

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580021541.1

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 100473328C

[22] 申请日 2005.7.1

[21] 申请号 200580021541.1

[30] 优先权

[32] 2004.7.2 [33] JP [31] 197308/2004

[86] 国际申请 PCT/JP2005/012226 2005.7.1

[87] 国际公布 WO2006/004053 日 2006.1.12

[85] 进入国家阶段日期 2006.12.27

[73] 专利权人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京

[72] 发明人 大田原崇

[56] 参考文献

JP2001-29312A 2001.2.6

JP6-315461A 1994.11.15

US20020091303A1 2002.7.11

审查员 薛 林

[74] 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

代理人 黄纶伟

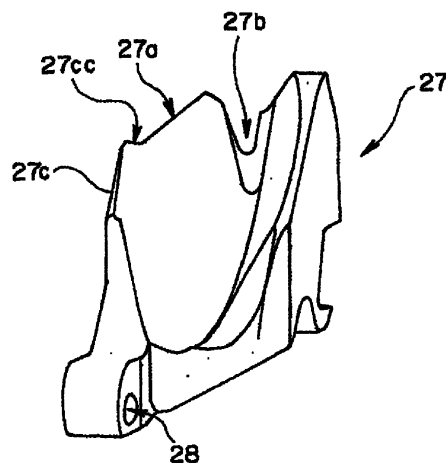
权利要求书 2 页 说明书 23 页 附图 12 页

[54] 发明名称

内窥镜

[57] 摘要

本发明提供一种内窥镜，其可以将引导钢丝可靠地固定在内窥镜插入部的前端部的规定位置，并且可以确保充分的固定强度。该内窥镜具有：插入部，其在前端侧具有前端硬质部，在内部具有处置器械插通用通道，并可插入体腔内；操作部，其连接设置在插入部的基端侧；处置器械顶起台，其被配设在处置器械插通用通道的前端侧开口部附近，具有引导处置器械的处置器械引导面，通过来自操作部的操作而被顶起。其中，处置器械顶起台在处置器械引导面的前端侧形成有可使引导钢丝自由卡止松脱的切口，该引导钢丝从处置器械插通用通道的前端侧开口部导出，在处置器械引导面的外缘部形成有引导钢丝引导单元，其将引导钢丝引导到切口内，当通过来自操作部的操作使处置器械顶起台顶起时，引导钢丝被引导钢丝引导单元引导到切口内。



1. 一种内窥镜，该内窥镜具有：插入部，其可插入到体腔内，且构成为在前端侧具有前端硬质部，在内部具有处置器械插通用通道；操作部，其连接设置在所述插入部的基端侧；以及处置器械顶起台，其构成为在所述插入部中，配设在所述处置器械插通用通道的前端侧开口部附近，具有引导处置器械的处置器械引导面，通过来自所述操作部的操作自由顶起，其特征在于，

所述处置器械顶起台在所述处置器械引导面的前端侧形成有可使引导钢丝自由卡止松脱的切口，该引导钢丝从所述处置器械插通用通道的所述前端侧开口部导出，在所述处置器械引导面的外缘部形成有引导钢丝引导单元，该引导钢丝引导单元将所述引导钢丝引导到所述切口内，

当通过来自所述操作部的操作使所述处置器械顶起台顶起时，所述引导钢丝被所述引导钢丝引导单元引导到所述切口内。

2. 如权利要求1中所述的内窥镜，其特征在于，

所述引导钢丝引导单元是形成在所述处置器械引导面的外缘部的一部分上的凸部，

从所述凸部到所述切口的所述处置器械引导面的外缘部以所述凸部为顶部光滑地倾斜。

3. 如权利要求1或2所述的内窥镜，其特征在于，

在所述前端硬质部上形成有退避部，该退避部在所述处置器械顶起台通过来自所述操作部的操作而顶起时，避免所述引导钢丝引导单元的干涉。

4. 如权利要求1或2所述的内窥镜，其特征在于，

所述内窥镜构成为，还具有：

顶起范围限制机构，其至少在2个部位限制所述处置器械顶起台的顶起范围。

5. 如权利要求4中所述的内窥镜，其特征在于，

所述顶起范围限制机构构成为，具有：

第 1 挡块部件，其限制所述处置器械顶起台的最大顶起位置；

第 2 挡块部件，其可将所述处置器械顶起台的顶起限制在从所述处置器械顶起台的开始位置到最大顶起位置的范围内的规定的顶起位置；

以及

挡块驱动机构，其将该第 2 挡块部件设定在所述处置器械顶起台的顶起限制位置和不限制所述处置器械顶起台的顶起的位置上。

内窥镜

技术领域

本发明涉及内窥镜，更详细地涉及如下的内窥镜和应用该内窥镜的内窥镜装置，即：成为从设置在插入部前端部的处置器械插通用通道的前端侧开口部导出引导钢丝的状态，利用该引导钢丝，将处置器械引导到患部进行所期望的处置。

