



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105813539 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201580003042.3

(22)申请日 2015.03.30

(30)优先权数据

2014-089652 2014.04.23 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.06.12

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2015/059975 2015.03.30

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/163096 JA 2015.10.29

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 工藤亮太 大内直哉

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 黄纶伟

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

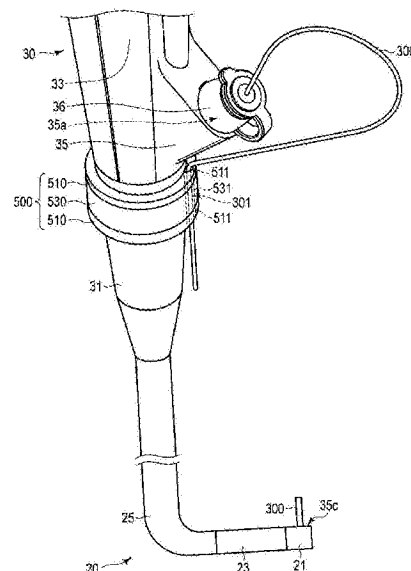
权利要求书2页 说明书20页 附图16页

(54)发明名称

用于内窥镜用引导部件的保持机构和内窥镜

(57)摘要

保持机构具有固定保持部和转动保持部。转动保持部通过转动而将保持机构的保持状态切换为与固定保持部一起使操作部保持引导部件的第1状态、以及与固定保持部一起固定引导部件的第2状态中的任意一方。



1. 一种用于内窥镜用引导部件的保持机构,其保持内窥镜用引导部件,该内窥镜用引导部件通过插入到管腔内的内窥镜的插入部而插入到所述管腔内,通过成为能够相对于所述插入部上配设的开口部在所述插入部的轴向上移动的状态,对处置器械进行引导,所述保持机构具有:

固定保持部,其使所述内窥镜的与所述插入部的基端部连结的操作部保持所述内窥镜用引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分;以及

转动保持部,其通过转动而将所述保持机构的保持状态切换为第1状态和第2状态中的任意一方,在该第1状态下,与所述固定保持部一起使所述操作部保持所述内窥镜用引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分,在该第2状态下,与所述固定保持部一起固定所述内窥镜用引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分。

2. 根据权利要求1所述的保持机构,其中,

所述转动保持部绕所述操作部的中心轴转动,并且,

在所述第2状态下,

与所述第1状态相比,所述转动保持部相对于所述固定保持部绕所述操作部的中心轴偏移,

通过所述转动保持部相对于所述固定保持部的偏移,所述转动保持部与所述固定保持部一起固定所述内窥镜用引导部件。

3. 根据权利要求2所述的保持机构,其中,

所述固定保持部具有供所述内窥镜用引导部件贯穿插入、并通过贯穿插入来保持所述内窥镜用引导部件的固定侧贯穿插入部,

所述转动保持部具有供所述内窥镜用引导部件贯穿插入、并通过贯穿插入来保持所述内窥镜用引导部件的转动侧贯穿插入部。

4. 根据权利要求3所述的保持机构,其中,

在所述第1状态下,所述转动侧贯穿插入部与所述固定侧贯穿插入部连通,所述转动侧贯穿插入部与所述固定侧贯穿插入部配设在同一直线上,所述内窥镜用引导部件能够沿着所述内窥镜用引导部件的轴向在所述转动侧贯穿插入部和所述固定侧贯穿插入部中移动。

5. 根据权利要求4所述的保持机构,其中,

在所述第2状态下,

与所述第1状态相比,所述转动侧贯穿插入部相对于所述固定侧贯穿插入部在所述操作部的中心轴的绕轴方向上偏移,

在所述转动侧贯穿插入部与所述固定侧贯穿插入部的连通部分中,所述转动侧贯穿插入部的缘部的一部分和所述固定侧贯穿插入部的缘部的一部分按压所述内窥镜用引导部件的外周面,由此,所述转动侧贯穿插入部的缘部的一部分和所述固定侧贯穿插入部的缘部的一部分对所述内窥镜用引导部件沿着所述内窥镜用引导部件的轴向的移动进行固定。

6. 根据权利要求5所述的保持机构,其中,

配设有一对所述固定保持部,使得所述固定保持部在所述操作部的中心轴方向上夹入所述转动保持部。

7. 根据权利要求6所述的保持机构,其中,

所述内窥镜用引导部件被固定在所述转动侧贯穿插入部的一端部和一个所述固定侧

贯穿插入部、以及所述转动侧贯穿插入部的另一端部和另一个所述固定侧贯穿插入部中相互不同的2个部位，

在所述第2状态下，与所述第1状态相比，所述转动侧贯穿插入部相对于所述固定侧贯穿插入部绕所述操作部的中心轴在2个部位同时偏移。

8. 根据权利要求1所述的保持机构，其中，

所述保持机构还具有定位机构，该定位机构将所述转动保持部的转动位置定位在所述第1状态和所述第2状态中的任意一方。

9. 根据权利要求8所述的保持机构，其中，

所述定位机构具有在相对于转动的所述转动保持部而固定的部分处配设的固定侧定位部、以及配设在所述转动保持部且与所述固定侧定位部自由卡合的转动侧定位部，

所述固定侧定位部配设在与所述第1状态和所述第2状态对应的位置。

10. 根据权利要求9所述的保持机构，其中，

所述固定侧定位部和所述转动侧定位部中的一方具有凸部，另一方具有以拆装自如的方式与所述凸部卡合的凹部，

当所述转动保持部绕所述操作部的中心轴转动时，所述转动侧定位部与一个所述固定侧定位部卡合，由此，所述转动保持部被定位在所述第1状态，所述转动侧定位部与另一个所述固定侧定位部卡合，由此，所述转动保持部被定位在所述第2状态。

11. 根据权利要求1所述的保持机构，其中，

配设有与多个贯穿插入的所述内窥镜用引导部件相同数量的所述转动保持部，

多个所述转动保持部被配设成沿着所述操作部的中心轴方向相互邻接，

所述转动保持部进行转动，使得保持所述内窥镜用引导部件的所述保持机构的保持状态按照每个所述内窥镜用引导部件而切换为所述第1状态和所述第2状态中的任意一方。

12. 根据权利要求1所述的保持机构，其中，

所述固定保持部和所述转动保持部中的至少一方以拆装自如的方式固定在所述操作部上。

13. 一种内窥镜，其具有权利要求1所述的保持机构。

14. 根据权利要求13所述的内窥镜，其中，

内窥镜是侧视型内窥镜。

用于内窥镜用引导部件的保持机构和内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及对将从内窥镜的前端开口部突出的处置器械引导至被检体的内窥镜用引导部件进行保持的用于内窥镜用引导部件的保持机构和具有该保持机构的内窥镜。

背景技术

[0002] 一般情况下,在处置器械对例如胆管等被检体进行处置时,使用侧视型内窥镜和将处置器械引导至被检体的引导部件。

[0003] 该情况下,处置器械具有能够供引导部件贯穿插入的筒部件。引导部件例如由较细的线状部件形成。引导部件贯穿插入到筒部件中来维持引导部件的例如前端部的位置,由此,处置器械能够沿着引导部件移动。

[0004] 引导部件从配设在内窥镜的把持部的钳子栓部经由处置器械插入口部插入到与处置器械插入口部连通的处置器械贯穿插入通道中。然后,引导部件的前端部贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从配设在内窥镜插入部的前端部的前端开口部突出。在侧视型内窥镜中,引导部件的前端部向插入部的前端部的侧方突出。然后,引导部件的前端部到达被检体。

[0005] 处置器械通过筒部件沿着引导部件移动,以使得引导部件贯通筒部件。此时,处置器械被引导部件引导,从钳子栓部经由处置器械插入口部插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,处置器械被引导部件引导,贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部向侧方突出,到达被检体。这样,处置器械被引导部件引导至被检体。

[0006] 这种引导部件例如公开在专利文献1、专利文献2、专利文献3中。在专利文献1、专利文献2、专利文献3中,引导部件的基端部由与内窥镜分体的保持部件保持,以使得引导部件被固定,防止引导部件的位置偏移。保持部件安装在处置器械插入口部,以使得相对于内窥镜拆装自如。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献1:日本特表2008-529723号公报

[0010] 专利文献2:日本特开2001-340468号公报

[0011] 专利文献3:日本特表2001-511023号公报

发明内容

[0012] 发明要解决的课题

[0013] 在专利文献1、专利文献2、专利文献3中,使保持部件保持引导部件、并通过保持来固定引导部件的作业需要劳力和时间。在处置器械沿着处置器械的轴向进退时,可能由于进退移动而使引导部件偏移。

[0014] 因此,要求能够简便地进行引导部件的保持和固定作业,能够防止引导部件偏移。

[0015] 本发明是鉴于这些情况而完成的,其目的在于,提供能够简便地进行引导部件的

保持和固定作业、能够防止引导部件偏移的用于内窥镜用引导部件的保持机构和内窥镜。

[0016] 本发明的用于内窥镜用引导部件的保持机构的一个方式保持内窥镜用引导部件，该内窥镜用引导部件通过插入到管腔内的内窥镜的插入部而插入到所述管腔内，通过成为能够相对于所述插入部上配设的前端部的开口部在所述插入部的轴向上移动的状态，对处置器械进行引导，所述保持机构具有：固定保持部，其使所述内窥镜的与所述插入部的基端部连结的操作部保持所述内窥镜用引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分；以及转动保持部，其通过转动而将所述保持机构的保持状态切换为第1状态和第2状态中的任意一方，在该第1状态下，与所述固定保持部一起使所述操作部保持所述内窥镜用引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分，在该第2状态下，与所述固定保持部一起固定所述引导部件的基端侧的从所述内窥镜露出一部分。

[0017] 本发明的内窥镜的一个方式具有所述保持机构。

附图说明

[0018] 图1A是本发明的第1实施方式的侧视型内窥镜的概略立体图。

[0019] 图1B是前端硬质部的俯视图。

[0020] 图2A是第1实施方式中的保持机构的概略图。

[0021] 图2B是示出保持机构中的第1状态的图。

[0022] 图2C是示出保持机构中的第2状态的图。

[0023] 图3A是示出定位机构中的第1状态的图。

[0024] 图3B是示出定位机构中的第2状态的图。

[0025] 图4A是说明造影管插入到胆管中的图。

[0026] 图4B是说明引导部件插入到胆管中的图。

[0027] 图4C是说明处置器械通过引导部件的引导而插入到胆管中的图。

[0028] 图4D是供引导部件贯穿插入的筒部件的立体图。

[0029] 图5是示出固定侧贯穿插入部和转动侧贯穿插入部的配设位置的一例的图。

[0030] 图6A示出固定保持部和转动保持部的拆装的一例，是示出分离型的图。

[0031] 图6B示出固定保持部和转动保持部的拆装的一例，是示出分离型的图。

[0032] 图7A示出固定保持部和转动保持部的拆装的一例，是示出滑动型的图。

[0033] 图7B示出固定保持部和转动保持部的拆装的一例，是示出滑动型的图。

[0034] 图8A示出固定侧贯穿插入部和转动侧贯穿插入部的一例，是示出第1状态的图。

[0035] 图8B是示出图8A所示的第1状态切换为第2状态的图。

[0036] 图9A是示出对转动保持部进行操作的操作部的一例的图。

[0037] 图9B是示出对转动保持部进行操作的操作部的一例的图。

[0038] 图9C是示出对转动保持部进行操作的操作部的一例的图。

[0039] 图10A是保持机构的配设位置的一例，是保持机构配设在处置器械插入部的状态的保持机构周边的立体图。

[0040] 图10B是保持机构的配设位置的一例，是保持机构配设在把持部的状态的保持机构周边的立体图。

[0041] 图11A是第2实施方式中的保持机构的概略图。

[0042] 图11B是示出一个固定保持部、另一个固定保持部、一个转动保持部、另一个转动保持部的位置关系的图。

[0043] 图11C是说明两个转动保持部处于第1状态的图。

[0044] 图11D是说明一个转动保持部处于第1状态、另一个转动保持部处于第2状态的图。

[0045] 图11E是说明一个转动保持部处于第2状态、另一个转动保持部处于第1状态的图。

[0046] 图11F是说明两个转动保持部处于第2状态的图。

[0047] 图12是第3实施方式中的保持机构的概略图。

具体实施方式

[0048] 下面,参照附图对本发明的实施方式进行详细说明。

[0049] 参照图1A、图1B、图2A、图2B、图2C、图3A、图3B、图4A、图4B、图4C、图4D对第1实施方式进行说明。另外,例如如在图1A中省略保持机构500的图示那样,在一部分附图中省略一部分部件的图示以实现图示的清晰化。

[0050] [内窥镜10]

[0051] 图1A所示的内窥镜10例如是侧视型内窥镜。

[0052] 如图1A所示,内窥镜10具有插入到患者的体腔等管腔内的中空의细长的插入部20、以及与插入部20的基端部连结并对内窥镜10进行操作的操作部30。

[0053] [插入部20]

[0054] 如图1A所示,从插入部20的前端部侧朝向插入部20的基端部侧具有前端硬质部21、弯曲部23、挠性管部25。前端硬质部21的基端部与弯曲部23的前端部连结,弯曲部23的基端部与挠性管部25的前端部连结。

[0055] 前端硬质部21是插入部20的前端部,较硬且不会弯曲。前端硬质部21的结构在后面叙述。

[0056] 弯曲部23通过后述弯曲操作部37的操作,例如向上下左右这样的期望方向弯曲。由于弯曲部23弯曲,前端硬质部21的位置和朝向变化。而且,未图示的照明光对观察对象物进行照明,在观察视野内捕捉到观察对象物。该观察对象物例如是被检体(例如体腔)内的患部或病变部等。

[0057] 挠性管部25具有期望的挠性。由此,挠性管部25通过外力而弯曲。挠性管部25是从操作部30中的后述主体部31延伸出的管状部件。

[0058] [操作部30]

[0059] 如图1A所示,操作部30具有延伸出挠性管部25的主体部31、与主体部31的基端部连结且由操作内窥镜10的操作者把持的把持部33、与把持部33连接的通用软线41。

[0060] [把持部33]

[0061] 如图1A所示,把持部33具有处置器械插入部35、对弯曲部23进行弯曲操作的弯曲操作部37、开关部39。处置器械插入部35配设在把持部33的前端部侧,弯曲操作部37和开关部39配设在把持部33的基端部侧。

[0062] [处置器械插入部35]

[0063] 如图1A所示,处置器械插入部35相对于把持部33进行分支。因此,处置器械插入部35的中心轴方向相对于把持部33的中心轴方向倾斜。

[0064] 如图1A所示,处置器械插入部35具有处置器械插入口部35a,该处置器械插入口部35a配设在处置器械插入部35的端部,用于将后述内窥镜用引导部件300和处置器械400插入到内窥镜10中。

[0065] 处置器械插入口部35a与未图示的处置器械贯穿插入通道的基端部连结。处置器械贯穿插入通道配设在插入部20的内部,从挠性管部25经由弯曲部23配设到前端硬质部21。处置器械贯穿插入通道的前端部与配设在前端硬质部21的前端开口部35c(参照图1B)连通。处置器械插入口部35a是用于将引导部件300或处置器械400插入到处置器械贯穿插入通道中的插入口部。

[0066] 如图1A所示,处置器械插入口部35a的中心轴与处置器械插入部35的中心轴同轴配设,因此,相对于把持部33的中心轴倾斜。进而,中心轴方向相对于把持部33的中心轴方向倾斜。

