗装置,其特征在于:

所述医疗装置是导管组件。

医疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗装置,尤其涉及能够安装在内窥镜的操作部上的医疗装置。

背景技术

[0002] 以往,已经实际使用或提出了与内窥镜一起使用的、用于对受检体内进行观察或处置的医疗装置。

[0003] 例如,由母内窥镜和能够将插入部插通在母内窥镜的处置器具通道中的子内窥镜构成的子母内窥镜已经被实际使用。此外,例如日本国特表2009-530051号公报公开了一种由内窥镜和能够插入内窥镜的活检口中的导管组件构成的医疗系统。

[0004] 施术者能够使用母内窥镜和子内窥镜这2个装置、或内窥镜和医疗装置这2个装置,进行例如受检体内的胆管内或胰管内的观察或处置。

[0005] 通常,施术者一边用右手握持内窥镜的插入部进行插入操作,一边用左手握持内窥镜的操作部进行对内窥镜的各种操作。因此,在使用子母内窥镜的情况下,不能由施术者一人操作母内窥镜和子内窥镜。同样,内窥镜和导管组件也不能由施术者一人操作。

[0006] 于是,例如还考虑将子内窥镜的操作部固定在母内窥镜的操作部,使施术者一人能够进行2个内窥镜的操作。

[0007] 但是,在现有的子内窥镜的操作部,与母内窥镜同样,弯曲操作旋钮等设置在突出至操作部的外侧的轴部,因此子内窥镜的轴向的宽度较大。因此,施术者一人不能在用左手握持母内窥镜的操作部的握持部的同时,用该左手的手指进行子内窥镜的操作部的弯曲操作旋钮等的操作。

[0008] 因此,在将母内窥镜的插入部插入受检体内,使子内窥镜的插入部的前端部位于观察部位或处置部位附近之后,对子内窥镜的插入部的弯曲操作旋钮等进行操作的情况下,施术者必须使右手暂时放开母内窥镜或子内窥镜的插入部,然后用该右手进行子内窥镜的弯曲操作旋钮等的操作。

[0009] 当施术者为了用右手操作子内窥镜的操作部而使右手放开母内窥镜或子内窥镜的插入部时,母内窥镜或内窥镜的插入部从被右手握持而固定的状态成为非固定状态,插入部的前端部发生移动,因此施术者必须用右手再次调节母内窥镜或子内窥镜的插入部的前端部的位置,不能流畅地进行受检体的检查等。

[0010] 上述日本国特表2009-530051号公报中公开的导管组件的弯曲操作旋钮等也以突出至操作部壳体的外侧的方式设置,因此对于由内窥镜和导管组件构成的系统,施术者也必须用右手进行对导管组件的操作,不能流畅地进行检查等。其结果是,检查时间等变长。

[0011] 于是,本发明目的在于提供一种具有小型化了的的操作部的医疗装置,在该医疗装置被安装在内窥镜上时,能够用握持内窥镜的操作部的左手操作医疗装置。

发明内容

[0012] 本发明的一个方式的医疗装置具有:转动部件;壳体,其以使所述转动部件能够绕

规定的转动轴转动的方式保持该转动部件,在内部收纳所述转动部件的至少一部分,并且在外部具有与内窥镜的操作部的外周面的一部分接触的接触面;和操作部件,其设置在所述转动部件,在从与所述转动轴正交的方向观看所述壳体时,所述操作部件配置在所述转动轴的轴向上的所述壳体的宽度范围的内侧。

附图说明

- [0013] 图1是本发明的实施方式的子内窥镜的正视图。
[0014] 图2是本发明的实施方式的子内窥镜的右视图。
[0015] 图3是本发明的实施方式的子内窥镜的后视图。
[0016] 图4是沿图1的IV-IV线的子内窥镜1的操作部11的截面图。
[0017] 图5是沿图2的V-V线的子内窥镜1的操作部11的截面图。
[0018] 图6是本发明的实施方式中固定在母内窥镜上的子内窥镜的正视图。
[0019] 图7是本发明的实施方式中固定在母内窥镜上的子内窥镜的侧视图。
[0020] 图8是本发明的实施方式的变形例的子内窥镜1A的侧视图。
[0021] 图9是沿图1的IV-IV线的位置的、本发明的实施方式的变形例的子内窥镜1A的操作部11X的截面图。

具体实施方式

- [0022] 下面,参照附图说明本发明的实施方式。
- [0023] 图1是本实施方式的子内窥镜的正视图。图2是本实施方式的子内窥镜的右视图。图3是本实施方式的子内窥镜的后视图。
- [0024] 本实施方式的子内窥镜1具有操作部11和插入部12。子内窥镜1是插入部12能够插入后述的母内窥镜2的处置器具插入口中,能够与母内窥镜2一起使用的医疗装置。子内窥镜1是与母内窥镜2不同的内窥镜。
- [0025] 插入部12从前端侧起依次具有前端部12a、弯曲部12b和挠性管部12c。挠性管部12c的根端部经操作部11上设置的防折弯部13与操作部11的前端连接。因此,细长的插入部12从作为壳体的操作部11的外壳部件11a经防折弯部13向操作部11的前端方向延伸。
- [0026] 插入部12的外径小于母内窥镜2的处置器具插通通道的内径。插入部12具有能够插通在母内窥镜2的处置器具插通通道中的尺寸和形状。
- [0027] 在插入部12的前端部12a的前端面,设置有未图示的观察窗和照明窗。此外,在前端部12a的前端面,还设置有抽吸用和送气送水用的开口(未图示)。
- [0028] 在前端部12a中内置有包括摄像元件和物镜光学系统的摄像单元12x。摄像单元12x生成并输出通过观察窗接收到的受检体内的图像的摄像信号。驱动摄像元件的驱动信号和来自摄像元件的摄像信号经插通在插入部12内的信号线缆(未图示)传输。
- [0029] 插通在插入部12内的光导件(未图示)的前端面,设置在照明窗的背面。从光导件的前端面出射的照明光,经照明窗照射至受检体。光导件由照明用的光纤束构成。
- [0030] 设置在前端部12a的前端面的开口,连接着插通在插入部12内的未图示的抽吸通道和送水通道。
- [0031] 操作部11具有大致长方体形状。插入部12从操作部11沿操作部11的长度方向轴的