背景技术

近年来，在对消化系统和胰胆管系统等中存在的疾患部分进行处置时，可使用所谓的侧视型内窥镜，该侧视型内窥镜在插入部前端部具有摄像光学系统。作为使用这样的侧视型内窥镜的处置，包括：将造影剂注入胆管或胰管等用于诊断准备的处置；或者通过气囊或把持处置器械等，回收存在于总胆管等中的胆结石的治疗处置等。

在利用内窥镜对胰管、胆管、或肝管等进行处置时，将内窥镜插入部的前端部插入到这些胰管、胆管、或肝管等应当进行处置的管腔中。但是，由于这些胰管、胆管、或肝管等是非常细的管，因此使内窥镜插入部的前端部插入非常困难。因此，在通常情况下，实施如下的步骤。

首先，将侧视型内窥镜的插入部前端部插入到十二指肠乳头附近后，在 X 射线的透视下，使插通处置器械插通用通道的引导钢丝在内窥镜的插入部前端部中，从朝向侧方穿设的开口部导出，并将该引导钢丝插入到胰管、胆管、或肝管等应当进行处置的所期望的管腔中。此后，将该引导钢丝作为引导，将探针等处置器械插入到胰管、胆管、或肝管等应当进行处置的所期望的管腔中。

在该情况下，引导钢丝或处置器械沿内窥镜插入部的轴向插通。从而，使这些引导钢丝或处置器械沿该方向推进。在插入部前端部中，使该引导钢丝或处置器械从处置器械插通用通道的开口部导出，为了向胰

管、胆管、或肝管等管腔插入，在插入部的开口部附近需要变更引导钢丝或处置器械的推进方向。为此，在侧视型内窥镜中，在插入部前端部上设置有处置器械顶起台。通过使该处置器械顶起台顶起，可以使沿插入部轴向推进的引导钢丝或处置器械的推进方向朝向侧方变更。

这样，如果成为将引导钢丝一经插入到胰管、胆管、或肝管等非常细的管腔内的状态，则以后可以将其作为导向，针对胰管、胆管、或肝管等管腔插拔各种处置器械。

可是，当从胰管、胆管、或肝管拔出处置器械时，由于该处置器械与引导钢丝的紧密结合，有时引导钢丝会与处置器械一起被无意地拔出。如上所述，由于胰管、胆管、或肝管等是非常细的管，因此向这些管腔插入引导钢丝是很困难的作业。因此，要多次地将引导钢丝插入胰管、胆管、或肝管等中，对手术医生来说，成为非常麻烦且费力的作业。

因此，当手术医生将处置器械从胰管、胆管、或肝管等中拔出时，必须设法使引导钢丝不被一起拔出。以往，例如手术医生使处置器械沿拔出方向移动某种程度后，通过手术医生之外的另一助手，将与处置器械一起移动的引导钢丝朝向胰管、胆管、或肝管等的方向压回，或者进行抑制该移动等作业，使引导钢丝不与处置器械被一起拔出。这样的作业不仅非常麻烦，而且还需要手术医生和助手等多个人员。由此，要想进行内窥镜诊断治疗，就会产生因作业的麻烦而使治疗时间延长的问题，以及因人工成本的增高而使医院和患者双方的经费负担变大的问题。

因此，以往，例如日本特开 2002-34905 号公报和日本特开 2003-116777 号公报等已对如下的内窥镜作出各种提案，即：具有通过使处置器械顶起台顶起而使引导钢丝能固定在规定位置上的机构。

上述日本特开 2002-34905 号公报所公开的内窥镜构成为，在处置器械顶起台的引导面顶部设置有引导钢丝固定用切口，当使处置器械顶起台顶起时，通过在处置器械顶起台的切口中卡止引导钢丝，使引导钢丝固定在内窥镜上。

上述日本特开 2003-116777 号公报所公开的内窥镜构成为，在处置器械顶起台的引导面上设置有引导钢丝固定用的引导钢丝卡止槽，同时，

在操作部的钳子口部附近设置有引导钢丝固定机构。

这样，根据上述各公报中所记载的结构，在拔出处置器械时，在处置器械顶起台与内窥镜插入部的前端部的规定位置之间，可使引导钢丝固定在内窥镜上。因此，可以防止伴随处置器械的拔出，也使引导钢丝被一起从胰管、胆管、或肝管等拔出。