[0067] 如图2A所示,处置器械插入部35还具有配设在处置器械插入部35的筒形状的钳子栓部36。钳子栓部36例如为橡胶等树脂制。钳子栓部36的中心轴与处置器械插入口部35a的中心轴同轴配设。因此,钳子栓部36相对于把持部33倾斜。在钳子栓部36配设在处置器械插入部35上时,钳子栓部36经由处置器械插入口部35a而与处置器械贯穿插入通道连通。

[0068] 图2A所示的引导部件300和图4C所示的处置器械400从钳子栓部36经由处置器械插入口部35a插入到处置器械贯穿插入通道中,被推入到前端硬质部21侧。然后,如图4B、图4C所示,引导部件300和处置器械400从前端开口部35c突出。

[0069] [弯曲操作部37]

[0070] 如图1A所示,弯曲操作部37具有左右弯曲操作旋钮37a、上下弯曲操作旋钮37b、固定旋钮37c。

[0071] [开关部39]

[0072] 如图1A所示,开关部39具有抽吸开关39a、送气/送水开关39b、内窥镜拍摄用的各种开关39c。

[0073] [通用软线41]

[0074] 如图1A所示,通用软线41从把持部33的侧面延伸出。通用软线41具有相对于控制装置14拆装自如的连接器41a。控制装置14对内窥镜10进行控制。控制装置14具有对由摄像单元进行摄像而得到的图像进行处理的图像处理部。控制装置14与显示由摄像单元进行摄像而得到的图像的显示部即监视器16连接。

[0075] [前端硬质部21的结构]

[0076] 如图1B所示,前端硬质部21具有主体部211和罩部213。

[0077] 主体部211例如由不锈钢那样的金属形成。主体部211的基端部与弯曲部23的前端部连结。主体部211例如具有圆柱形状。如图1B所示,通过切掉主体部211的一部分,主体部211的外周面的一部分形成为平面状。这样,主体部211具有平面部211a和与平面部211a正交的壁面部211b。

[0078] 如图1B所示,除了平面部211a和壁面部211b以外,罩部213覆盖主体部211。罩部213与主体部211水密粘接。罩部213相对于主体部211固定。罩部213具有电绝缘性。

[0079] [主体部211]

[0080] 如图1B所示,在主体部211上搭载有前端开口部35c、送气/送水喷嘴61、摄像单元

70、照明单元80。

[0081] [前端开口部35c]

[0082] 如图1B所示,前端开口部35c相对于平面部211a凹陷设置,朝向主体部211的侧方开口。前端开口部35c收纳能够根据近前侧的抬起操作而远程进行摆动操作的处置器械抬起台51。处置器械抬起台51根据抬起操作而摆动,引导处置器械400从前端开口部35c向主体部211的侧方突出。另外,处置器械抬起台51也可以具有从主体部211向外部引导处置器械400的处置器械引导槽部53。处置器械引导槽部53配设在处置器械抬起台51的中央部,进而沿着处置器械抬起台51的长度方向配设。

[0083] [送气/送水喷嘴61]

[0084] 如图1B所示,送气/送水喷嘴61配设在壁面部211b。送气/送水喷嘴61例如在插入部20的轴向上相对于摄像单元70的观察窗71配设在同一直线上,以使得送气/送水喷嘴61对摄像单元70的观察窗71进行送气/送水。通过对送气/送水开关39b进行操作,送气/送水喷嘴61对观察窗71进行送气/送水。

[0085] [摄像单元70]

[0086] 如图1B所示,摄像单元70具有观察窗71、未图示的棱镜、未图示的摄像部。

[0087] [观察窗71]

[0088] 如图1B所示,在侧视用观察中,从观察对象物反射的反射光入射到观察窗71。因此,观察窗71配设在主体部211的周面、例如平面部211a,与平面部211a配设在同一平面上。

[0089] [棱镜]

[0090] 未图示的棱镜使透射过观察窗71的反射光进行反射,使反射光的行进变化。棱镜配设在主体部211的内部,以使得棱镜的中心轴与观察窗71的中心轴大致同轴配设。

[0091] [摄像部]

[0092] 摄像部配设成,未图示的摄像部在插入部20的轴向上与棱镜相邻。即,在插入部20的轴向上,摄像部与棱镜配设在大致同一直线上。摄像部与棱镜一起沿着插入部20的轴向配设。这种摄像部以与棱镜对置的方式配设在主体部211的内部。

[0093] [照明单元80]

[0094] 如图1B所示,照明单元80具有照明窗81、照明部83、与照明部83连接的未图示的照明缆线。照明单元80与摄像单元70分体配设。

[0095] [照明窗81]

[0096] 如图1B所示,在侧视用观察中,照明窗81使朝向观察对象物照射的照明光透射。因此,照明窗81配设在主体部211的周面、例如平面部211a,与平面部211a配设在同一平面上。照明窗81配设成,照明窗81在插入部20的轴向上与观察窗71相邻。照明窗81例如配设在比观察窗71更靠主体部211的前端部侧。照明窗81的中心轴沿着正交方向配设。

[0097] [照明部83]

[0098] 照明部83例如朝向作为侧方的上方出射例如白色光等的照明光。照明部83是对来自光源的照明光进行引导的光导等照明光出射端或LED等发光元件。例如配设2个照明部83。

[0099] 如图1B所示,照明部83配设在主体部211的内部。照明部83配设在照明窗81的下方。

[0100] [照明缆线]

[0101] 按照每个照明部83配设未图示的照明缆线。照明缆线经由弯曲部23、挠性管部25、操作部30、通用软线41贯穿插入到连接器41a。通过使连接器41a与控制装置14连接,照明缆线与控制装置14连接,供照明部83出射照明光的电力被供给到照明缆线。然后,照明缆线对照明部83供给电力。

[0102] [引导部件300、处置器械400、内窥镜用引导部件保持机构]

[0103] 如图2A、图2B、图2C、图4A、图4B、图4C、图4D所示,跟与内窥镜10分体的引导部件300和处置器械400一起使用内窥镜10。内窥镜10还具有保持引导部件300的用于内窥镜用引导部件的保持机构(以下称为保持机构500),在处置器械400之前,该引导部件300从钳子栓部36(处置器械插入部35a)贯穿插入到内窥镜10的内部处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部35c突出并到达被检体,将处置器械400引导至被检体。保持机构500保持对处置器械400进行引导的引导部件300。引导部件300通过插入到管腔内的内窥镜10的插入部20而插入到管腔内,能够相对于配设在插入部20的前端部的前端开口部35c在插入部20的轴向上移动。

[0104] [引导部件300]

[0105] 如图2A、图4B、图4C所示,如上所述,引导部件300从钳子栓部36经由处置器械插入部35a插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,引导部件300的前端部贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从配设在插入部20的前端部的侧面的前端开口部35c突出。由于前端开口部35c配设在侧面,所以,引导部件300的前端部向插入部20的前端部的侧方突出。然后,引导部件300的前端部到达被检体。另外,在引导部件300的前端部从前端开口部35c向外部突出的状态下,引导部件300的基端部301从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部。

[0106] 在处置器械400从钳子栓部36插入到处置器械贯穿插入通道中之前,引导部件300从钳子栓部36插入到处置器械贯穿插入通道中。在后面详细叙述,但是,在引导部件300插入到处置器械贯穿插入通道中、引导部件300的前端部从前端开口部35c向外部突出的状态下,引导部件300将处置器械400引导至被检体。

[0107] 这种引导部件300例如由较细的线状部件形成。线状部件例如具有不锈钢制的线。线状部件例如可以具有例如通过氟树脂等对表面进行涂层而得到的镍钛线。

[0108] [处置器械400]

[0109] 如图4C所示,处置器械400例如用于对胆管101等被检体进行处置。这种处置器械400例如具有Endoscopic sphincterotomy(以下为EST)用刀等。处置器械400例如由较细的线状部件形成。

[0110] 如图4D所示,与筒部件401一起使用处置器械400。筒部件401例如作为多腔发挥功能。筒部件401具有能够供引导部件300贯穿插入的贯穿插入部401a、以及供处置器械400的例如前端部卡合的卡合部401b。在引导部件300贯穿插入到贯穿插入部401a中的状态下,筒部件401能够在引导部件300上滑动。通过该滑动,筒部件401作为单轨部发挥功能,由此,处置器械400能够沿着引导部件300移动。此时,处置器械400被引导部件300引导,从钳子栓部36经由处置器械插入部35a插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,处置器械400被引导部件300引导,贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部35c向侧方突出,到达被检体。

[0111] 这样,处置器械400被引导部件300引导至被检体。

[0112] [保持机构500]

[0113] 一般情况下,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作,处置器械400沿着处置器械400的轴向进退。因此,保持机构500配设在操作部30上,在后面详细叙述,但是,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作,保持机构500能够保持引导部件300的基端部301,或者解除这种保持。换言之,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作,引导部件300的基端部301能够经由保持机构500安装在把持部33上,或者能够从把持部33取下。这样,在操作部30中,保持机构500配设在不会妨碍操作内窥镜10的手术医生的左手的操作的位置、且能够通过右手的操作对保持机构500进行操作的位置。如图2A所示,例如,保持机构500配设在比处置器械插入部35更靠下方,详细地讲配设在主体部31上。保持机构500配设成,后述固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531在内窥镜10的中心轴方向上比处置器械插入部35更靠下方,并且与处置器械插入部35配设在同一直线上。

[0114] 如图2A、图4B、图4C所示,这样配设的保持机构500保持引导部件300,在处置器械400从配设在内窥镜10的操作部30的钳子栓部36(处置器械插入部35a)插入到内窥镜10的内部的处置器械贯穿插入通道中、从配设在内窥镜10的插入部20的前端部的前端开口部35c突出并对被检体进行处置时,该引导部件300如上所述到达被检体,以使得将处置器械400引导至被检体。具体而言,如图2A、图2B、图2C所示,在保持机构500保持从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部的引导部件300的基端部301时,引导部件300通过保持机构500的保持在防止从保持机构500脱落的状态下相对于保持机构500移动,或者,引导部件300固定在保持机构500上并且防止引导部件300的位置偏移。

[0115] 因此,如图2A、图2B、图2C所示,保持机构500具有以拆装自如的方式固定在操作部30上的固定保持部510、以及以拆装自如的方式配设在操作部30上的转动保持部530。固定保持部510的中心轴与转动保持部530的中心轴同轴,例如配设在操作部30的中心轴C上。配设一对固定保持部510,以使得固定保持部510例如在主体部31的中心轴方向上夹入转动保持部530。换言之,固定保持部510配设在转动保持部530的两端部,以使得固定保持部510在主体部31的中心轴方向上与转动保持部530相邻。主体部31的中心轴与操作部30的中心轴C即把持部33的中心轴同轴配设。

[0116] [固定保持部510]

[0117] 固定保持部510例如具有筒形状、详细地讲具有圆筒形状。如图2A、图2B所示,固定保持部510保持从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部的引导部件300的基端部301,以使得在引导部件300的前端部从前端开口部35c突出的状态下,引导部件300能够沿着引导部件300的轴向移动。换言之,固定保持部510使引导部件300的基端侧的从内窥镜10露出一部分保持在操作部30上,该操作部30对内窥镜10进行操作并与插入部20的基端部连结。

[0118] 因此,如图2A、图2B、图2C所示,固定保持部510例如具有供引导部件300的基端部301贯穿插入、且通过贯穿插入来保持引导部件300的固定侧贯穿插入部511。固定侧贯穿插入部511可以是形成在固定保持部510的内周面上的槽部,也可以是形成在固定保持部510的壁厚部中的孔部。该情况下,槽部从固定保持部510的内周面朝向固定保持部510的外周面凹陷。在固定保持部510配设在操作部30上时,槽部被主体部31的外周面覆盖。这种固定

侧贯穿插入部511作为供引导部件300贯穿插入的管路部发挥功能。通过将引导部件300贯穿插入到固定侧贯穿插入部511中,防止引导部件300从固定保持部510脱落。固定侧贯穿插入部511例如沿着固定保持部510的中心轴方向呈直线状配设。固定侧贯穿插入部511在固定保持部510的中心轴方向上贯通固定保持部510。固定保持部510配设在主体部31上,以使得固定侧贯穿插入部511的中心轴方向沿着主体部31的中心轴方向配设。

[0119] 固定保持部510例如以能够拆装的方式固定在主体部31的外周面上,作为不能转动的固定环发挥功能。如图2A、图2B、图2C所示,固定保持部510配设在主体部31的整周范围内。

[0120] [转动保持部530]

[0121] 如图3A、图3B所示,转动保持部530例如具有筒形状、详细地讲具有圆筒形状。转动保持部530作为转动环发挥功能。如图2A、图2B、图3A所示,转动保持部530与固定保持部510一起保持从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部的引导部件300的基端部301,以使得在引导部件300的前端部从前端开口部35c突出的状态下,引导部件300能够沿着引导部件300的轴向移动。

[0122] 因此,如图2A、图2B、图2C、图3A、图3B所示,转动保持部530例如具有供引导部件300的基端部301贯穿插入、且通过贯穿插入来保持引导部件300的转动侧贯穿插入部531。转动侧贯穿插入部531可以是形成在转动保持部530的内周面上的槽部,也可以是形成在转动保持部530的壁厚部中的孔部。该情况下,槽部从转动保持部530的内周面朝向转动保持部530的外周面凹陷。在转动保持部530配设在操作部30上时,槽部被主体部31的外周面覆盖。这种转动保持部530作为供引导部件300贯穿插入的管路部发挥功能。引导部件300通过贯穿插入到转动侧贯穿插入部531中,防止从转动保持部530脱落。转动侧贯穿插入部531例如沿着转动保持部530的中心轴方向呈直线状配设。转动侧贯穿插入部531在转动保持部530的中心轴方向上贯通转动保持部530。转动保持部530配设在主体部31上,以使得转动侧贯穿插入部531的中心轴方向沿着主体部31的中心轴方向配设。

[0123] 如图2A、图2B、图2C所示,转动侧贯穿插入部531的直径与固定侧贯穿插入部511的直径大致相同,与引导部件300的直径大致相同。例如,转动保持部530比固定保持部510长。例如,转动保持部530具有与固定保持部510相同的厚度,以使得转动保持部530的外周面与固定保持部510的外周面配设在同一平面上。在用左手把持着把持部33时,如图2A所示,与固定保持部510一起配设转动保持部530,以使得固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531配设在由右手的手掌包围的位置。此时,如图2A、图2B、图2C所示,配设转动保持部530和固定保持部510,以使得固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531例如与钳子栓部36配设在同一直线上,例如配设在钳子栓部36的下方。

[0124] 转动保持部530例如以能够拆装的方式配设在主体部31的外周面上。如图2A、图2B、图2C、图3A、图3B所示,转动保持部530配设在主体部31的整周范围内。

[0125] 如图2A、图2C、图3B所示,在引导部件300的前端部从前端开口部35c突出的状态下,转动保持部530与固定保持部510一起固定引导部件300的基端部301。由此,引导部件300被固定,防止引导部件300的位置偏移。因此,转动保持部530例如配设在主体部31上,例如能够绕主体部31的中心轴转动。该情况下,如图2A、图2B、图2C、图3A、图3B所示,转动保持部530能够相对于主体部31和固定保持部510转动。如上所述,转动保持部530被固定保持部