轴向C1的第一方向(图1、图2、图3中的向下方向)延伸。

[0032] 操作部11的前端方向的部分具有前端变细的锥形状,防折弯部13具有顺着操作部11的锥形状延续下去的形状。操作部11的外壳部件11a是聚碳酸酯等树脂制。

[0033] 操作部11在操作部11的长度方向轴的轴向C1的与第一方向相反的第二方向(图1、图2中的向上方向)一侧,具有弯曲操作部14。

[0034] 弯曲操作部14具有用于进行弯曲部12b的弯曲操作的2个弯曲操作部件。2个弯曲操作部件中的一个用于使弯曲部12b在上下方向上弯曲的弯曲操作杆14a,另一个用于使弯曲部12b在左右方向上弯曲的弯曲操作杆14b。

[0035] 这里所谓的上下方向,与子内窥镜1的摄像单元12x拍摄得到的、未图示的内窥镜图像监视器显示的内窥镜图像的上下方向大致一致,左右方向与由内窥镜图像监视器显示的内窥镜图像的左右方向大致一致。

[0036] 各弯曲操作杆14a、14b能够绕与操作部11的长度方向轴的轴向C1正交的转动轴CX1在规定的角度范围内转动。为此,在操作部11的外壳部件11a,平行且并排地形成有沿2个弯曲操作杆14a、14b的转动方向细长的2个开口11b。

[0037] 因此,各弯曲操作杆14a、14b能够从操作部11的正面侧的面11A上的位置向操作部11的根端侧的位置(图1中的上方)移动。

[0038] 关于各弯曲操作杆14a、14b的转动机构在后文中叙述。

[0039] 在操作部11设置有手指接触部15。手指接触部15可以用螺钉等固定在操作部11,也可以通过与操作部11的外壳部件11a一体成型而形成。

[0040] 手指接触部15以从操作部11的面11A的相反一侧的面11B向外侧突出的方式形成。手指接触部15沿操作部11的长度方向轴的轴向C1较长地延伸,如后所述,施术者的左手的中指等容易勾住手指接触部15。

[0041] 由弹性体等柔软且具有伸缩性的树脂部件构成的固定用的带16从手指接触部15的附近延伸出。带16是用于将子内窥镜1固定在具有操作部101的母内窥镜2的固定部件。

[0042] 在带16的前端侧,沿带16的长度方向形成有多个孔16a。带16的根端部在手指接触部15的附近通过螺钉或粘接剂等固定在外壳部件11a。

[0043] 在操作部11的外壳部件11a的与形成手指接触部15的面11B相反一侧的面11A,设置有能够插通在多个孔16a中的1个孔16a中的销17。销17可以通过与外壳部件11a一体成型而形成,也可以作为独立的部件通过螺钉等固定在外壳部件11a。

[0044] 如上所述,在带16上形成了多个孔16a,使得能够按照母内窥镜2的操作部的各种尺寸安装并固定子内窥镜1。

[0045] 在本实施方式中,使用带16作为固定部件,但也可以使用磁铁、胶带、C形状的钩部件等作为固定部件。

[0046] 与长度方向轴的轴向C1平行的、操作部11的靠母内窥镜2一侧的面11C,具有与母内窥镜2的操作部101的侧面相对的平坦或大致平坦的平面部。

[0047] 在操作部11设置有与外部设备连接的连接部11c。连接部11c具有由外壳部件11a的一部分突出而形成的形状。在连接部11c,设置有能够连接送气送水管(未图示)的接头11c1、能够连接抽吸管(未图示)的接头11c2、和能够连接复合线缆(未图示)的连接器11c3,光导件和摄像线缆一起插通在该复合线缆中。

[0048] 这里,虽然未图示的复合线缆等与连接部11c的连接部11c3等连接,但也可以构成成为:送气送水管、抽吸管及复合线缆与操作部11c形成为一体,送气送水管、抽吸管及复合线缆从操作部11c延伸出。

[0049] 接头11c1、11c2和连接器11c3在操作部11的长度方向轴的轴向C1上朝向插入部12的延伸方向(即前端方向)突出。

[0050] 接着,对子内窥镜1的操作部11的结构进行说明。

[0051] 图4是沿图1的IV-IV线的子内窥镜1的操作部11的截面图。图5是沿图2的V-V线的子内窥镜1的操作部11的截面图。

[0052] 如图5所示,在操作部11的外壳部件11a内,沿转动轴CX1形成有突出到操作部11的内侧的2个圆柱状部21a、21b。如上所述,转动轴CX1与操作部11的长度方向轴的轴向C1正交,因此2个圆柱状部21a、21b也形成为与操作部11的长度方向轴的轴向C1正交。

[0053] 在操作部11内,设置有2个转动部件22a、22b。

[0054] 转动部件22a具有圆板形状,在圆形状的中心形成有孔,圆柱状部21a插通在该孔中,转动部件22a以能够绕转动轴CX1转动的方式设置在操作部11。

[0055] 同样,转动部件22b也具有圆板形状,在圆形状的中心形成有孔,圆柱状部21b插通在该孔中,转动部件22b以能够绕转动轴CX1转动的方式设置在操作部11。

[0056] 如上所述,作为壳体的外壳部件11a以使转动部件22a、22b能够绕规定的转动轴CX1转动的方式保持转动部件22a、22b,并且在内部收纳转动部件22a、22b。

[0057] 转动部件22a具有向径向外侧延伸的延伸部22a1,在延伸部22a1的前端部设置有操作接触部22a2。延伸部22a1和操作接触部22a2构成弯曲操作杆14a。

[0058] 同样,转动部件22b具有向径向外侧延伸的延伸部22b1,在延伸部22b1的前端部设置有操作接触部22b2。延伸部22b1和操作接触部22b2构成弯曲操作杆14b。

[0059] 如上所述,作为操作部件的弯曲操作杆14a、14b从2个转动部件22a、22b延伸出。

[0060] 外壳部件11a由沿着与长度方向轴的轴向C1平行且与侧面11C平行的面被分割为2部分而得到的2个部件构成,通过用粘接剂等将2个部件固定而形成操作部11,但是这里未图示。