专利文献 1：日本特开 2002-34905 号公报

专利文献 2：日本特开 2003-116777 公报

但是，由于引导钢丝既是硬质的又由细长形状构成，所以在从处置器械插通用通道导出的状态下，并不一定相对于内窥镜的轴向以笔直的状态导出。因此，引导钢丝的轴向在处置器械顶起台的引导面上被朝任意方向设置。

因此，根据上述日本特开 2002-34905 号公报和日本特开 2003-116777 公报等所公开的装置，当处置器械顶起台被顶起时，根据引导钢丝的位置，伴随处置器械顶起台的顶起动作，可以认为引导钢丝可能会从引导面脱离开来。从而，有可能使引导钢丝成为没有卡止在处置器械顶起台的切口中的状态。

在该情况下，例如，会产生所谓的伪固定状态，该状态为例如引导钢丝被错误地夹入处置器械顶起台与该处置器械顶起台的容纳室侧壁之间的部位上状态，在此情况下，例如，有可能使引导钢丝的耐久性降低。从而，期待在利用这样的处置器械顶起台将引导钢丝固定在插入部前端的内窥镜中，不会发生将引导钢丝错误地夹入和固定在不希望的位置（例如处置器械顶起台与其容纳室侧壁之间的位置）上的状态（伪固定状态），可以将引导钢丝可靠地引导和固定在处置器械顶起台的切口等规定的位置上。

发明内容

本发明就是鉴于上述问题点而进行的，其目的在于提供一种内窥镜，该内窥镜在将引导钢丝固定在内窥镜插入部的前端部时，不会发生伪固定状态，可以将引导钢丝可靠地固定在规定的位置上，可以确保充分的

固定强度。

为达成上述目的，本发明的内窥镜具有：插入部，其可插入到体腔内，且构成为在前端侧具有前端硬质部，在内部具有处置器械插通用通道；操作部，其连接设置在所述插入部的基端侧；以及处置器械顶起台，其构成为在所述插入部中，配设在所述处置器械插通用通道的前端侧开口部附近，具有引导处置器械的处置器械引导面，通过来自所述操作部的操作自由顶起，其特征在于，所述处置器械顶起台在所述处置器械引导面的顶上侧形成有可使引导钢丝自由卡止松脱的切口，该引导钢丝从所述处置器械插通用通道的所述前端侧开口部导出，在所述处置器械引导面的外缘部形成有引导钢丝引导单元，该引导钢丝引导单元将所述引导钢丝引导到所述切口内，当通过来自所述操作部的操作使所述处置器械顶起台顶起时，所述引导钢丝被所述引导钢丝引导单元引导到所述切口内。

根据本发明，可以实现如下的效果，即：提供一种当将引导钢丝固定在内窥镜插入部的前端部时，不会产生伪固定状态，即，将引导钢丝错误地夹入到不希望的位置上的状态，可以将引导钢丝可靠地固定在规定的位置上，以确保充分的固定强度的内窥镜。

附图说明

图 1 是表示包含本发明的一个实施方式的内窥镜的内窥镜装置的概略结构的外观立体图。

图 2 是放大表示图 1 的内窥镜的前端部的要部放大立体图。

图 3 是沿图 2 的III-III线的剖面图。

图 4 是图 1 的内窥镜的前端部的俯视图。

图 5 是只取出图 1 的内窥镜中的处置器械顶起台进行表示的外观立体图。

图 6 是取出图 1 的内窥镜中的绝缘部件的一部分进行表示的外观立体图。

图 7 是表示图 1 的内窥镜中的顶起范围限制机构，表示第 2 挡块部

处于突出状态的通常状态的图。

图 8 是表示在图 7 的顶起范围限制机构中，第 2 挡块部被容纳在内壁面内，处置器械顶起台的最大顶起位置被第 1 挡块部规定时的状态的图。

图 9 是构成图 1 的内窥镜中的顶起范围限制机构的一部分的挡块驱动机构之中，放大表示操作旋钮的配设位置附近的要部放大平面图。

图 10 是表示图 9 的部位的内部结构的纵剖面图。

图 11 是取出构成图 9 的挡块驱动机构的一部分的凸轮部件进行表示的要部放大立体图。

图 12 是放大表示图 1 的内窥镜的操作部的一部分的要部放大图，是表示设置在该操作部上的操作旋钮的配置的图。

图 13 是简略地表示对应图 1 的内窥镜，考虑了防止纵弯曲的处置器械的结构的概念剖面图。

图 14 是表示对图 1 的内窥镜应用图 13 的处置器械时的状态的图，是放大表示内窥镜的前端部附近的要部放大剖面图。

图 15 是表示在应用图 1 的内窥镜的内窥镜装置中的监视器的显示画面的一例的图。

图 16 是说明图 1 的内窥镜中的顶起操作时的作用的图，表示初始状态下的内窥镜的前端部的状态，是沿图 2 的III-III线的剖面图。

图 17 是图 16 的初始状态中的内窥镜的前端部的俯视图。

图 18 是表示使处置器械顶起台从图 16 和图 17 的状态转动规定量，使引导钢丝顶起，从而使处置器械顶起台的引导面的一部分抵接第 2 挡块部，以限制该转动的状态的图。