510夹入。因此,通过固定保持部510来引导转动保持部530转动。而且,通过固定保持部510,在主体部31的轴向上对固定保持部510进行定位。

[0126] 如图2A、图2B、图2C、图3A、图3B所示,转动保持部530能够绕操作部30的中心轴C转动,以使得将保持机构500的保持状态切换为第1状态和第2状态中的任意一方。第1状态表示如下状态:转动保持部530与固定保持部510一起保持从钳子栓部36(处置器械插入口部35a)露出到内窥镜10的外部的引导部件300的基端部301,以使得引导部件300能够沿着引导部件300的轴向移动。第2状态表示如下状态:转动保持部530与固定保持部510一起固定引导部件300的基端部301,以使得引导部件300被固定,防止引导部件300的位置偏移。换言之,转动保持部530通过转动而将引导部件300的保持状态切换为第1状态和第2状态中的任意一方,在该第1状态下,转动保持部530与固定保持部510一起将引导部件300的基端侧的从内窥镜10露出一部分保持在操作部30上,在该第2状态下,转动保持部530与固定保持部510一起固定引导部件300的基端侧的从内窥镜10露出一部分。例如,在引导部件300的前端部从前端开口部35c突出的状态下实施所述切换。

[0127] [第1状态]

[0128] 如图2A、图2B、图3A所示,在第1状态下,转动侧贯穿插入部531与固定侧贯穿插入部511连通,转动侧贯穿插入部531整体与固定侧贯穿插入部511整体配设在同一直线上。而且,在第1状态下,贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中的引导部件300能够通过所述连通而在转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中沿着引导部件300的轴向移动。在第1状态下,在引导部件300移动时,引导部件300沿着引导部件300的轴向在转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中滑动。转动侧贯穿插入部531的中心轴与固定侧贯穿插入部511的中心轴同轴配设。

[0129] [第2状态]

[0130] 如图2C、图3B所示,在第2状态下,与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕主体部31的中心轴偏移,通过转动保持部530相对于固定保持部510的偏移,转动保持部530与固定保持部510一起对引导部件300进行固定。因此,转动保持部530和固定保持部510在与引导部件300的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300。该情况下,如图2C所示,转动保持部530对引导部件300施加的力A1和固定保持部510对引导部件300施加的力B1的方向相反。力A1是与力B1大致相同的大小。力A1和力B1沿着与引导部件的中心轴方向正交的方向施加给引导部件300。力A1和力B1在该正交的方向上位于大致同一直线上。

[0131] 详细地讲,如图2C、图3B所示,第2状态表示如下状态:与第1状态相比,转动侧贯穿插入部531相对于固定侧贯穿插入部511在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。因此,第2状态表示如下状态:仅转动侧贯穿插入部531的一部分与固定侧贯穿插入部511的一部分配设在同一直线上,仅转动侧贯穿插入部531的一部分与固定侧贯穿插入部511的一部分连通,转动侧贯穿插入部531的其他部分相对于固定侧贯穿插入部511的其他部分偏置而不连通。即,第2状态表示如下状态:转动侧贯穿插入部531的中心轴相对于固定侧贯穿插入部511的中心轴在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。而且,第2状态表示如下状态:与第1状态相比,转动侧贯穿插入部531相对于固定侧贯穿插入部511在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移例如引导部件300的大致半径的量。

[0132] 如图2C所示,在第2状态下,在转动侧贯穿插入部531与固定侧贯穿插入部511的连

通部分中,一部分531a和一部分511a按压引导部件300的外周面。此时,转动侧贯穿插入部531的缘部的一部分531a和固定侧贯穿插入部511的缘部的一部分511a使剪切力作用于引导部件300。换言之,一部分531a和一部分511a夹持引导部件300。如上所述,一部分531a对引导部件300施加的力A2和一部分511a对引导部件300施加的力B2的方向相反。力A2是与力B2大致相同的大小。力A2和力B2沿着与引导部件的中心轴方向正交的方向施加给引导部件300。力A2和力B2在该正交的方向上位于大致同一直线上。力A2对应于力A1,力B2对应于力B1。

[0133] 而且,如图2C所示,在第2状态下,通过该按压,转动侧贯穿插入部531的缘部的一部分531a和固定侧贯穿插入部511的缘部的一部分511a对沿着引导部件300的轴向的引导部件300的移动进行固定。在一部分531a和一部分511a按压引导部件300的外周面时,一部分531a和一部分511a也可以咬入引导部件300的外周面中。

[0134] 如图2C所示,在相互不同的2个部位,即转动侧贯穿插入部531的一端部和一个固定侧贯穿插入部511、以及转动侧贯穿插入部531的另一端部和另一个固定侧贯穿插入部511,实施通过所述剪切力和按压而产生的固定。即,引导部件300被固定在转动侧贯穿插入部531的一端部和一个固定侧贯穿插入部511、以及转动侧贯穿插入部531的另一端部和另一个固定侧贯穿插入部511这样的相互不同的2个部位。与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕主体部31的中心轴偏移,由此,同时实施这2个部位的固定。即,在第2状态下,与第1状态相比,转动侧贯穿插入部531相对于固定侧贯穿插入部511绕操作部30的中心轴C在2个部位同时偏移。这2个部位在主体部31的中心轴方向上同轴配设。

[0135] 而且,第2状态表示如下状态:贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中的引导部件300通过所述偏移而被固定。而且,在第2状态下,引导部件300被固定,例如防止其在引导部件300的轴向上移动。

[0136] [定位机构550]

[0137] 如图3A、图3B所示,保持机构500还具有将转动保持部530的转动位置定位在第1状态和第2状态中的任意一方的定位机构550。

[0138] 如图3A、图3B所示,定位机构550具有在相对于转动的转动保持部530而固定的部分处配设的固定侧定位部551、以及配设在转动的转动保持部530且与固定侧定位部551自由卡合的转动侧定位部553。固定侧定位部551配设在与第1状态和第2状态对应的位置。固定侧定位部551配设在相对于转动的转动保持部530固定的部分即例如主体部31的外周面上。因此,转动侧定位部553例如配设在转动保持部530的内周面上。

[0139] 将配设在与第1状态对应的位置的固定侧定位部551称为固定侧定位部551a,将配设在与第2状态对应的位置的固定侧定位部551称为固定侧定位部551b。配设固定侧定位部551a,以使得固定侧定位部551a在主体部31的中心轴的绕轴方向上与固定侧定位部551b相邻。详细地讲,固定侧定位部551a在主体部31的中心轴的绕轴方向上与固定侧定位部551b分开的转动保持部530的如下的转动量进行配设,该转动量能够切换为第1状态和第2状态。该转动量例如表示引导部件300的大致半径的量。

[0140] 如图3A、图3B所示,固定侧定位部551和转动侧定位部553中的一方具有凸部,另一方具有以拆装自如的方式与凸部卡合的凹部。

[0141] 如图3A所示,在转动保持部530绕主体部31的中心轴转动时,转动侧定位部553与

固定侧定位部551a卡合,由此,转动保持部530被定位在第1状态。

[0142] 如图3B所示,在转动保持部530绕主体部31的中心轴转动时,转动侧定位部553与固定侧定位部551b卡合,由此,转动保持部530被定位在第2状态。

[0143] [作用]

[0144] 例如在通过EST刀等处置器械400对胆管101等被检体进行处置的情况下,如图4A所示,插入部20被插入到十二指肠100中。接着,造影管600从钳子栓部36经由处置器械插入部35a、处置器械贯穿插入通道、处置器械抬起台51、前端开口部35c插入到胆管101中。然后,造影剂经由造影管600注入到胆管101中。

[0145] 接着,引导部件300从钳子栓部36经由处置器械插入部35a插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,如图4B所示,引导部件300的前端部贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部35c突出。由于前端开口部35c配设在侧面,所以,引导部件300的前端部向插入部20的前端部的侧方突出。然后,引导部件300的前端部到达胆管101等被检体。如图2A所示,引导部件300的基端部301从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部。然后,拉拔造影管600。

[0146] 如上所述,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作来插入引导部件300。在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作来拉拔造影管600。

[0147] 接着,如图4C、图4D所示,处置器械400沿着引导部件300移动,以使得引导部件300贯通作为单轨部发挥功能的筒部件401。此时,处置器械400被引导部件300引导,从钳子栓部36经由处置器械插入部35a插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,处置器械400被引导部件300引导,贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部35c向侧方突出,到达被检体。

[0148] 这样,处置器械400被引导部件300引导到被检体。

[0149] 如上所述,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作来插入处置器械400。

[0150] 另外,虽然没有图示,但是,处置器械400的基端部与引导部件300的基端部301同样,从钳子栓部36露出到内窥镜10的外部。

[0151] 接着,如图2A、图2B、图3A所示,转动保持部530绕主体部31的中心轴转动,转动侧定位部553与固定侧定位部551a卡合。由此,转动保持部530被定位在第1状态。然后,转动侧贯穿插入部531与固定侧贯穿插入部511连通。接着,引导部件300的基端部301贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中。引导部件300的基端部301通过该贯穿插入来防止从固定保持部510和转动保持部530脱落。然后,保持机构500保持引导部件300的基端部301。由此,引导部件300的基端部301安装在操作部30上。在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作将引导部件300的基端部301贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中。基端部301能够沿着引导部件300的轴向相对于保持机构500移动。

[0152] 接着,如图2C、图3B所示,转动保持部530绕主体部31的中心轴转动,转动侧定位部553与固定侧定位部551b卡合。由此,转动保持部530被定位在第2状态。此时,与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕主体部31的中心轴偏移,转动保持部530和固定

保持部510通过偏移在与引导部件300的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300,通过偏移和剪切力,转动保持部530与固定保持部510一起固定引导部件300。详细地讲,在转动侧贯穿插入部531与固定侧贯穿插入部511的连通部分中,转动侧贯穿插入部531的缘部的一部分531a和固定侧贯穿插入部511的缘部的一部分511a使剪切力作用于引导部件300,一部分531a和一部分511a按压引导部件300的外周面。通过该按压,一部分531a和一部分511a固定引导部件300。在相互不同的2个部位,即转动侧贯穿插入部531的一端部和一个固定侧贯穿插入部511、以及转动侧贯穿插入部531的另一端部和另一个固定侧贯穿插入部511实施固定。与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕主体部31的中心轴偏移,由此,同时实施这2个部位的固定。

[0153] 由此,引导部件300的基端部301被固定,例如防止其在引导部件300的轴向上移动,防止位置偏移。而且,引导部件300的基端部301固定安装在操作部30上。这样,保持机构500在固定了引导部件300的基端部301的状态下对其进行保持。

[0154] 另外,在转动侧贯穿插入部531的缘部的一部分531a和固定侧贯穿插入部511的缘部的一部分511a按压引导部件300的外周面时,通过引导部件300的反作用力,转动保持部530要从第2状态返回第1状态。但是,由于转动侧定位部553与固定侧定位部551b卡合,所以,转动保持部530可靠地被定位在第2状态并被固定,引导部件300的基端部301被固定,例如防止其在引导部件300的轴向上移动,防止位置偏移。

[0155] 另外,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作来转动转动保持部530。

[0156] 接着,在该状态下,处置器械400对被检体进行处置。当处置器械400的处置结束后,在引导部件300残留在被检体附近的状态下,从内窥镜10中拉拔处置器械400。

[0157] 此时,如图2C、图3B所示,保持机构500如上所述固定引导部件300的基端部301。由此,引导部件300被固定在操作部30上,防止伴随处置器械400的拉拔作业而引起的引导部件300的位置偏移。

[0158] 另外,当作为单轨部发挥功能且比处置器械400粗的筒部件401从钳子栓部36拔出并到达保持机构500时,转动保持部530绕主体部31的中心轴转动,转动侧定位部553与固定侧定位部551a卡合。由此,转动保持部530被定位在第1状态。从固定保持部510和转动保持部530中拔出引导部件300,从引导部件300中拔出筒部件401。然后,从内窥镜10中拔出处置器械400,还从引导部件300中拔出处置器械400。如上所述,在用手术医生的左手把持着把持部33的状态下,通过手术医生的右手的操作来取下处置器械400。引导部件300依然留置在内窥镜10内和体内。

[0159] 接着,与处置器械400同样,未图示的捕集器(basket)被引导部件300引导,从钳子栓部36经由处置器械插入部35a插入到处置器械贯穿插入通道中。然后,捕集器被引导部件300引导,贯穿插入到处置器械贯穿插入通道中,从前端开口部35c向侧方突出,到达被检体。然后,如上所述,保持机构500在固定了引导部件300的基端部301的状态下再次对其进行保持。然后,捕集器回收胆结石等。捕集器被拉拔到内窥镜10的外部。

[0160] 当捕集器从钳子栓部36拔出并排出到内窥镜10的外部时,与所述同样,转动保持部530绕主体部31的中心轴转动,转动侧定位部553与固定侧定位部551a卡合。由此,转动保持部530被定位在第1状态。从固定保持部510和转动保持部530中拔出引导部件300,从引导

部件300中拔出捕集器。然后,从内窥镜10中拔出引导部件300。

[0161] [效果]

[0162] 在本实施方式中,在图2A、图2B、图3A所示的第1状态下,引导部件300的基端部301通过贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中,保持机构500保持引导部件300的基端部301。如图2C、图3B所示,通过使转动保持部530转动,第1状态切换为第2状态,保持机构500固定引导部件300的基端部301。由此,在本实施方式中,能够简便地进行引导部件300的保持和固定作业,能够防止引导部件300偏移。

[0163] 在本实施方式中,能够用左手把持着把持部33并用右手使转动保持部530转动,能够在第1状态下用右手对引导部件300进行位置调整。

[0164] 在本实施方式中,在图2C、图3B所示的第2状态下,与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕主体部31的中心轴偏移,转动保持部530和固定保持部510通过偏移在与引导部件300的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300,通过偏移和剪切力,转动保持部530与固定保持部510一起固定引导部件300。由此,在本实施方式中,能够通过使转动保持部530转动这样的容易的作业来固定引导部件300,能够防止引导部件300的位置偏移。

[0165] 在本实施方式中,如图2A、图2B所示,固定保持部510能够通过固定侧贯穿插入部511来保持引导部件300,转动保持部530能够通过转动侧贯穿插入部531来保持引导部件300。

[0166] 在本实施方式中,在图2C、图3B所示的第2状态下,与第1状态相比,转动侧贯穿插入部531相对于固定侧贯穿插入部511在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。而且,在转动侧贯穿插入部531与固定侧贯穿插入部511的连通部分中,转动侧贯穿插入部531的缘部的一部分531a和固定侧贯穿插入部511的缘部的一部分511a使剪切力作用于引导部件300,一部分531a和一部分511a按压引导部件300的外周面。通过按压,一部分531a和一部分511a固定引导部件300。由此,在本实施方式中,能够可靠地固定引导部件300,能够可靠地防止引导部件300的位置偏移。

[0167] 在本实施方式中,如图2A、图2B、图2C所示,配设一对固定保持部510,以使得固定保持部510在操作部30的中心轴C方向上夹入转动保持部530。由此,在本实施方式中,能够容易地对转动保持部530进行定位。在本实施方式中,在图2C所示的第2状态下,能够在相互不同的2个部位,即转动侧贯穿插入部531的一端部和一个固定侧贯穿插入部511、以及转动侧贯穿插入部531的另一端部和另一个固定侧贯穿插入部511实施固定。由此,在本实施方式中,能够防止引导部件300例如在引导部件300的轴向上移动,能够可靠地固定引导部件300。在本实施方式中,与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕操作部30的中心轴C偏移,由此,能够同时实施这2个部位的固定。

[0168] 在本实施方式中,如上所述,在相互不同的2个部位,即转动侧贯穿插入部531的一端部和一个固定侧贯穿插入部511、以及转动侧贯穿插入部531的另一端部和另一个固定侧贯穿插入部511实施固定。在本实施方式中,与第1状态相比,转动保持部530相对于固定保持部510绕操作部30的中心轴C偏移,由此,同时实施这2个部位的固定。由此,在本实施方式中,能够通过使转动保持部530转动这样的一个容易的作业快速实施所述固定。