[0061] 2个弯曲操作杆14a、14b能够绕转动轴CX1转动,但是2个弯曲操作杆14a、14b的转动范围被外壳部件11a上形成的2个细长开口11b的端部限制。

[0062] 这里,各弯曲操作杆14a、14b的转动范围,因各弯曲操作杆14a、14b的延伸部22a1、22b1与各开口11b的上侧端部11b1和下侧端部11b2抵接而被限制。

[0063] 也可以是,2个弯曲操作杆14a、14b的转动范围,被形成在外壳部件11a内部的凸部等、和形成或设置在转动部件22a、22b上的凸部等限制部限制。

[0064] 各弯曲操作杆14a、14b能够在从操作部11的面11A上的位置至操作部11的根端侧的面的位置的范围内移动。因此,各弯曲操作杆14a、14b仅能够在图4所示的角度 θ 的范围内转动。

[0065] 如图4所示,左右弯曲用的2根弯曲操作线31a、31b各自的一端由螺钉32a、32b等固定部件固定在转动部件22b的外周部。

[0066] 同样,上下弯曲用的2根弯曲操作线(未图示)各自的一端也由螺钉等固定部件固定在转动部件22a的外周部,。

[0067] 因此,施术者通过操作弯曲操作杆14a,能够拉拽和放松2根弯曲操作线,使弯曲部12b在上下方向上弯曲;并且,通过操作弯曲操作杆14b,能够拉拽和放松2根弯曲操作线31a、31b,使弯曲部12b在左右方向上弯曲。

[0068] 如上所述,子内窥镜1具有一端被固定在外壳部件11a内的转动部件22a上的2根操作线和一端被固定在外壳部件11a内的转动部件22b上的另外2根操作线。设置在插入部12的包括多个弯曲节的弯曲部12b,能够通过另一端被固定在多个弯曲节中的1个弯曲节的4根操作线的拉拽和放松而弯曲。

[0069] 接着,对将子内窥镜1安装在了母内窥镜2时的状态和子内窥镜1的操作进行说明。

[0070] 图6是本实施方式的固定在母内窥镜上的子内窥镜的正视图。图7是本实施方式的固定在母内窥镜上的子内窥镜的侧视图。

[0071] 首先,对母内窥镜2的结构进行说明。

[0072] 母内窥镜2具有操作部101和插入部102。插入部102从前端侧起依次具有前端部102a、弯曲部102b和挠性管部102c。挠性管部102c的根端部经设置在操作部101上的防折弯部103与操作部101的前端连接。

[0073] 母内窥镜2是侧视内窥镜,在前端部102a设置有未图示的观察窗和照明窗。

[0074] 因此,在前端部102a内置有包括摄像元件和物镜光学系统的摄像单元102x。摄像单元102x生成并输出通过观察窗接收到的受检体内的图像的摄像信号。驱动摄像元件的驱动信号和来自摄像元件的摄像信号经插通在插入部102内的信号线缆(未图示)传输。

[0075] 插通在插入部102内的光导件(未图示)的前端面设置在照明窗的背面。从光导件的前端面出射的照明光经照明窗照射至受检体。

[0076] 在插入部102的内部形成有处置器具插通通道(未图示),子内窥镜1的插入部12能够插通在该处置器具插通通道中。

[0077] 在前端部102a的内部设置有处置器具抬起台(未图示),该处置器具抬起台用于将插通在处置器具插通通道内、并从设置在前端部102a的开口伸出的子内窥镜的插入部12抬起。

[0078] 操作部101具有大致长方体形状。插入部102从操作部101在操作部101的长度方向轴的轴向C2的第一方向(图6、图7中的向下方向)上延伸。操作部101的靠第一方向一侧的部分具有前端变细的锥形状,防折弯部103具有沿操作部101的锥形状连续的形状。操作部101的外壳部件101a是改性聚苯醚等树脂制。

[0079] 在操作部101设置有2个弯曲操作旋钮104a和104b,该2个弯曲操作旋钮104a和104b能够绕与操作部101的长度方向轴的轴向C2正交且从操作部101的外壳部件101a突出的转动轴CX2转动。靠近外壳部件101a一侧的弯曲操作旋钮104a是用于使弯曲部102b在上下方向上弯曲的弯曲操作部件,远离外壳部件101a一侧的弯曲操作旋钮104b是用于使弯曲部102b在左右方向上弯曲的弯曲操作部件。

[0080] 这里所谓的上下方向,与母内窥镜2的摄像单元102x拍摄得到的、由未图示的内窥镜图像监视器显示的内窥镜图像的上下方向一致,左右方向与由内窥镜图像监视器显示的内窥镜图像的左右方向一致。

[0081] 在操作部101还设置有弯曲锁定操作钮105和弯曲锁定杆106,能够绕与2个弯曲操作旋钮104a、104b相同的转动轴CX2对弯曲锁定操作钮105和弯曲锁定杆106进行转动操作。

[0082] 在操作部101还设置有选定按钮、记录按钮、抽吸按钮、送气送水按钮等各种操作按钮107。

[0083] 信号线缆、光导件、各种管等插通在其中的通用线缆108,经防折弯部108a从操作部101的一个侧面延伸出。

[0084] 操作部101在2个弯曲操作旋钮104a、104b的下方具有握持部109。握持部109是供施术者用左手握持操作部101的部分。握持部109的与长度方向轴的轴向C2正交的截面的形状是大致矩形。

[0085] 进而,在握持部109的下部的侧面位置设置有处置器具插通口110。

[0086] 子内窥镜1被安装在如上所述的母内窥镜2的操作部101的握持部109。

[0087] 如图6和图7所示,通过将带16卷绕在母内窥镜2的握持部109,使带16卷绕在握持部109的外周面上与该外周面紧贴,并使销17通过多个孔16a中的1个孔16a,能够将子内窥镜1固定在母内窥镜2。

[0088] 操作部101的握持部109的截面形状是大致矩形,以使子内窥镜1的操作部11的平坦的侧面与握持部109的外周面的平坦面接触的方式,将子内窥镜1的操作部11安装在母内窥镜2的握持部109。