图 19 是表示进一步使处置器械顶起台从图 18 的状态转动规定量，将处置器械顶起台配置在最大顶起位置上，并将引导钢丝固定在切口中的状态的图。

图 20 是表示在图 1 的内窥镜中的顶起范围限制机构的其它示例，是表示第 2 挡块部处于突出状态的通常状态的图。

图 21 是表示在图 20 的顶起范围限制机构中，第 2 挡块部被容纳在

内壁面内，处置器械顶起台的最大顶起位置被第 1 挡块部规定时的状态的图。

符号说明

- 1 … 内窥镜
- 2 … 光源装置
- 3 … 视频处理器
- 4 … 监视器
- 5 … 键盘
- 12 … 插入部
- 13… 操作部
- 17a、17Aa … 第 1 挡块部
- 17b、17Ab … 第 2 挡块部
- 21 … 前端硬质部
- 22… 前端盖
- 23 … 处置器械插通用通道
- 25… 容纳室
- 25b、25Ab… 容纳部
- 25a… 侧壁
- 26 … 通道开口部
- 27… 处置器械顶起台
- 27a … 处置器械引导面
- 27b… 切口
- 27c … 引导钢丝引导部
- 27cc… 边缘部
- 28… 顶起台转动支点
- 30… 顶起钢丝
- 35… 弯曲操作旋钮
- 40… 处置器械插入口
- 47… 挡块驱动机构

47a、47Aa... 弹性部件
48... 操作旋钮
55... 处置器械
56... 引导钢丝
64... 牵引旋钮
69... 牵引钢丝
77... 绝缘部件
77a... 引导面
77b... 退避切口部
100... 内窥镜装置

具体实施方式

以下，根据图示的实施方式，对本发明进行说明。并且，本发明并不受到本实施方式的限制。

图 1 是表示包含本发明的一个实施方式的内窥镜的内窥镜装置的概略结构的外观立体图。图 2 是放大表示图 1 的内窥镜的前端部的要部放大立体图。图 3 是沿图 2 的III-III线的剖面图。图 4 是图 1 的内窥镜的前端部的俯视图。并且，在图 4 中，引导钢丝的图示已被省略。图 5 是只取出图 1 的内窥镜中的处置器械顶起台进行表示的外观立体图。图 6 是取出图 1 的内窥镜中的绝缘部件的一部分进行表示的外观立体图。

首先，以下，在说明本实施方式的内窥镜的详细情况之前，主要使用图 1 对包含该内窥镜的内窥镜装置的整体概略结构进行说明。

内窥镜 100 如图 1 所示，由本实施方式的内窥镜 1 及其外围装置 50 构成。内窥镜 1 的主要部由操作部 13、插入部 12、通用线 14 构成。在连接插入部 12 和操作部 13 的位置上，设置有助于保护插入部 12 的插入部保护部件 33。

外围装置 50 的主要部由配置在下部安装有小脚轮 8 的台架 9 上的各种装置构成，例如：光源装置 2、视频处理器 3、监视器 4、键盘 5、吸引泵装置 6、以及送水瓶 7。并且，光源装置 2 和视频处理器 3 通过连接

电缆 73 进行电连接。此外，上述内窥镜 1 和外围装置 50 通过连接器 18 连接起来。

连接器 18 被连接到外围装置 50 的光源装置 2 上。在该连接器 18 上配设有：构成流体管路端部的接头（未图示）；和构成光导端部的光导接头或电接点部（都未图示）。上述光导从通用线 14 插通到内窥镜 1 的操作部 13 和插入部 12 内，被引导到插入部 12 的前端部 17。由此，来自光源装置 2 的照明光，通过前端部 17 的照明透镜 36（参考图 2 和图 4）向体腔内进行扩束照射。

在内窥镜 1 的操作部 13 上，配设有：弯曲操作旋钮 35；送气送水操作按钮 37；吸引操作按钮 38；处置器械顶起台操作旋钮（以下，简称为操作旋钮）48，其进行处置器械顶起台 27（详情后述。参考图 3 和图 5）的顶起操作；以及处置器械插入口 40，其具有用于插入到处置器械插通用通道 23（参考图 3）内的开口 40a，该处置器械插通用通道 23 将规定的处置器械配设在内窥镜 1 的插入部 12 的内部。