[0169] 在本实施方式中,通过图3A、图3B所示的定位机构550,能够可靠地将转动保持部

530定位在第1状态和第2状态中的任意一方。特别地,通过引导部件300的反作用力,转动保持部530要从第2状态返回第1状态。但是,由于转动侧定位部553与固定侧定位部551b卡合,所以,在本实施方式中,能够可靠地将转动保持部530定位在第2状态并进行固定。由此,在本实施方式中,能够防止引导部件300的基端部301例如在引导部件300的轴向上移动,能够固定引导部件300的基端部301,能够防止引导部件300的基端部301的位置偏移。

[0170] 在本实施方式中,如图2B所示,能够通过固定侧贯穿插入部511防止引导部件300从固定保持部510脱落,能够通过转动侧贯穿插入部531防止引导部件300从转动保持部530脱落。

[0171] 在本实施方式中,如图2A、图2B、图2C所示,转动保持部530具有圆筒形状,配设在主体部31的整周范围内。转动保持部530的中心轴例如配设在主体部31的中心轴上。因此,在本实施方式中,能够提高转动保持部530的操作性。

[0172] 另外,例如,在与本实施方式的保持机构500不同的一般的保持机构内置于前端开口部35c附近这样的前端硬质部21中的情况下,前端硬质部21变粗。该情况下,无法通过目视来确认一般的保持机构的保持状态。

[0173] 设一般的保持机构的保持部作为配设在处置器械抬起台51中的槽部发挥功能。在一个引导部件300的直径与更换用的另一个引导部件300的直径不同的情况下,保持部可能无法可靠地保持两者。在引导部件300的前端部具有锥形状的情况下,保持部可能无法可靠地保持引导部件300。

[0174] 设保持部作为配设在处置器械抬起台51中的槽部发挥功能。在留置引导部件300的状态下拉拔处置器械400时,作为单轨部发挥功能的筒部件401需要穿过作为槽部发挥功能的保持部。该情况下,保持部需要解除引导线的保持,但是,可能伴随解除而使引导部件300偏移。

[0175] 但是,在本实施方式中,能够消除所述问题。

[0176] 在本实施方式中,由于保持机构500露出到外部,所以,能够与内窥镜10一起清洗保持机构500。在本实施方式中,通过使固定保持部510和转动保持部530能够拆装,能够提高清洗效率。另外,也可以是,固定保持部510和转动保持部530中的至少一方以能够拆装的方式固定在操作部30上。

[0177] [其他]

[0178] 另外,在本实施方式中,转动保持部530例如也可以能够绕主体部31的中心轴旋转。

[0179] 固定保持部510具有固定侧贯穿插入部511,但是不需要限于此。固定保持部510也可以具有未图示的槽部。槽部从固定保持部510的外周面朝向固定保持部510的内周面凹陷。槽部沿着固定保持部510的中心轴方向配设。该槽部例如具有作为配设在槽部的内周面上的未图示的凸凹部或未图示的爪部发挥功能的防脱部,以保持引导部件300,进而防止引导部件300从槽部脱落。槽部的内周面也可以具有波形状以防止脱落。还可以对槽部的内周面进行涂层以防止脱落。

[0180] 关于这点,转动保持部530也是同样的。

[0181] 如图5所示,也可以配设转动保持部530和固定保持部510,以使得例如在主体部31的中心轴的绕轴方向上,在与钳子栓部36不同的位置、例如主体部31的侧面配设固定侧贯

穿插入部511和转动侧贯穿插入部531。

[0182] 固定保持部510例如以能够拆装的方式固定在主体部31的外周面上。该拆装的方法没有特别限定。

[0183] 如图6A、图6B所示,例如,圆筒状的固定保持部510也可以分离成例如2个U字形状的保持部件513a、513b。一个保持部件513a具有配设在U字的两端部的凹部514a。另一个保持部件513b具有配设在U字的两端部且与凹部514a卡合的凸部514b。例如,凹部514a具有图6A所示的圆形状或图6B所示的矩形形状。另外,凹部514a的形状没有特别限定。例如,凸部514b具有图6A所示的圆形状或图6B所示的矩形形状。另外,凸部514b的形状没有特别限定。

[0184] 如图7A、图7B所示,例如,固定保持部510也可以在插入部20的中心轴方向上在插入部20和主体部31上滑动并安装在主体部31上。该情况下,固定保持部510也可以具有配设在固定保持部510的内周面上的凸部510a,该凸部510a以拆装自如的方式与配设在主体部31的外周面上的凹部31a卡合。凹部31a例如配设在主体部31的整周范围内。凸部510a例如配设在固定保持部510的整周范围内。

[0185] 由此,容易在主体部31的中心轴方向上对固定保持部510进行定位。

[0186] 所述图6A、图6B、图7A、图7B的内容关于转动保持部530也是同样的。

[0187] 如上所述,虽然没有图示,但是,也可以是配设在操作部30侧的一个固定保持部510一体地固定在主体部31上,配设在插入部20侧的另一个固定保持部510如上所述以能够拆装的方式固定在主体部31的外周面上。

[0188] 如上所述,也可以是固定保持部510一体地配设在主体部31上,转动保持部530能够相对于主体部31进行拆装。该情况下,如图6A、图6B所示,仅转动保持部530能够分割成例如2个U字形状的保持部件。

[0189] 固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531呈直线状配设,但是不需要限于此。如图8A、图8B所示,例如,也可以是固定侧贯穿插入部511相对于固定保持部510的中心轴方向呈直线状倾斜,转动侧贯穿插入部531具有大致U字形状。由此,在图8A所示的第1状态下,也能够防止引导部件300容易地从固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531拔出。

[0190] 如图9A、图9B、图9C所示,转动保持部530也可以具有配设在转动保持部530的外周面上、对转动保持部530的转动进行操作的操作部533。操作部533具有图9A所示作为相对于转动保持部530的外周面突起的突起部发挥功能的提钮部533a、图9B所示通过切掉转动保持部530的外周面的一部分而形成的切口部533b、图9C所示配设在转动保持部530的外周面上的凹部533c中的至少一方。

[0191] 如图10A所示,固定保持部510和转动保持部530也可以配设在处置器械插入部35上。

[0192] 该情况下,固定保持部510从处置器械插入部35的侧方嵌入处置器械插入部35中,以使得固定在处置器械插入部35上。固定保持部510能够相对于处置器械插入部35的外周面进行拆装。因此,固定保持部510例如具有C字形状。

[0193] 转动保持部530从处置器械插入部35的侧方嵌入处置器械插入部35中,以使得配设在处置器械插入部35上。转动保持部530能够相对于处置器械插入部35的外周面进行拆装。因此,转动保持部530例如具有C字形状。关于转动保持部530的周面的长度,转动保持部

530比固定保持部510的周面的长度短,以使得转动保持部530绕处置器械插入部35的中心轴转动。

[0194] 该情况下,保持机构500能够保持刚刚从钳子栓部36中拔出后的引导部件300的基端部301。由此,能够高精度地防止引导部件300的位置偏移。

[0195] 如图10B所示,固定保持部510和转动保持部530也可以配设在比处置器械插入部35更靠上方、例如把持部33上。

[0196] 该情况下,固定保持部510从把持部33的侧方嵌入把持部33中,以使得固定在把持部33上。固定保持部510能够相对于把持部33的外周面进行拆装。因此,固定保持部510例如具有C字形状。

[0197] 转动保持部530从把持部33的侧方嵌入把持部33中,以使得配设在把持部33上。转动保持部530能够相对于把持部33的外周面进行拆装。因此,转动保持部530例如具有C字形状。关于转动保持部530的周面的长度,转动保持部530比固定保持部510的周面的长度短,以使得转动保持部530绕把持部33的中心轴转动。

[0198] 该情况下,能够通过把持着把持部33的左手的手指对转动保持部530进行转动操作。

[0199] 定位机构550具有配设在操作部30的外周面上的固定侧定位部551、以及配设在转动保持部530的内周面上且与固定侧定位部551自由卡合的转动侧定位部553,但是不需要限于此。

[0200] 在定位机构550中,虽然没有图示,但是,固定侧定位部551也可以在相对于转动的转动保持部530固定的部分即例如固定保持部510中配设在固定保持部510的例如端面上。该端面例如呈环状。该端面作为如下的滑动面发挥功能:与转动保持部530的例如环状的端面接触,在转动保持部530转动时,供转动保持部530的端面滑动。与其对应地,转动侧定位部553配设在转动保持部530的端面上。

[0201] 在本实施方式中,内窥镜10是侧视型,但是,内窥镜10也可以是直视型。

[0202] [第2实施方式]

[0203] 下面,参照图11A、图11B、图11C、图11D、图11E、图11F,仅记载与第1实施方式的不同之处。

[0204] 在第1实施方式中,仅利用一条引导部件300。在本实施方式中,如图11A所示,利用多条例如2条引导部件300。为了便于说明,将一个引导部件300称为引导部件300a,将另一个引导部件300称为引导部件300b。

[0205] [固定保持部510]

[0206] 配设与引导部件300相同数量、例如2个固定保持部510。为了便于说明,如图11A所示,将一个固定保持部510称为固定保持部515,将另一个固定保持部510称为固定保持部517。

[0207] 在一个固定保持部510中,配设与引导部件300相同数量、例如2个固定侧贯穿插入部511。固定侧贯穿插入部511彼此在一个固定保持部510的中心轴的绕轴方向上相互分开配设。固定侧贯穿插入部511彼此分体。

[0208] 为了便于说明,如图11A所示,设固定保持部515具有固定侧贯穿插入部515a、515b,固定保持部517具有固定侧贯穿插入部517a、517b。

[0209] [转动保持部530]

[0210] 配设与引导部件300相同数量、例如2个转动保持部530。转动保持部530彼此配设成沿着主体部31的中心轴方向相互相邻。转动保持部530转动,以使得按照每个引导部件300,将保持引导部件300的保持机构500的保持状态切换为第1状态和第2状态转动任意一方。

[0211] 为了便于说明,如图11A所示,将一个转动保持部530称为转动保持部535,将另一个转动保持部530称为转动保持部537。

[0212] 在一个转动保持部530中,配设与引导部件300相同数量、例如2个转动侧贯穿插入部531。转动侧贯穿插入部531彼此在转动保持部530的中心轴的绕轴方向上相互分开配设。转动侧贯穿插入部531彼此分体。

[0213] 为了便于说明,如图11A所示,设转动保持部535具有转动侧贯穿插入部535a、535b,转动保持部537具有转动侧贯穿插入部537a、537b。

[0214] 如图11A、图11B所示,与第1实施方式同样,转动保持部535、537例如在主体部31的中心轴方向上被固定保持部515、513夹入。而且,如上所述,在各固定保持部上配设固定侧贯穿插入部,在各转动保持部上配设转动侧贯穿插入部。

[0215] [便于说明的规定]

[0216] 下面,除了所述以外,为了便于说明,如下进行规定。

[0217] 如图11A所示,设从插入部20的基端部朝向操作部30,依次配设固定保持部515、转动保持部535、转动保持部537、固定保持部517。

[0218] 转动保持部535固定引导部件300a,转动保持部537固定引导部件300b。

[0219] 引导部件300a贯穿插入到固定侧贯穿插入部515a、转动侧贯穿插入部535a、转动侧贯穿插入部537a、固定侧贯穿插入部517a中。

[0220] 引导部件300b贯穿插入到固定侧贯穿插入部515b、转动侧贯穿插入部535b、转动侧贯穿插入部537b、固定侧贯穿插入部517b中。

[0221] [图11C;转动保持部535和转动保持部537处于第1状态]

[0222] 如图11C所示,在第1状态下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部537a与固定侧贯穿插入部517a连通,转动侧贯穿插入部535a与转动侧贯穿插入部537a连通,转动侧贯穿插入部535a与固定侧贯穿插入部515a连通,以使得引导部件300a依次贯穿插入到固定侧贯穿插入部517a、转动侧贯穿插入部537a、转动侧贯穿插入部535a、固定侧贯穿插入部515a中。

[0223] 如图11C所示,在第1状态下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部537b与固定侧贯穿插入部517b连通,转动侧贯穿插入部535b与转动侧贯穿插入部537b连通,转动侧贯穿插入部535b与固定侧贯穿插入部515b连通,以使得引导部件300b依次贯穿插入到固定侧贯穿插入部517b、转动侧贯穿插入部537b、转动侧贯穿插入部535b、固定侧贯穿插入部515b中。

[0224] [图11E;转动保持部535处于第2状态、转动保持部537处于第1状态]

[0225] 如图11E所示,该状态表示如下状态:保持引导部件300a、300b,以使得引导部件300a被固定,引导部件300b能够在引导部件300的轴向上移动。该情况下,仅转动保持部535绕主体部31的中心轴转动。即,转动保持部535相对于固定保持部515、转动保持部537、固定

保持部517移动。

[0226] 该情况下,与图11C所示的第1状态相比,转动保持部535相对于固定保持部515绕主体部31的中心轴偏移,转动保持部535和固定保持部515通过偏移在与引导部件300a的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300a,通过偏移和剪切力,转动保持部535与固定保持部515一起固定引导部件300a。

[0227] 而且,在第2状态下,与图11C所示的第1状态相比,转动侧贯穿插入部535a相对于固定侧贯穿插入部515a绕主体部31的中心轴偏移。第2状态表示如下状态:在转动侧贯穿插入部535a与固定侧贯穿插入部515a1的连通部分中,转动侧贯穿插入部535a的缘部的一部分535a1和固定侧贯穿插入部515a的缘部的一部分515a1使剪切力作用于引导部件300a,一部分535a1和一部分515a1按压引导部件300a的外周面。第2状态表示如下状态:通过该按压,一部分535a1和一部分515a1固定引导部件300a。

[0228] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部535a与转动侧贯穿插入部537a连通,转动侧贯穿插入部537a与固定侧贯穿插入部517a连通。

[0229] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部537b与固定侧贯穿插入部517b连通,转动侧贯穿插入部535b与固定侧贯穿插入部515b连通,转动侧贯穿插入部535b与转动侧贯穿插入部537b连通,以使得引导部件300b能够移动。

[0230] [图11D;转动保持部535处于第1状态、转动保持部537处于第2状态]

[0231] 如图11D所示,该状态表示如下状态:保持引导部件300a、300b,以使得引导部件300b被固定,引导部件300a能够在引导部件300的轴向上移动。该情况下,仅转动保持部537绕主体部31的中心轴转动。即,转动保持部537相对于固定保持部515、转动保持部535、固定保持部517移动。转动保持部537的转动方向与图11E中为了成为第2状态而转动了转动保持部535的方向相反。

[0232] 该情况下,与图11C所示的第1状态相比,转动保持部537相对于固定保持部517绕主体部31的中心轴偏移,转动保持部537和固定保持部517通过偏移在与引导部件300b的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300b,通过偏移和剪切力,转动保持部537与固定保持部517一起固定引导部件300b。

[0233] 而且,在第2状态下,与图11C所示的第1状态相比,转动侧贯穿插入部537b相对于固定侧贯穿插入部517b在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。第2状态表示如下状态:在转动侧贯穿插入部537b与固定侧贯穿插入部517b的连通部分中,转动侧贯穿插入部537b的缘部的一部分537b1和固定侧贯穿插入部517b的缘部的一部分517b1使剪切力作用于引导部件300b,一部分537b1和一部分517b1按压引导部件300b的外周面。第2状态表示如下状态:通过该按压,一部分537b1和一部分517b1固定引导部件300b。