[0089] 具体而言,使作为子内窥镜1的操作部11的侧面的面11C与母内窥镜2的操作部101的握持部109的侧面的一部分接触,用带16压紧握持部109,使销17通过孔16a。

[0090] 即,作为壳体的外壳部件11a以使转动部件能够绕规定的转动轴CX1转动的方式保持该转动部件,在内部收纳转动部件22a、22b,并且在外周部具有面11C,该面11C为外壳部件11a与母内窥镜2的操作部101的外周面的一部分直接接触的接触面。

[0091] 这里,外壳部件11a的面11C与母内窥镜2的操作部101的外周部的一部分直接接触,但也可以是,面11C隔着软性部件间接地与操作部101的外周部的一部分接触。

[0092] 子内窥镜1的插入部12如图7中双点划线IL所示,从母内窥镜2的处置器具插通口110被插入处置器具插通通道内。

[0093] 如图6和图7所示,当子内窥镜1的操作部11被安装在操作部101的握持部109时,操作部11的长度方向轴的轴向C1与操作部101的长度方向轴的轴向C2平行或大致平行,并且弯曲操作旋钮104a、104b的转动轴CX2与弯曲操作杆14a、14b的转动轴CX1平行或大致平行。

[0094] 在子内窥镜1被安装在母内窥镜2的情况下,施术者在用左手LH握持住母内窥镜2的操作部101的握持部109时,能够使中指等勾住手指接触部15,用左手LH控制住子内窥镜1的操作部11。

[0095] 如图1和图6所示,2个弯曲操作杆14a、14b分别设置在转动部件22a、22b,并且以从与转动轴CX1正交的方向观看作为壳体的外壳部件11a时,不会从转动轴CX1方向上的外壳部件11a的宽度H范围内突出至外侧的方式,配置在宽度H范围的内侧。

[0096] 即,作为操作部件的2个弯曲操作杆14a、14b分别固定在转动部件22a、22b,并且配置成,从与转动轴CX1正交的方向观看外壳部件11a时,不会从转动轴CX1方向上的外壳部件11a的宽度范围内突出至外侧,全部处于宽度H范围的内侧。

[0097] 进而,在用带16将外壳部件11a固定在了操作部101的握持部109时,在相对于与操作部101的外周面的一部分接触的接触面即面11C成大致90度且与长度方向轴的轴向C1平行的面11A,配置有2个弯曲操作杆14a、14b。

[0098] 因此,在子内窥镜1被安装在母内窥镜2上时,握持握持部109的施术者的左手LH的拇指SF不仅能够操作母内窥镜2的弯曲操作旋钮104a、104b,还能够操作子内窥镜1的弯曲操作杆14a、14b。

[0099] 因此,在将母内窥镜2的插入部102插入受检体内,使子内窥镜1的插入部12的前端部位于观察部位或处置部位的附近之后,对子内窥镜1的插入部12的弯曲操作杆14a、14b进行操作时,施术者不使右手放开子内窥镜1的插入部12或母内窥镜2的插入部102,就能够用左手LH进行子内窥镜1的弯曲操作杆14a、14b的操作。其结果是,施术者能够流畅地进行受检体的检查等。

[0100] 如上所述,依照上述实施方式,能够实现一种具有小型化了的的操作部的医疗装置,在该医疗装置被安装在了内窥镜上时,能够用握持内窥镜的操作部的左手操作该医疗装置。

[0101] 尤其是,因为转动部件22a、22b设置在子内窥镜1的操作部11的外壳部件11a的内部,所以能够将弯曲操作杆14a、14b配置在靠近握持母内窥镜2的操作部101的左手LH的拇指SF的位置,施术者容易对弯曲操作杆14a、14b进行操作。

[0102] 其结果是,施术者能够流畅地使用子母内窥镜装置进行检查和处置,因此能够缩短检查时间和处置时间。

[0103] 在上述实施方式中,作为操作部件,在子内窥镜1设置了2个弯曲操作杆,但也可以设置1个或3个以上的弯曲操作杆。

[0104] 进而,在上述实施方式和变形例中,操作部11的操作部件是弯曲操作部件,但是在子内窥镜具有变焦功能时,操作部11的操作部件也可以是用于进行变焦操作的部件、或用于进行弯曲锁定的部件等。

[0105] 作为变形例,也可以在转动部件22a、22b的外周面形成滚花来代替弯曲操作杆。

[0106] 图8是变形例的子内窥镜1A的侧视图。图9是沿图1的IV-IV线的位置的变形例的子内窥镜1A的操作部11X的截面图。

[0107] 在图8和图9中,对与上述实施方式的子内窥镜1相同的构成要素,赋予相同的附图标记,省略说明,仅对不同的构成要素进行说明。

[0108] 在本变形例中,在转动部件22a、22b的外周部设置有形成了多个凹凸形状的滚花部114b。在图8和图9中,图示了转动部件22b的滚花部114b,但是转动部件22a也具有同样的滚花部。即,在转动部件22a、22b的外周部,形成了作为操作部件的滚花加工部。

[0109] 由于滚花部114b从操作部11的外壳部件11a的表面露出,因此施术者能够利用这样的滚花部进行弯曲操作。即,作为壳体的外壳部件11a以使转动部件22a、22b能够绕规定的转动轴CX1转动的方式保持该转动部件22a、22b,并且在内部收纳转动部件22a、22b的至少一部分。