内窥镜 1 的插入部 12 由前端部 17、弯曲部 16、和挠性管部 15 构成。弯曲部 16 通过设置在操作部 13 上的弯曲操作旋钮 35 进行弯曲操作，被配设在前端部 17 与挠性管部 15 之间。

在前端部 17 的外周面上，形成一部分被切除的凹陷状的切口部 19，在该切口部 19 的面上，设置有处置器械插通用通道 23（参考图 3）的前端侧的通道开口部 26。

此外，在切口部 19 上，在上述通道开口部 26 的附近，配设有：摄像单元（未图示）的物镜 34，其内设在前端部 17 内；以及照明光学系统的照明透镜 36（参考图 2 和图 4）。

另外，在前端部 17 的切口部 19 的后端侧的壁面 20 上，突出设置有送气送水用的喷嘴 53。该喷嘴 53 通过操作部 13 的送气送水按钮 37 的按钮操作，朝向物镜 34 的外表面喷射水或空气等流体，是对该物镜 34 的面进行清洁时的流体排出口。

在前端部 17 中，在通道开口部 26 的附近，形成有处置器械顶起台容纳室（以下，简记为容纳室）25，其用于配置使处置器械（未图示）

或引导钢丝 56 顶起的处置器械顶起台 27。

处置器械顶起台 27 利用操作旋钮 48 的转动操作，通过顶起钢丝 30（参考图 3 和图 4）而被驱动，该顶起钢丝 30 与设置在操作部 13 内部的顶起台卡止驱动机构（未图示）被连动地驱动。由此，从处置器械插入口 40 的开口 40a 插通处置器械插通用通道 23，前端从通道开口部 26 导出的处置器械或引导钢丝 56 的推进方向从处置器械插通用通道 23 内的推进方向（插入部 12 的轴向）被变更到通道开口部 26 的开口方向。进而，处置器械顶起台 27 构成为：当从胰管、胆管、或肝管等拔出处置器械时，通过使处置器械顶起台 27 最大顶起，来固定引导钢丝 56。

引导钢丝 56 是例如超弹性合金等所形成的芯线以包覆特氟纶（注册商标）或氨基甲酸乙酯等柔软外皮的方式构成的细长状的线状部件。该引导钢丝 56 在利用内窥镜 1 对胰管、胆管、或肝管等体腔内的非常细的管腔插入钳子或探针等处置器械（未图示）时，在该处置器械之前通过将其预先插入上述胰管、胆管、或肝管等中，起着进行该处置器械插入时的导向的部件的作用。

接着，以下，以处置器械顶起台 27 为中心，主要使用图 3 对内窥镜 1 的前端部 17 的内部结构的概况进行说明。

内窥镜 1 的前端部 17 如图 3 所示，由如下部分构成：作为前端部主体的前端硬质部 21；以及前端盖 22，其被配置为覆盖该前端硬质部 21 的周围，并且由树脂等非导电性部件形成。前端盖 22 在前端硬质部 21 的前端侧，利用粘接剂等进行粘接固定。

在前端硬质部 21 中，沿插入方向形成有长孔 21a。在该长孔 21a 中，嵌合有作为处置器械（未图示）的插通用导向通路的连接管 43。在该连接管 43 的后端侧的外周，固定着使处置器械插通的处置器械插通用通道 23 的前端部。并且，在上述连接管 43 的前端侧，形成有导入导向通路 24，其通过连接管 43 将插通在处置器械插通用通道 23 内的处置器械或者引导钢丝 56 引导到通道开口部 26 一侧。

在导入导向通路 24 的前端侧设置有容纳室 25，该容纳室 25 是由前端硬质部 21 和前端盖 22 形成的空间部。在该容纳室 25 中，在其上面侧

形成有开口。该开口成为构成处置器械插通用通道 23 的前端开口部的通道开口部 26。

在容纳室 25 的内部空间中配设有处置器械顶起台 27。该处置器械顶起台 27 形成为剖面具有大致三角形状，一端被转动自由地轴支在顶起台转动支点 28 上，该顶起台转动支点 28 形成在前端硬质部 21 的导入导向通路 24 的前端开口部附近的靠近底面的部位。由此，处置器械顶起台 27 可以在容纳室 25 的内部沿图 3 所示的箭头 R 的方向在规定的范围内转动。