[0234] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部535b与固定侧贯穿插入部515b连通,转动侧贯穿插入部535b与转动侧贯穿插入部537b连通。

[0235] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部537a与固定侧贯穿插入部517a连通,转动侧贯穿插入部535a与固定侧贯穿插入部515a连通,转动侧贯穿插入部535a与转动侧贯穿插入部537a连通,以使得引导部件300a能够移动。

[0236] [图11F;转动保持部535处于第2状态、转动保持部537处于第2状态]

[0237] 如图11F所示,该状态表示引导部件300a被固定、且引导部件300b被固定的状态。

该情况下,转动保持部535、537绕主体部31的中心轴转动。转动保持部535的转动方向与转动保持部537的转动方向相反。

[0238] 该状态成为对所述图11E所示的[转动保持部535处于第2状态]和图11D所示的[转动保持部537处于第2状态]进行组合而得到的状态。

[0239] 该情况下,与图11C所示的第1状态相比,转动保持部535相对于固定保持部515绕主体部31的中心轴偏移,通过偏移,转动保持部535和固定保持部515在与引导部件300a的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300a,通过偏移和剪切力,转动保持部535与固定保持部515一起固定引导部件300a。

[0240] 而且,在第2状态下,与图11C所示的第1状态相比,转动侧贯穿插入部535a相对于固定侧贯穿插入部515a在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。第2状态表示如下状态:在转动侧贯穿插入部535a与固定侧贯穿插入部515a1的连通部分中,转动侧贯穿插入部535a的缘部的一部分535a1和固定侧贯穿插入部515a的缘部的一部分515a1使剪切力作用于引导部件300a,一部分535a1和一部分515a1按压引导部件300a的外周面。第2状态表示如下状态:通过该按压,一部分535a1和一部分515a1固定引导部件300a。

[0241] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部537a与转动侧贯穿插入部535a连通,转动侧贯穿插入部537a与固定侧贯穿插入部517a连通。

[0242] 与图11C所示的第1状态相比,转动保持部537相对于固定保持部517绕主体部31的中心轴偏移,转动保持部537和固定保持部517通过偏移在与引导部件300b的轴向正交的方向上使剪切力作用于引导部件300b,通过偏移和剪切力,转动保持部537与固定保持部517一起固定引导部件300b。

[0243] 而且,在第2状态下,与图11C所示的第1状态相比,转动侧贯穿插入部537b相对于固定侧贯穿插入部517b在主体部31的中心轴的绕轴方向上偏移。第2状态表示如下状态:在转动侧贯穿插入部537b与固定侧贯穿插入部517b的连通部分中,转动侧贯穿插入部537b的缘部的一部分537b1和固定侧贯穿插入部517b的缘部的一部分517b1使剪切力作用于引导部件300b,一部分537b1和一部分517b1按压引导部件300b的外周面。第2状态表示如下状态:通过该按压,一部分537b1和一部分517b1固定引导部件300b。

[0244] 该情况下,在主体部31的轴向上,转动侧贯穿插入部535b与固定侧贯穿插入部515b连通,转动侧贯穿插入部535b与转动侧贯穿插入部537b连通。

[0245] [固定侧贯穿插入部511和转动侧贯穿插入部531的尺寸]

[0246] 为了进行所述实施,如下规定固定侧贯穿插入部515a、转动侧贯穿插入部535a、转动侧贯穿插入部537a、固定侧贯穿插入部517a的宽度方向的长度。

[0247] 固定侧贯穿插入部517a $\geq$ 转动侧贯穿插入部537a $>$ 转动侧贯穿插入部535a $\geq$ 固定侧贯穿插入部515a

[0248] 为了进行所述实施,如下规定固定侧贯穿插入部515b、转动侧贯穿插入部535b、转动侧贯穿插入部537b、固定侧贯穿插入部517b的宽度方向的长度。

[0249] 转动侧贯穿插入部535b $>$ 固定侧贯穿插入部515b $>$ 转动侧贯穿插入部537b $\geq$ 固定侧贯穿插入部517b

[0250] [效果]

[0251] 这样,在本实施方式中,还可以应用于多个引导部件300。特别是在本实施方式中,

能够防止各引导部件300或全部引导部件300偏移。在本实施方式中,即使使用多个引导部件300,在第1状态下,通过将引导部件300的基端部301贯穿插入到转动侧贯穿插入部531和固定侧贯穿插入部511中,保持机构500也保持引导部件300的基端部301。通过使转动保持部530转动,第1状态切换为第2状态,保持机构500固定引导部件300的基端部301。由此,在本实施方式中,能够简便地进行引导部件300的保持和固定作业。

[0252] [第3实施方式]

[0253] 下面,参照图12,仅记载与第1、2实施方式的不同之处。

[0254] 在所述实施方式中,相互配设多个固定保持部510和转动保持部530,但是,只要将第1状态和第2状态中的任意一方切换为另一方即可,不需要限于此。如图12所示,只要将第1状态和第2状态中的任意一方切换为另一方即可,也可以分别仅配设一个固定保持部510和转动保持部530。该情况下,固定保持部510也可以配设在插入部20侧,转动保持部530也可以配设在插入部20侧。这样,固定保持部510与转动保持部530的位置关系不需要特别限定。

[0255] 本发明不限于上述实施方式,能够在实施阶段在不脱离其主旨的范围内对结构要素进行变形而具体化。并且,通过上述实施方式所公开的多个结构要素的适当组合,能够形成各种发明。