[0110] 在上述实施方式和变形例中,与母内窥镜2一起使用的医疗装置是子内窥镜1,但是导管等其他医疗装置也能够应用于上述实施方式和变形例。

[0111] 本发明不限于上述实施方式,能够在不改变本发明的主旨的范围内,进行各种改变、修改等。

[0112] 本申请主张2017年10月31日在日本国提交的特愿2017-210229号的优先权,该优先权的记载内容被引用至本申请的说明书和权利要求书中。

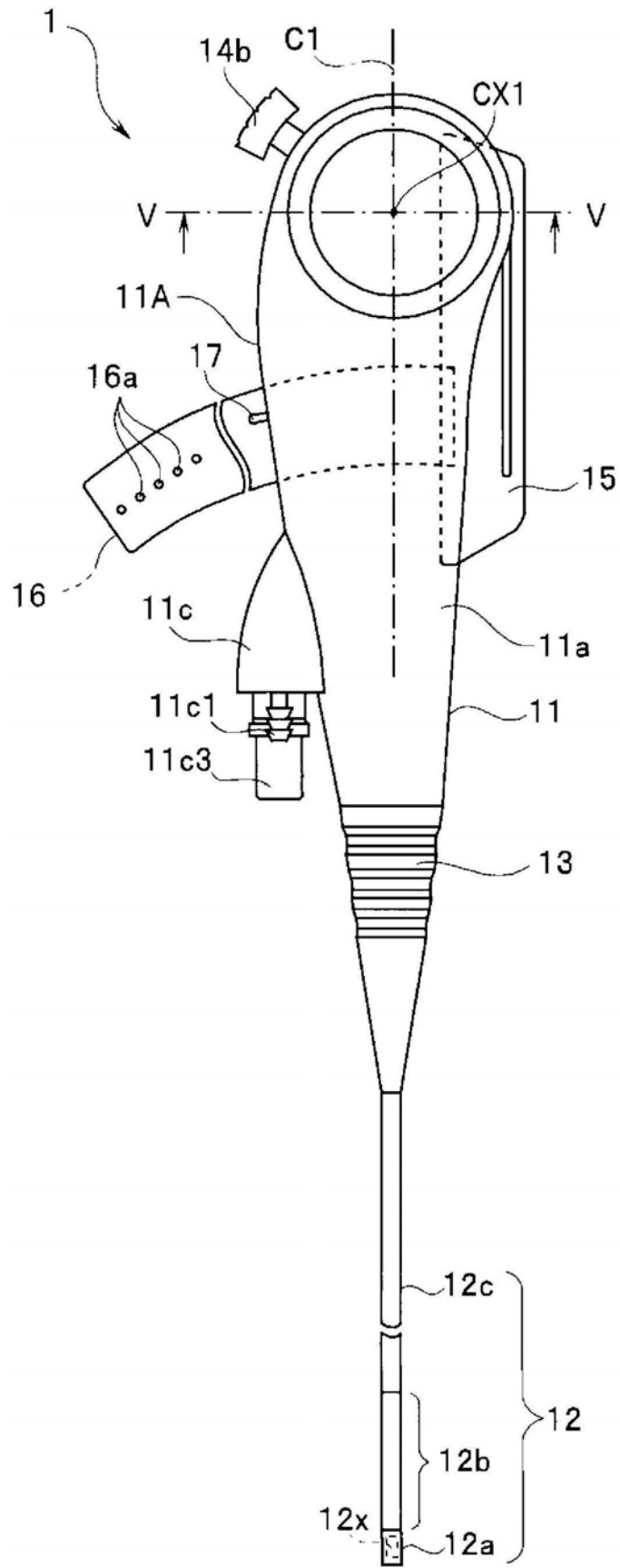


图2

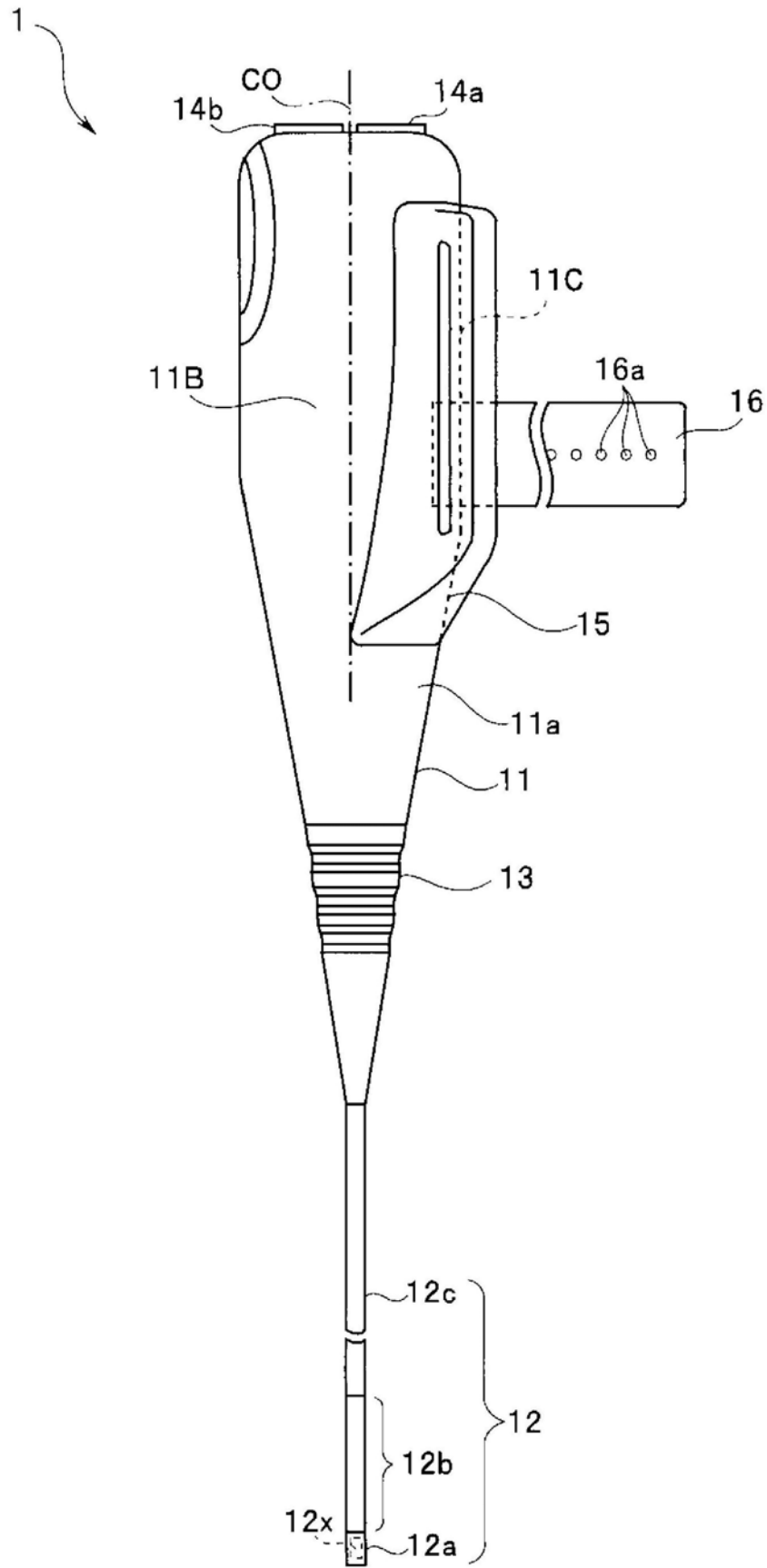


图3