在该处置器械顶起台 27 上，在与通道开口部 26 对置的部位形成有处置器械引导面 27a，该处置器械引导面 27a 与导入导向通路 24 连通，由剖面形成为大致 V 字形状的槽部构成，将处置器械引导到通道开口部 26。

此外，在处置器械引导面 27a 的前端侧形成有大致 V 字形状的切口 27b（参考图 4 和图 5），当处置器械顶起台 27 通过规定的操作被顶起时，将引导钢丝 56 嵌入到切口 27b 中并将其固定。

在处置器械顶起台 27 的侧面的中间部位连接着顶起钢丝 30 的一端，该顶起钢丝 30 从操作部 13 的顶起台卡止驱动机构（未图示）延伸出来，并插通插入部 12 的内部。该顶起钢丝 30 的外周侧被引导管（guide pipe）31 包覆，该引导管 31 插通引导套管（guide tube）32 的内部，该引导套管 32 则插通插入部 12 的内部。

处置器械顶起台 27 伴随顶起钢丝 30 的牵引操作，可以以顶起台转动支点 28 为中心顶起。此时，可以将该处置器械顶起台 27 顶起到后述的第 1 挡块部 17a 规定的位置。并且，假设将由该第 1 挡块部 17a 规定的处置器械顶起台 27 的位置称为最大顶起位置。

在前端硬质部 21 的前端侧，绝缘部件 77 被配设在与上述处置器械顶起台 27 对置的位置上。

在该绝缘部件 77 的前端侧的面上，如图 6 所示，凹状的引导面 77a 被设置为朝向前面开口。该引导面 77a 在处置器械顶起台 27 被配置在最大顶起位置时，在该引导面 77a 与处置器械顶起台 27 的切口 27b 之间，

夹持引导钢丝 56。由此，引导钢丝 56 咬入到切口 27b 中，在引导钢丝 56 固定时，该引导钢丝 56 就被固定为不会沿轴向移动。

并且，处置器械顶起台 27 就被后述的第 2 挡块部 17b 限位在比最大顶起位置稍微靠近身边的规定位置上。并且，在该位置上，可以进行处置器械的插入操作。因此，在绝缘部件 77 的引导面 77a 与处置器械顶起台 27 的引导面 27a 之间，处置器械和引导钢丝 56 分别被设定和配置为可沿该插拔方向自由移动。

此外，在绝缘部件 77 的引导面 77a 的附近，形成有退避切口部 77b，当处置器械顶起台 27 被最大顶起时，该处置器械顶起台 27 的引导钢丝引导部 27c（后述）进入其中，成为避免干涉的退避部。通过形成该退避切口部 77b，可以确保处置器械顶起台 27 向最大顶起位置（第 1 挡块部 17a 的位置）的顶起角度。

进而，在绝缘部件 77 的一侧的边缘部设置有 U 字槽部 77c，其朝向上方开口，剖面形成为 U 字形状。在该 U 字槽部 77c 内，可滑动自由地配置顶起钢丝 30。

并且，在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 的外缘部，形成有引导钢丝引导部 27c，其作为引导钢丝引导单元，在引导钢丝 56 被该处置器械顶起台 27 顶起时，一边维持使该引导钢丝 56 不会从处置器械顶起台引导面 27a 上脱落，并且一边将其引导到切口 27b 中。该引导钢丝引导部 27c 是形成在处置器械引导面 27a 的外缘部的一部分上的凸部，其形成为邻接容纳室 25，在与配设有上述照明透镜 36 等的固定部件邻接侧的处置器械顶起台 27 的侧面部的规定部位上，例如形成为使其突出到外部并且剖面大致为梯形。

并且，在容纳室 25 的内壁面的规定部位，设置有处置器械顶起台 27 的顶起范围限制机构，该机构由如下等部分构成：挡块驱动机构 47，其包含有第 2 挡块部 17b，该第 2 挡块部 17b 如上所述将处置器械顶起台 27 的顶起限制在规定的规定位置上；第 1 挡块部 17a，其用于规定处置器械顶起台 27 的最大顶起位置。

其中，第 1 挡块部 17a 如图 4 所示，被突出设置为从容纳室 25 的靠

近基端的侧壁 25a 朝向内部的凸形状。在该第 1 挡块部 17a 的附近，配设有：第 2 挡块部 17b，其被配设在其邻接的部位并可从侧壁 25a 自由突出缩回；以及挡块驱动机构 47，其用于实现该第 2 挡块部 17b 的突出缩回动作。

并且，对第 1 挡块部 17a 和第 2 挡块部 17b 的详细情况，在图 7 和图 8 中进行图示。图 7 表示第 2 挡块部 17b 处于突出状态的通常状态。图 8 表示第 2 挡块部 17b 成为被容纳在内壁面内的状态，处置器械顶起台 27 的最大顶起位置被第 1 挡块部 17a 规定时的状态。