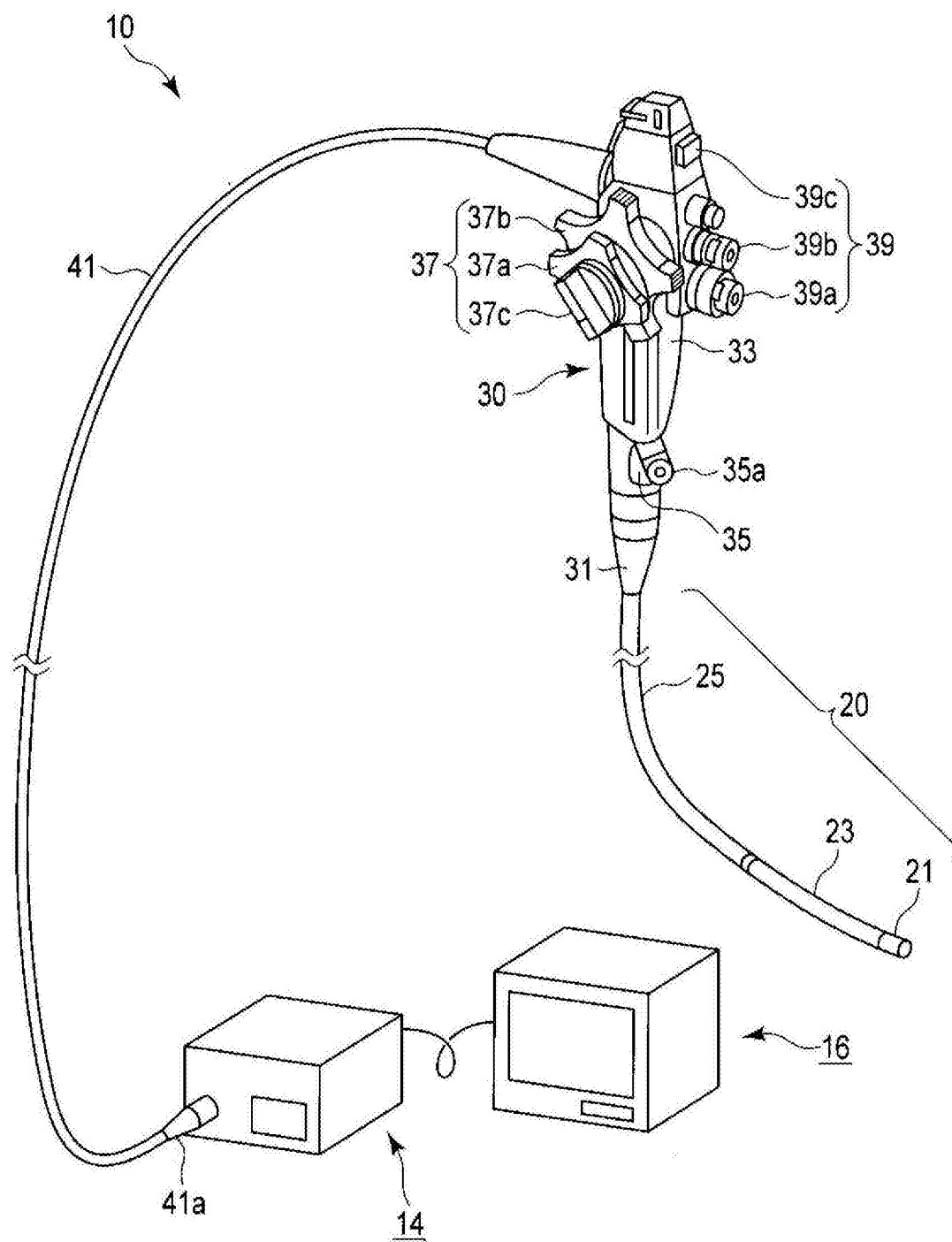


图1A

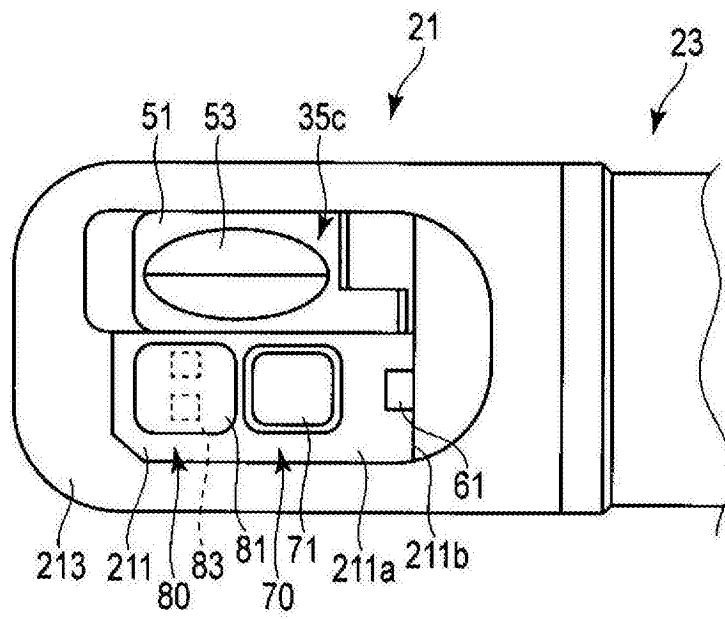


图1B

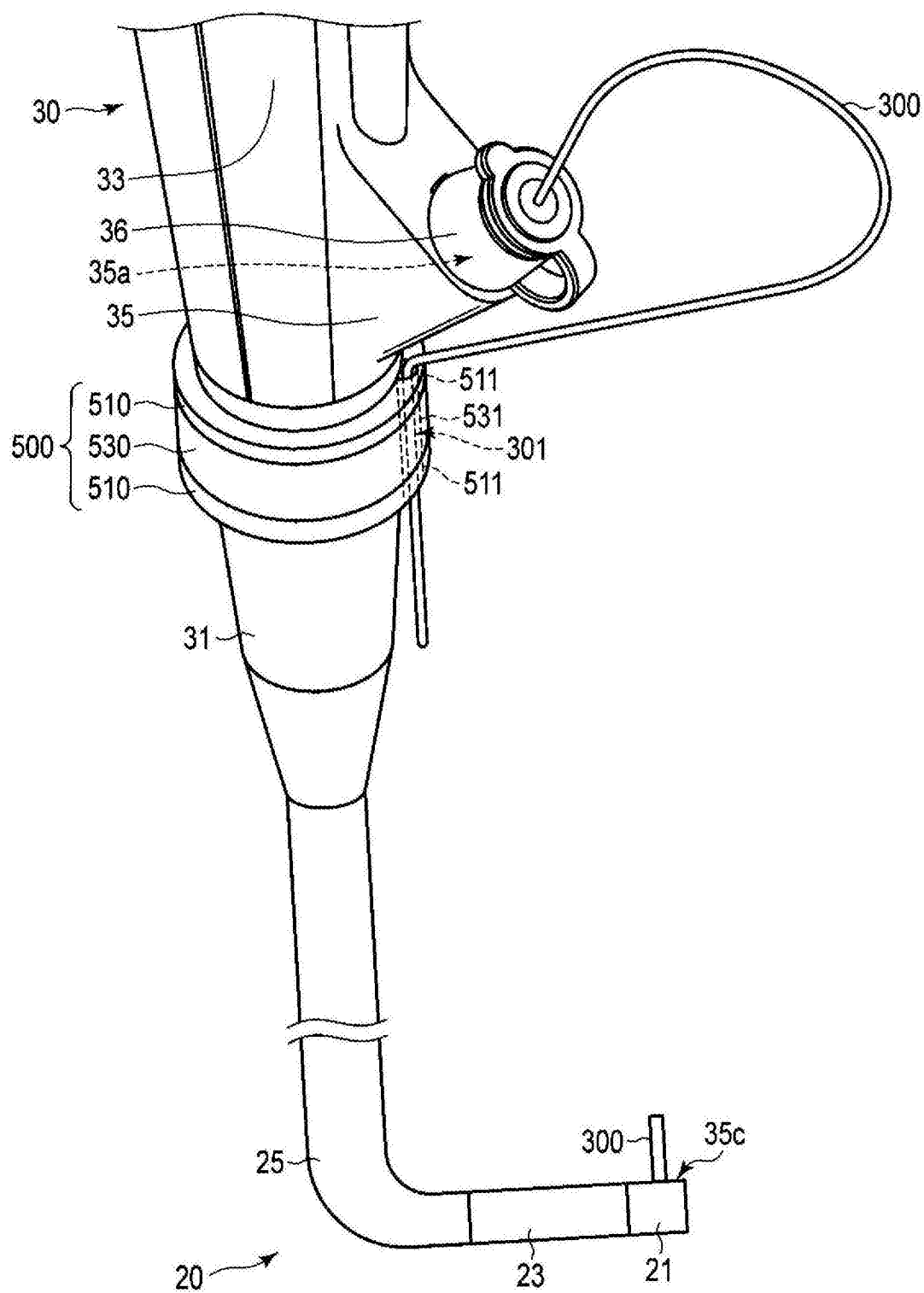


图2A

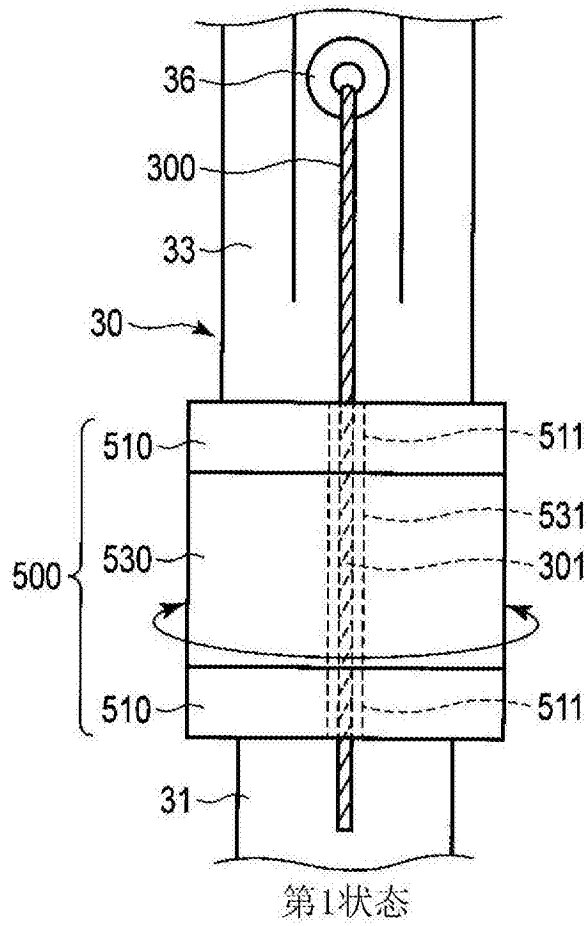


图2B

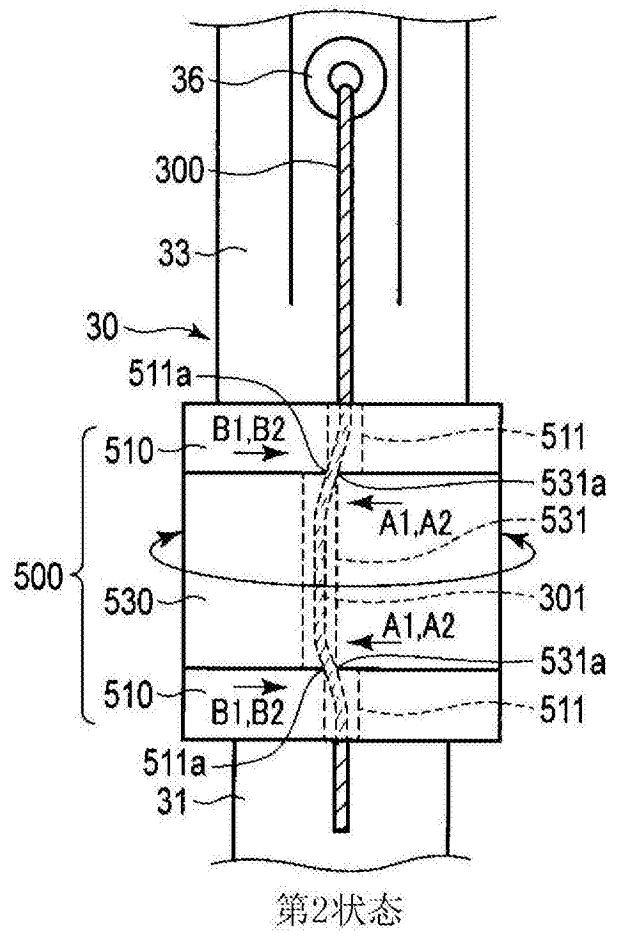


图2C

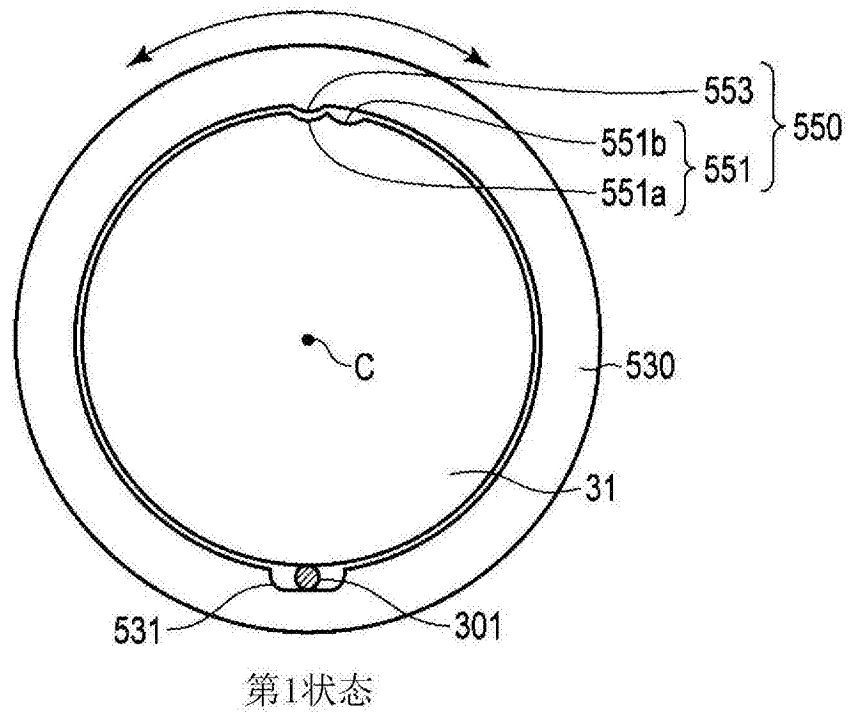


图3A

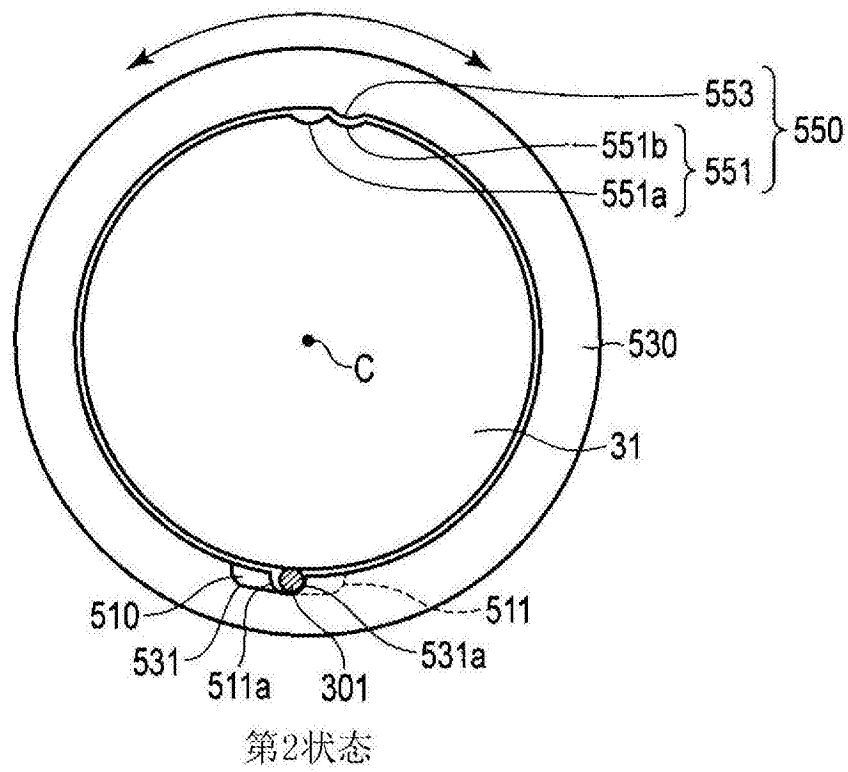


图3B

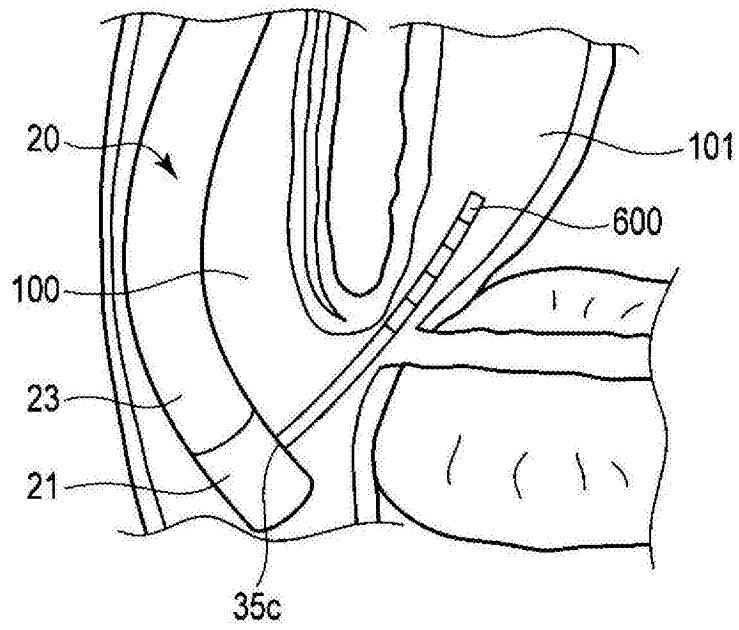


图4A

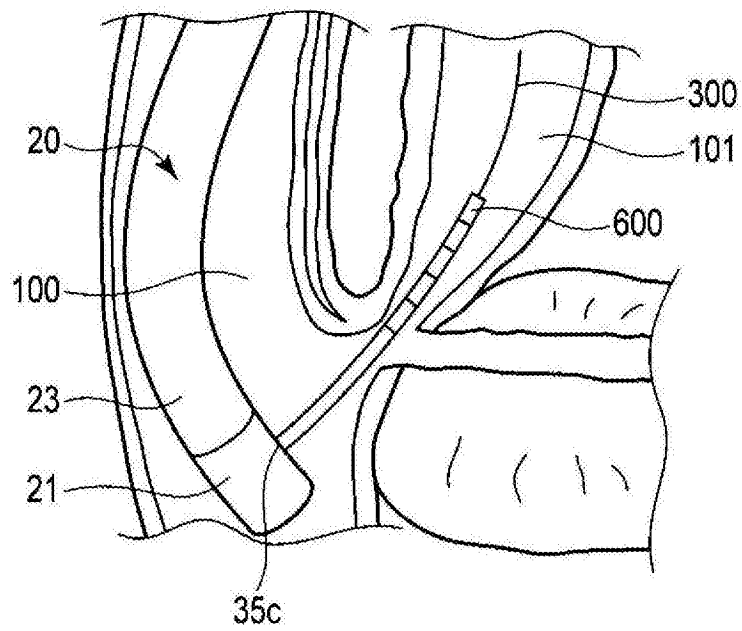


图4B