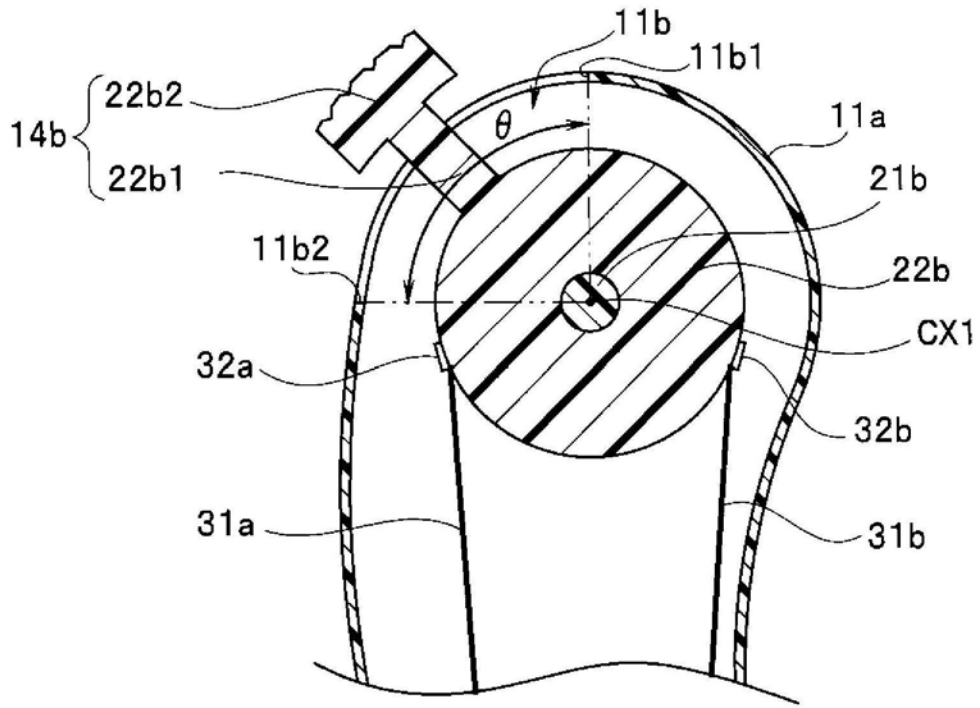


图4

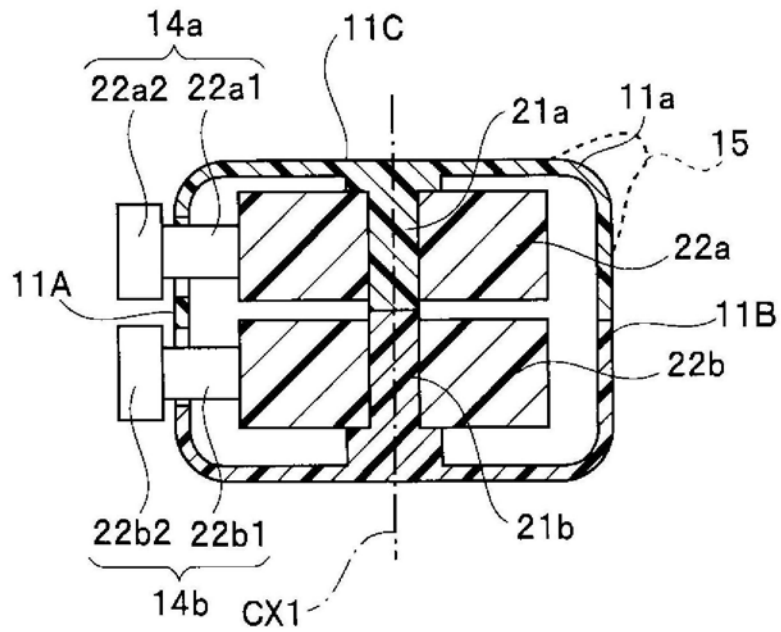


图5

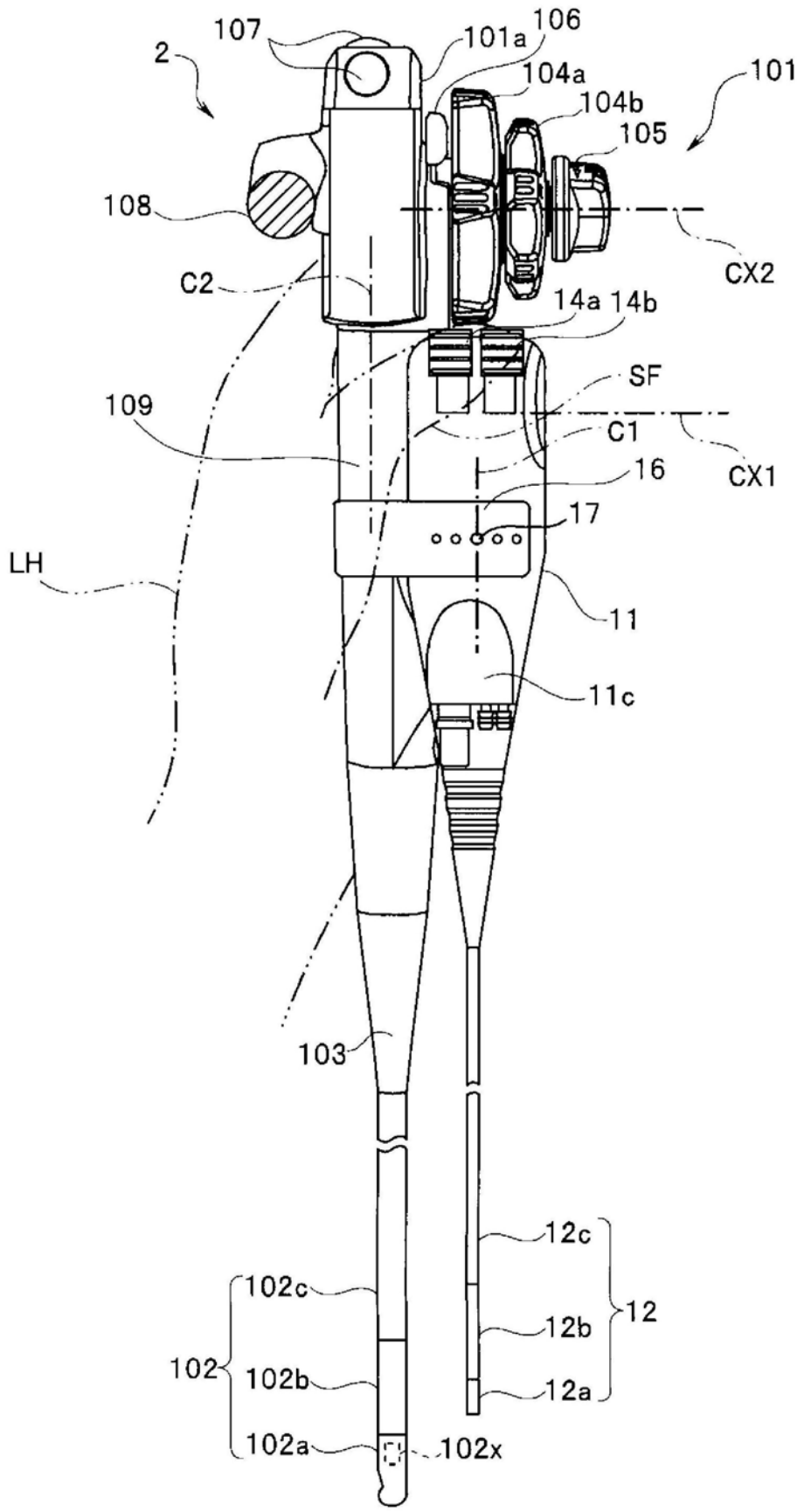


图6

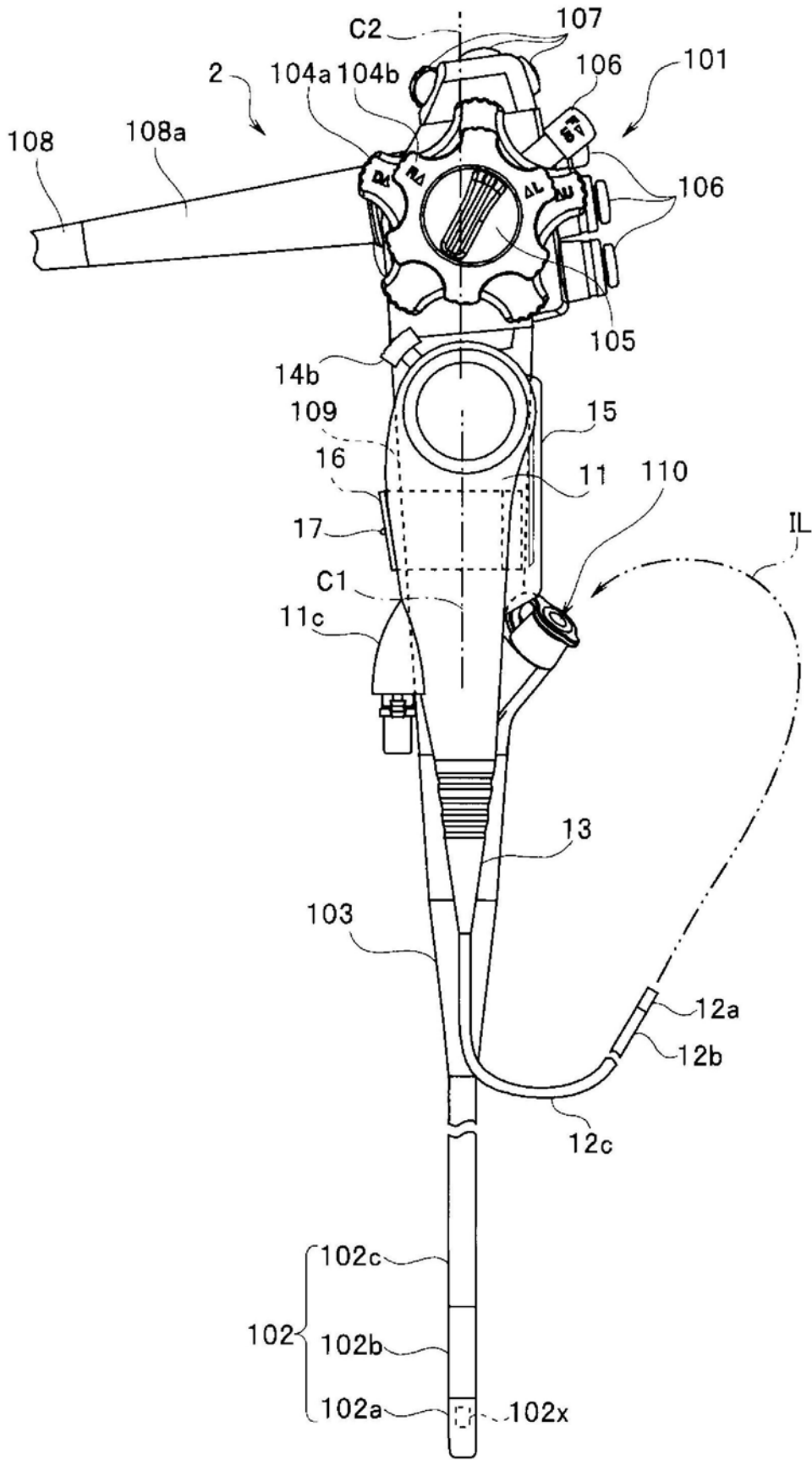


图7

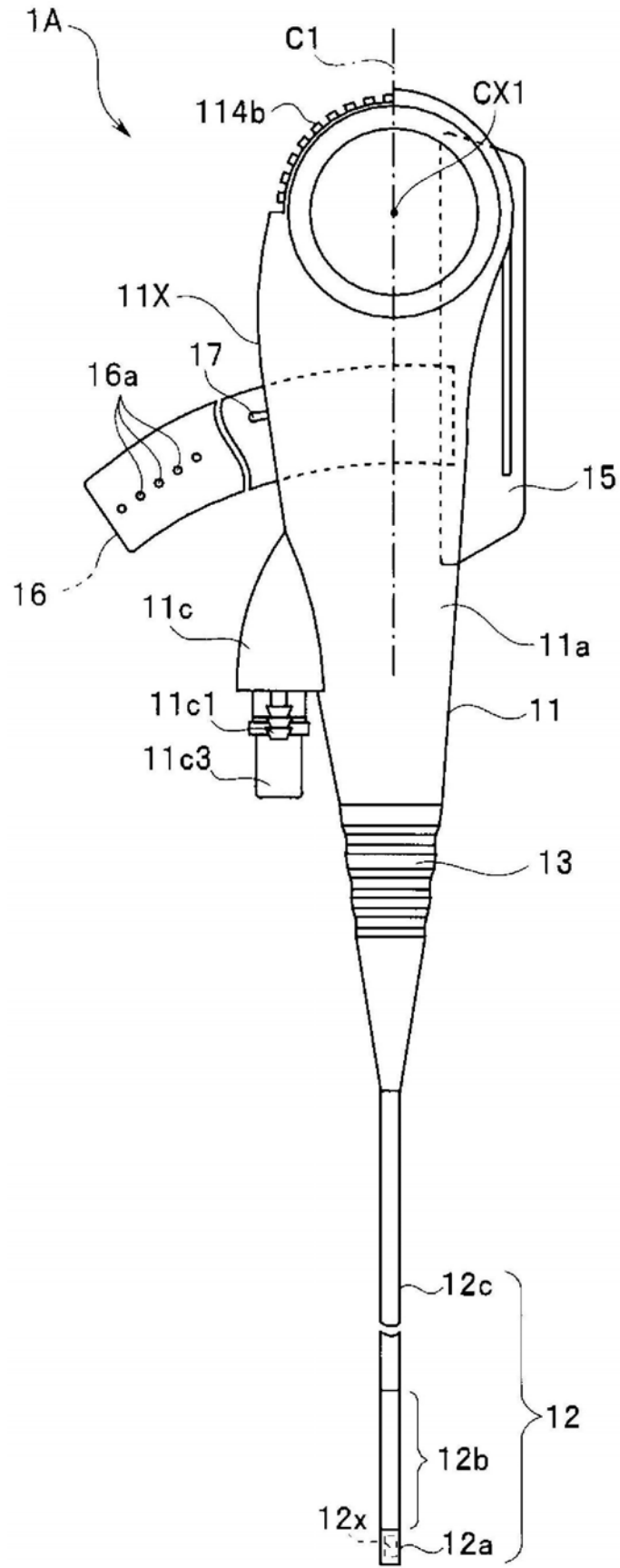


图8

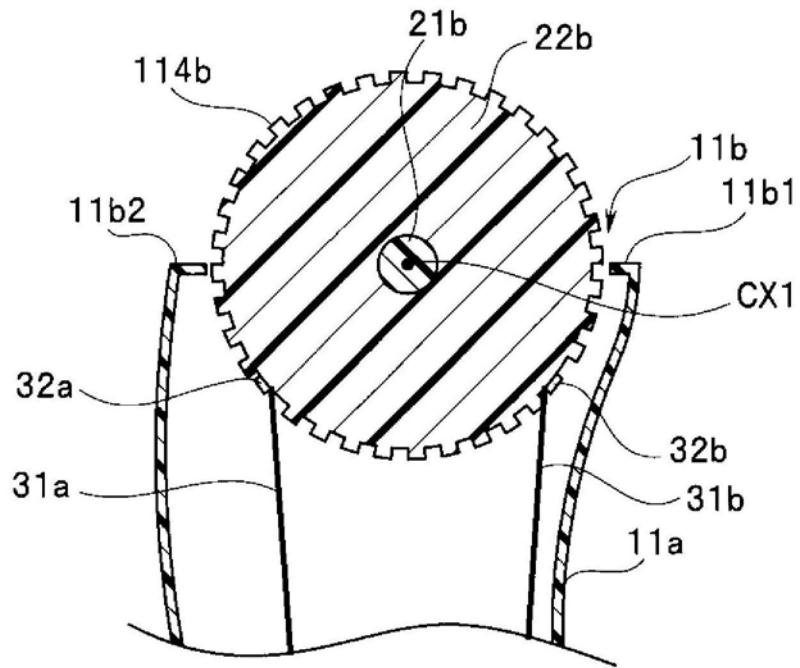


图9

专利名称(译)	医疗装置		
公开(公告)号	CN111295123A	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201880069014.5	申请日	2018-08-07
[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	吉永卓斗 目黑亲芳 铃木辰彦		
发明人	吉永卓斗 目黑亲芳 铃木辰彦		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/012		
CPC分类号	A61B1/00 A61B1/012		
代理人(译)	何中文		
优先权	2017210229 2017-10-31 JP		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

作为医疗装置的子内窥镜1具有转动部件22a、22b；外壳部件11a，其以使转动部件22a、22b能够绕规定的转动轴CX1转动的方式保持该转动部件22a、22b，该外壳部件11a在内部收纳转动部件22a、22b，并且在外周部具有与母内窥镜2的操作部101的外周面的一部分接触的面11C；和弯曲操作杆14a、14b，其设置在转动部件22a、22b，从与转动轴CX1正交的方向观看外壳部件11a时，弯曲操作杆14a、14b配置在转动轴的轴向上的外壳部件11a的宽度范围的内侧。