第 2 挡块部 17b 构成为可以在下述 2 个位置之间自由突出和缩回，即：容纳在侧壁 25a 的内部的位置（图 8 所示的状态）、以及从侧壁 25a 朝向容纳室 25 的内部突出的位置（图 7 所示的状态）。

因此，形成有用于配置在使第 2 挡块部 17b 被容纳在侧壁 25a 的内部的位置上的容纳部 25b。在该容纳部 25b 的底面部，配设有紧缩性的弹性部件 47a。并且，第 2 挡块部 17b 被弹性部件 47a 支撑着。由此，第 2 挡块部 17b 在通常状态下，通过弹性部件 47a，总是向图 7 和图 8 所示的箭头 X2 方向被施加弹力。

另一方面，容纳部 25b 与使牵引钢丝 69 插通的牵引钢丝通道 74 连通。牵引钢丝通道 74 通过该内窥镜 1 的插入部 12 的内部，连通到操作部 13 内部的规定部位。并且，在该牵引钢丝通道 74 的内部，插通牵引钢丝 69，在该牵引钢丝 69 的前端，固定设置有前端部件 69a。该前端部件 69a 在牵引钢丝 69 通过后述的挡块驱动机构 47 沿图 7 所示的箭头 Y1 的方向被压入时，使第 2 挡块部 17b 抵抗弹性部件 47a 的弹力，向使其突出方向（图 7 和图 8 的箭头 X1 的方向）移动。即，通过压入牵引钢丝 69，前端部件 69a 进入容纳部 25b，伴随该进入而进行作用，以便将第 2 挡块部 17b 推出去。因此，第 2 挡块部 17b 的后端部，即在前端部件 69a 抵接侧的端面上，形成对牵引钢丝 69 的移动方向（插通方向）具有角度的倾斜部。

这样，第 2 挡块部 17b 被配置为图 7 所示的状态，即从侧壁 25a 朝向容纳室 25 的内部突出的状态。该图 7 所示的状态，是本内窥镜 1 中的

通常状态。

并且，第2挡块部17b在处于图7的位置时，当执行处置器械顶起台27的顶起动作时，该处置器械顶起台27的一部分抵接第2挡块部17b。从而，处置器械顶起台27的超过它（向图3的箭头R1的方向）的转动动作被限制。

另一方面，牵引钢丝69在通过后述的挡块驱动机构47沿图8所示的箭头Y2方向被牵引时，前端部件69a从容纳部25b被拉出。从而，处于图7的状态（突出状态）下的第2挡块部17b通过弹性部件47a的弹力，使其向容纳到容纳部25b中的方向（图7和图8的箭头X2的方向）移动。从而，此时第2挡块部17b如图8所示，被配置在容纳进侧壁25a的容纳部25b的位置上。

并且，当第2挡块部17b处于图8的位置时，处置器械顶起台27的一部分经过第2挡块部17b进一步转动，与第1挡块部17a抵接。从而，规定了处置器械顶起台27的最大顶起位置（参考用图3的双点划线表示的位置等）。

但是，挡块驱动机构47的一部分被设置在操作部13一侧。以下，通过图9～图11，对挡块驱动机构47的结构部件之中的设置在操作部13一侧的部件（操作部件等）进行说明。

图9是对操作部13的一部分，即挡块驱动机构之中的操作旋钮的配设位置附近进行放大表示的要部放大平面图。图10是表示构成图9的部位的内部结构的纵剖面图。图11是取出构成挡块驱动机构的一部分的凸轮部件进行表示的要部放大立体图。

在本实施方式的内窥镜1的操作部13上，如图1和图9所示，在用于保持该操作部13的旋钮62和插入部保护部件33之间的部位，配设有牵引旋钮64，该牵引旋钮64作为操作部件，用于进行牵引钢丝69的牵引操作，并大致形成为圆筒形状。该牵引旋钮64如图10所示，可转动自由地安装在操作部13的内部固定部件46上。此外，牵引旋钮64的转动轴被配设为使其与该内窥镜1的插入部12的中心轴同轴。