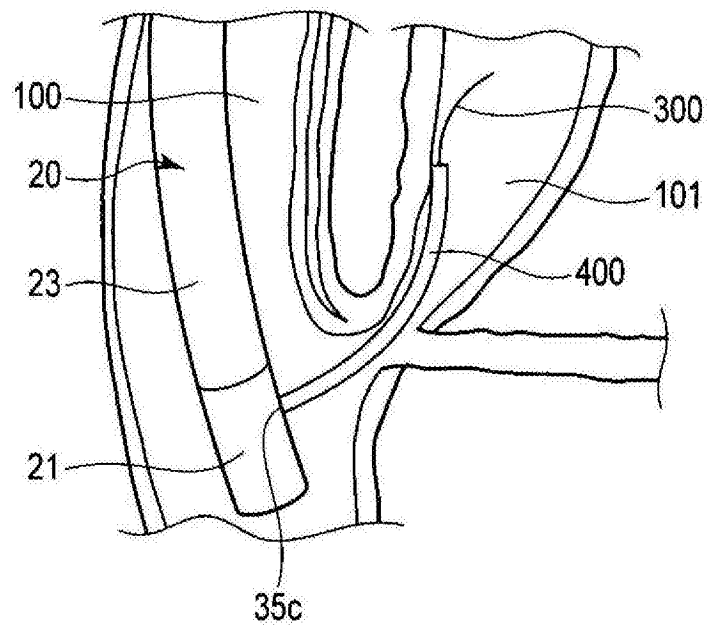


图4C

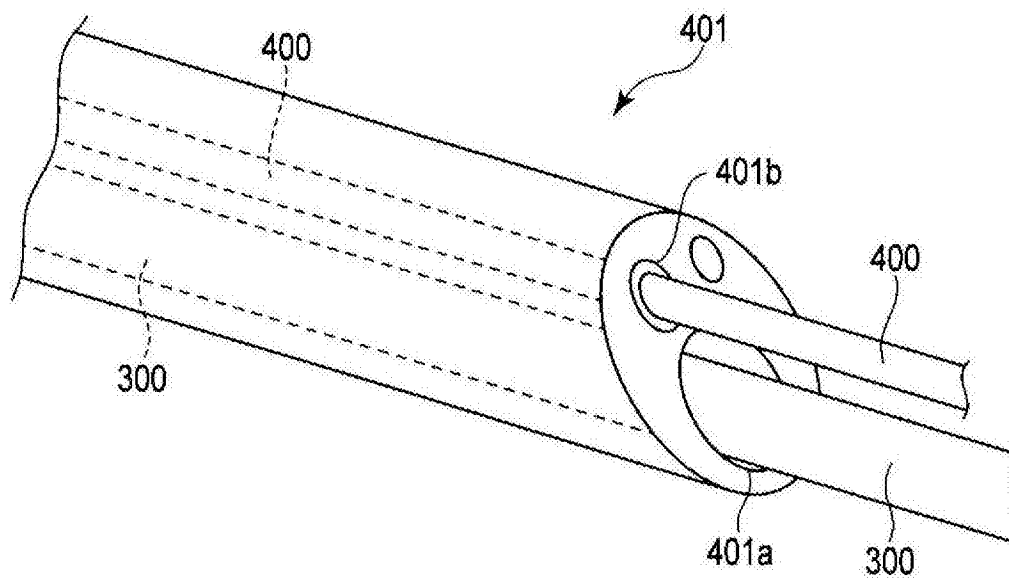


图4D

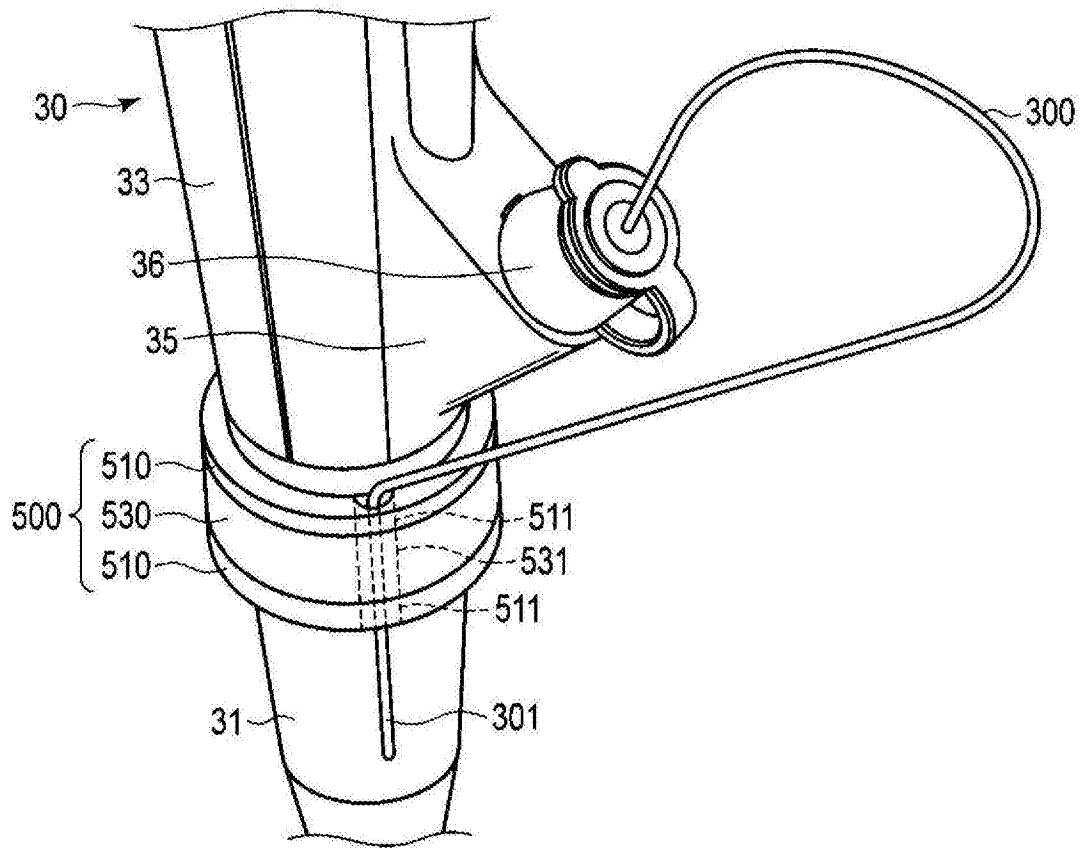


图5

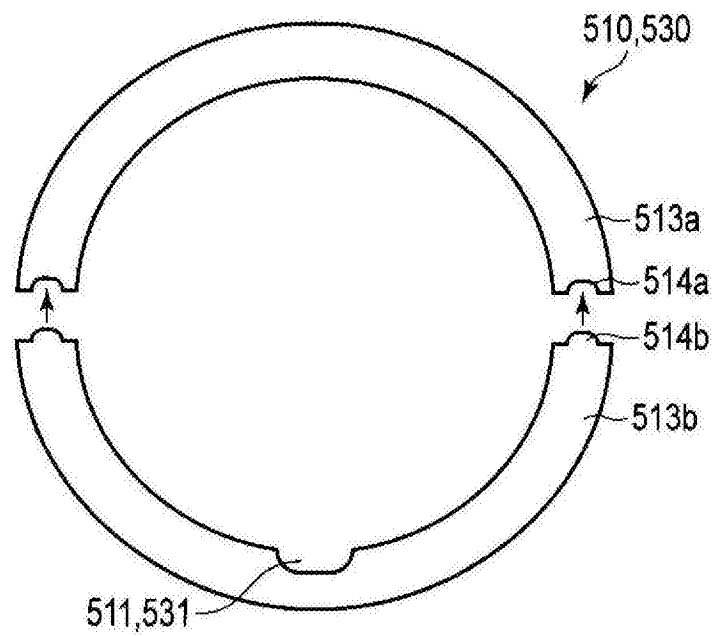


图6A

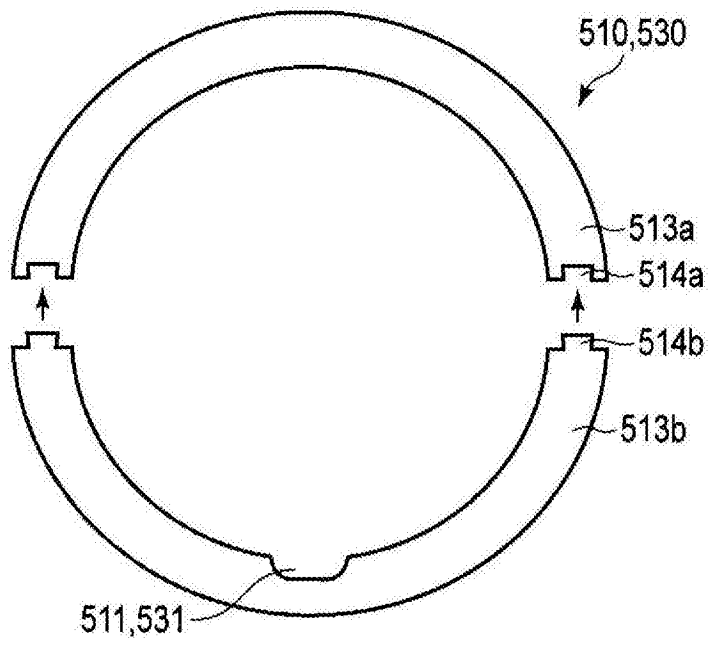


图6B

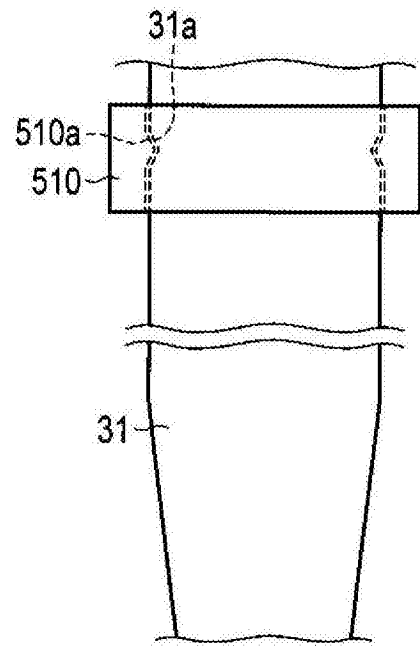


图7A

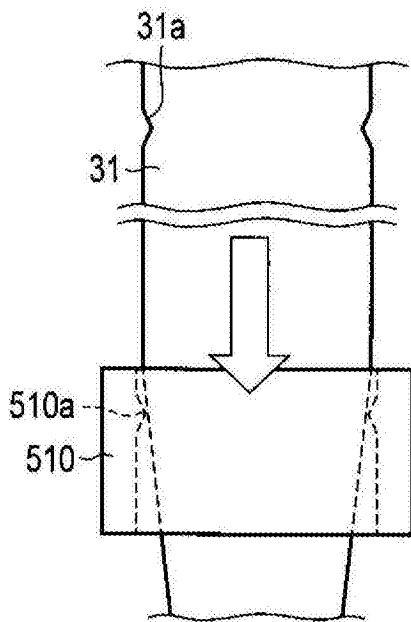


图7B

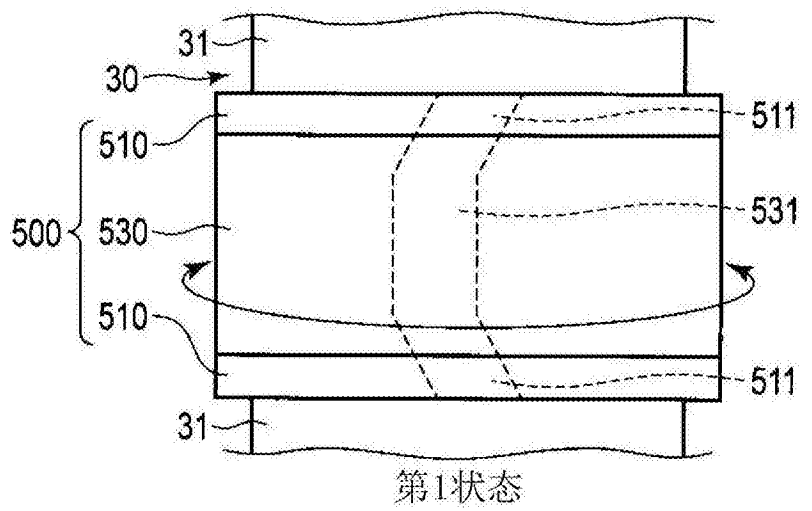
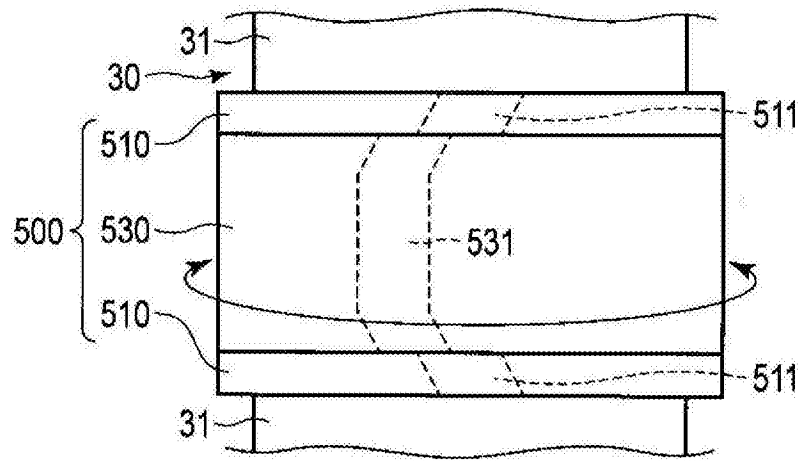
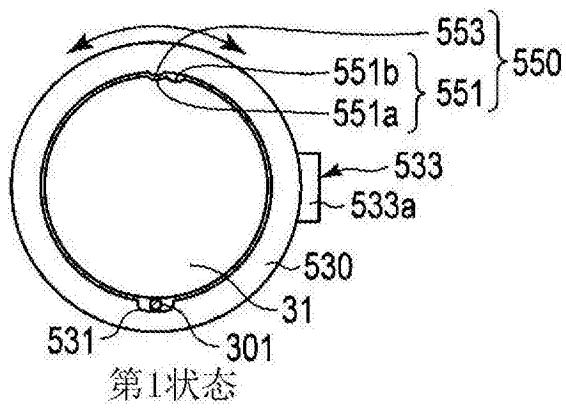


图8A



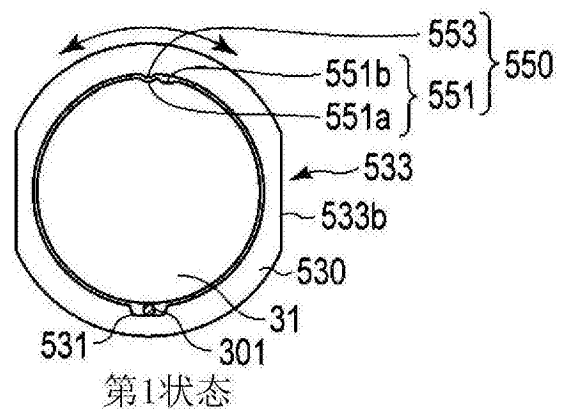
第2状态

图8B



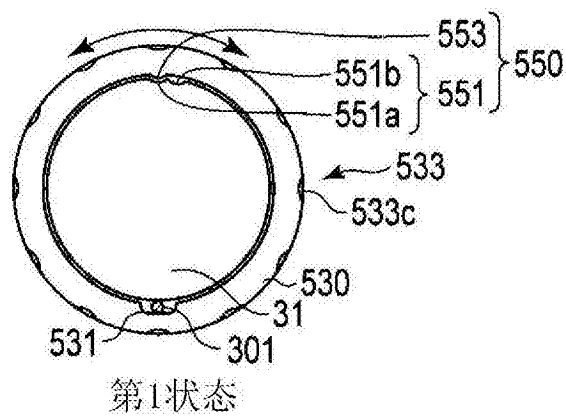
第1状态

图9A



第1状态

图9B



第1状态

图9C

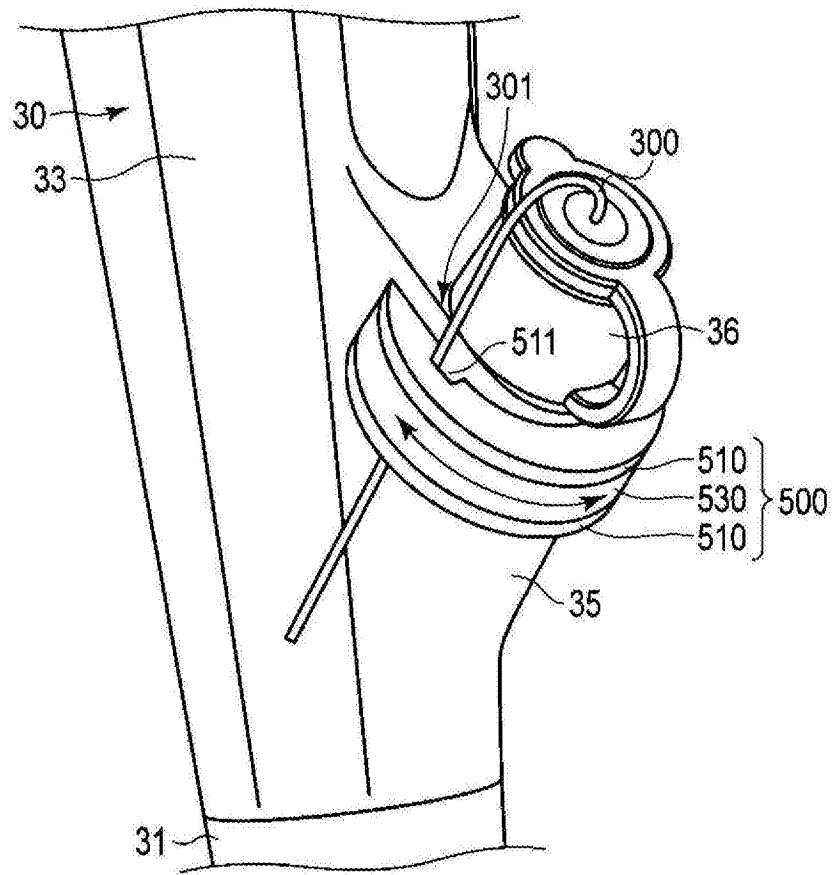


图10A

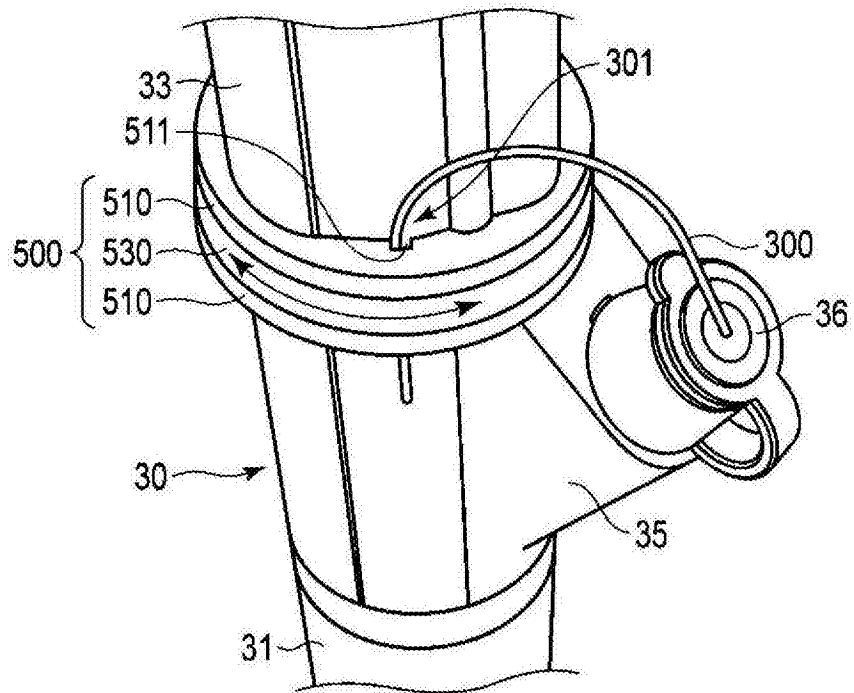


图10B

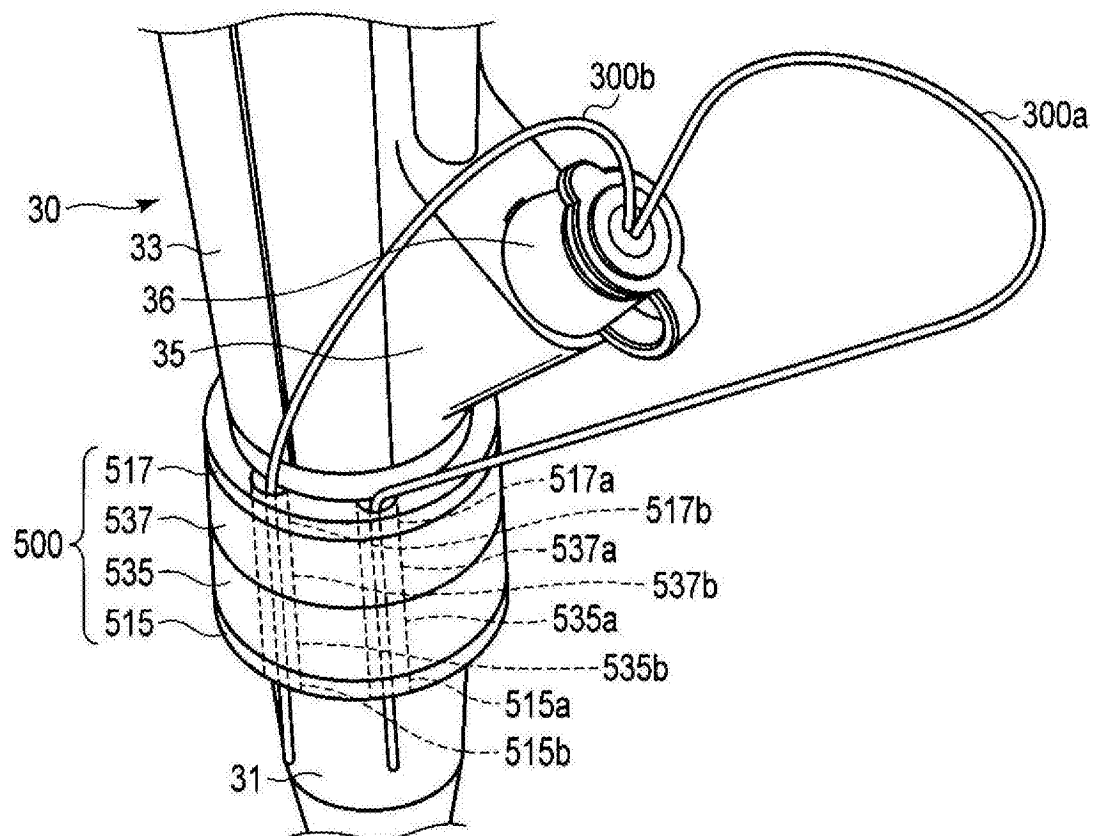


图11A

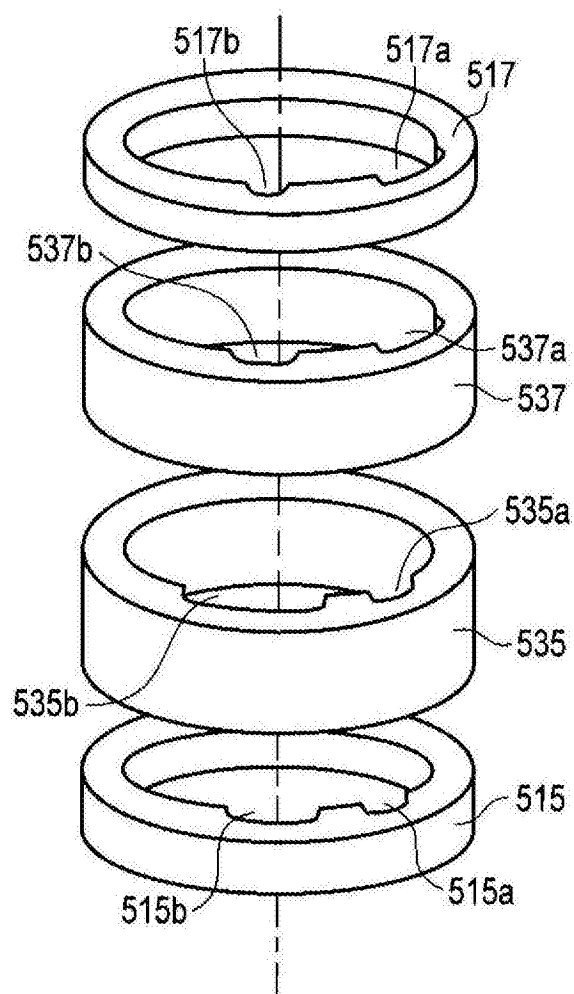


图11B

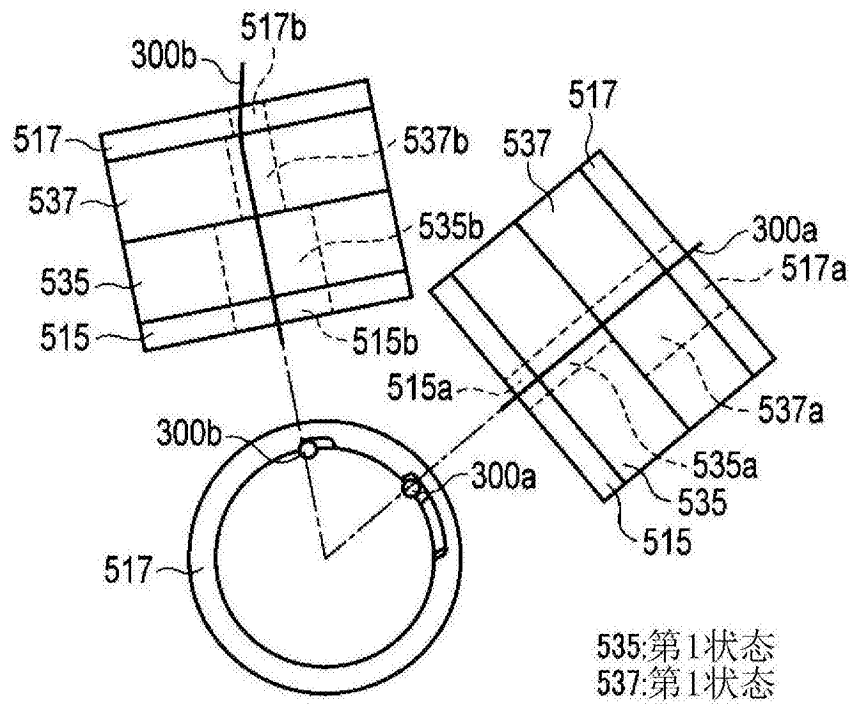


图11C

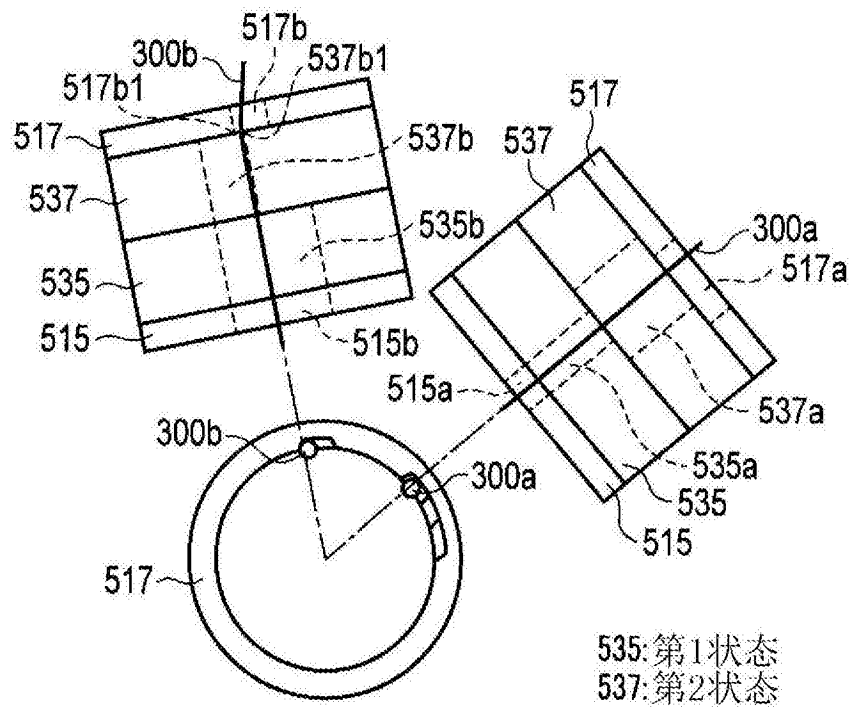


图11D

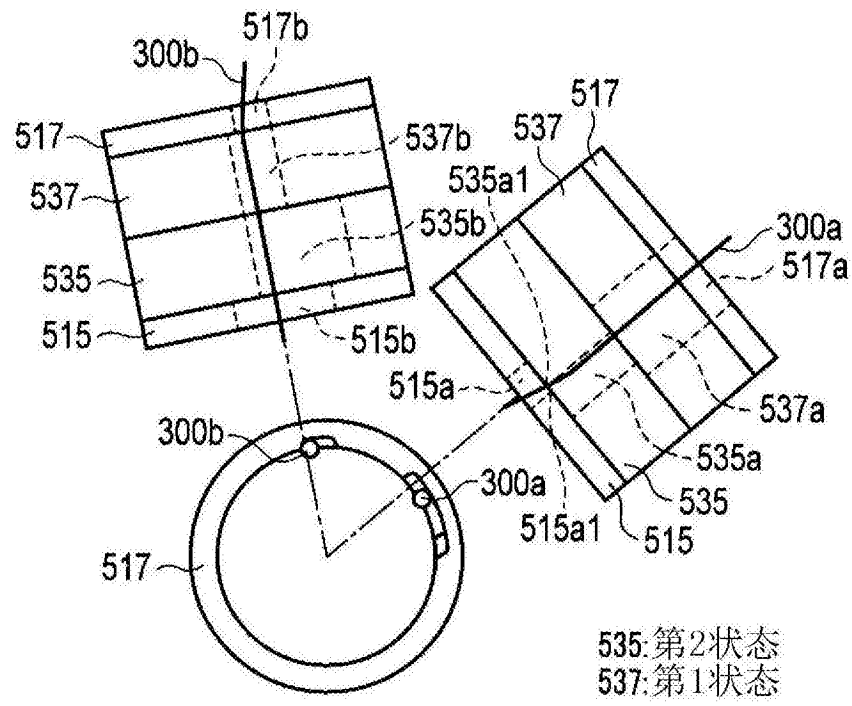


图11E

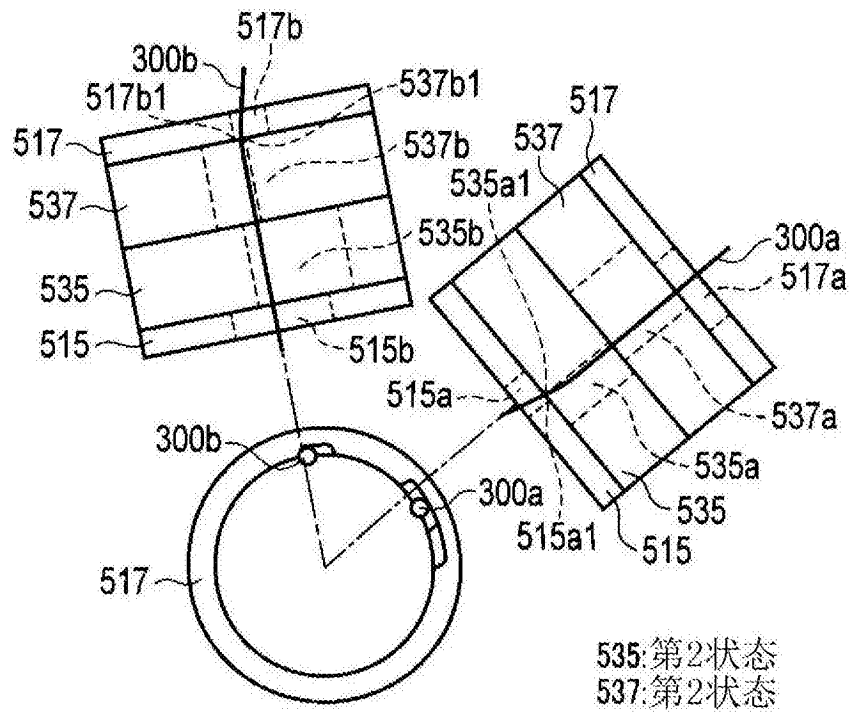


图11F

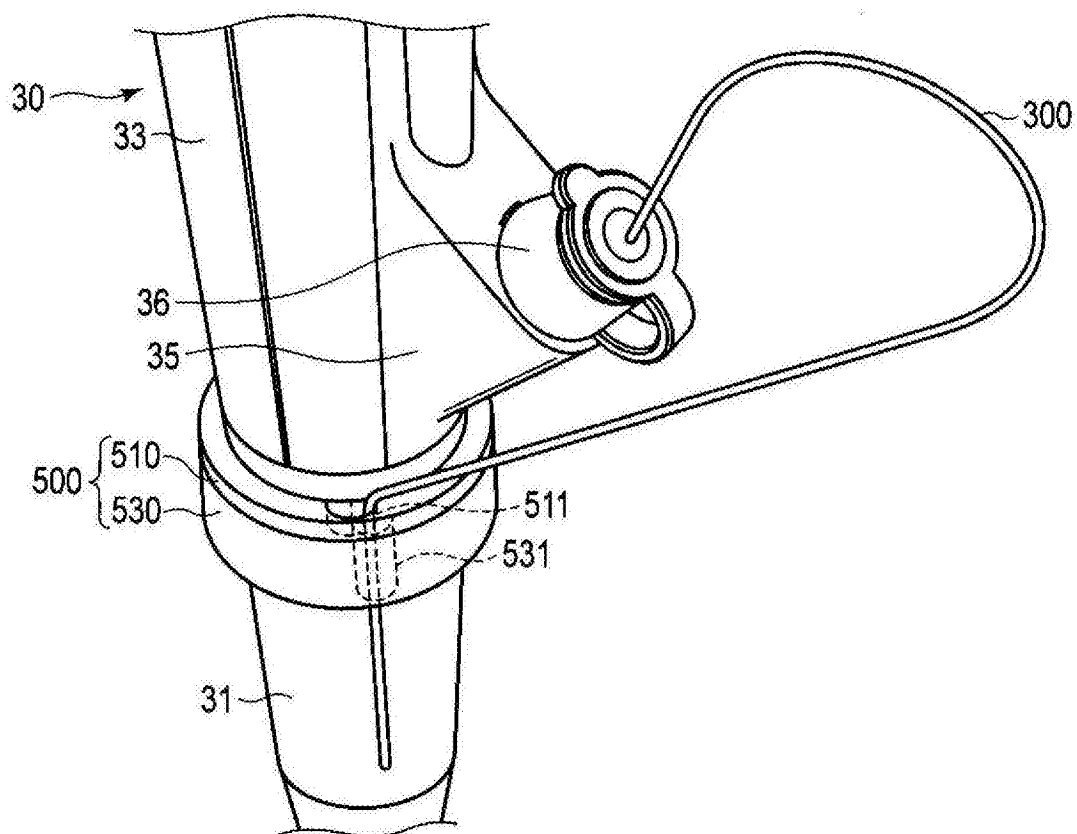


图12

专利名称(译)	用于内窥镜用引导部件的保持机构和内窥镜		
公开(公告)号	CN105813539A	公开(公告)日	2016-07-27
申请号	CN201580003042.3	申请日	2015-03-30
[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	工藤亮太 大内直哉		
发明人	工藤亮太 大内直哉		
IPC分类号	A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00137 A61B1/0014 A61B1/00177 A61B1/018 A61B1/2736 A61M25/09 A61M2025/0177 A61M2025/09125 A61B1/00087		
代理人(译)	李辉		
优先权	2014089652 2014-04-23 JP		
其他公开文献	CN105813539B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

保持机构具有固定保持部和转动保持部。转动保持部通过转动而将保持机构的保持状态切换为与固定保持部一起使操作部保持引导部件的第1状态、以及与固定保持部一起固定引导部件的第2状态中的任意一方。