在牵引旋钮64的内部，一体地配设有圆筒形状的凸轮部件65（参考

图 10 和图 11)。在该凸轮部件 65 的圆周面上,如图 10 和图 11 所示,倾斜地贯穿设置凸轮槽 65a。在该凸轮槽 65a 内,如图 10 所示,卡合有移动销 66。由此,通过凸轮部件 65 的转动,可使移动销 66 向沿着牵引旋钮 64 和插入部 12 的中心轴的方向移动。并且,在移动销 66 上固定着牵引钢丝 69 的基端部,该牵引钢丝 69 插通到牵引钢丝通道 74 的内部。从而,当进行牵引旋钮 64 的转动操作时,伴随该转动,凸轮部件 65 同时转动。于是,移动销 66 沿凸轮部件 65 的凸轮槽 65a 移动。由此,通过移动销 66 使牵引钢丝 69 沿插入部 12 的轴向进退移动。在该情况下,在牵引钢丝 69 的前端,如上所述,固定有前端部件 69a。从而,伴随牵引钢丝 69 的进退移动,前端部件 69a 也同样进行进退移动。

这样,通过进行牵引旋钮 64 的转动操作,可以在任何时候设定第 2 挡块部 17b 的配置,并进行处置器械顶起台 27 的转动限制位置的设定。具体地说,例如,进行牵引旋钮 64 的转动操作,使牵引钢丝 69 向压出方向移动,使其成为图 7 所示的状态,此时,处置器械顶起台 27 通过第 2 挡块部 17b 限制其转动范围。此时的处置器械顶起台 27 的转动范围到抵接第 2 挡块部 17b 的位置,即图 7 所示的符号 U 的位置。

另一方面,例如,当处于图 7 的状态时,进行牵引旋钮 64 的转动操作,沿牵引方向拉入牵引钢丝 69,使其成为图 8 所示的状态,此时,处置器械顶起台 27 通过第 1 挡块部 17a 限制其转动范围。此时的处置器械顶起台 27 的转动范围到抵接第 1 挡块部 17a 的位置,即图 8 所示的符号 MAX 的位置(最大顶起位置)。即,可以使处置器械顶起台 27 从图 7 的符号 U 的位置进一步顶起规定量。

可是,处置器械顶起台 27 构成为,对设置在操作部 13 上的操作旋钮 48 进行转动操作,从而经由设置在该操作部 13 内部的顶起台卡止驱动机构(未图示)来牵引顶起钢丝 30(参考图 3 和图 4)而使其顶起。该操作旋钮 48 如图 12 所示,被配设在操作部 13 的规定部位。

图 12 是放大表示本实施方式的内窥镜的操作部的一部分的要部放大图,表示设置在该操作部上的操作旋钮的配置。并且,在图 12 中,为避免附图的烦乱,省略对操作部的操作旋钮以外的部件的图示。

操作旋钮 48 可转动自由地轴支在轴部 48a 上, 并被配置在该操作部 13 的侧面, 该轴部 48a 被配置在与操作部 13 的轴向垂直的方向上。操作旋钮 48 是一杆状的操作部件, 其由如下部分形成: 轴部 48a; 基端部 48b, 其固定设置在该轴部 48a 的一端部上; 臂部 48c, 其从该基端部 48b 延伸出来; 旋钮部 48d, 其一体地配设在该臂部 48c 的前端。其构成为, 通过将手指放在旋钮部 48d 上, 使该旋钮部 48d 沿图 12 所示的箭头 R 方向移动, 可以使操作旋钮 48 转动。这样, 当操作旋钮 48 转动时, 可以使形成在基端部 48b 的外周部的杆部 48e 也一起转动。从而, 使连接设置在该杆部 48e 上的连杆部件 48f 向图 12 所示的箭头 T 方向移动。在该连杆部件 48f 上, 连接设置顶起钢丝 30。从而, 可以进行顶起钢丝 30 的牵引。

在本实施方式的内窥镜 1 中, 当使处置器械顶起台 27 顶起到其最大顶起位置时, 将引导钢丝 56 夹持在处置器械顶起台 27 的切口 27b 与绝缘部件 77 的引导面 77a 之间, 并且, 通过使引导钢丝 56 咬入到切口 27b 上, 可以确保其固定强度。

在此情况下, 在处置器械顶起台 27 的最大顶起位置上, 引导钢丝 56 的固定强度可以通过顶起行程, 即处置器械顶起台 27 的顶起量进行调整。即, 为了使引导钢丝 56 对切口 27b 的固定强度提高, 使处置器械顶起台 27 的顶起角度增加, 这成为容易和有效的手段。换言之, 为了使处置器械顶起台 27 的顶起角度增加, 使该处置器械顶起台 27 的顶起范围增加, 只要使操作旋钮 48 的转动角度增加即可。

为此, 在本实施方式的操作旋钮 48 中, 操作旋钮 48 的臂长尺寸(也可以说, 从轴部 48a 的中心到旋钮部 48d 的顶点的尺寸 = 操作旋钮 48 的高度尺寸)形成为比现有的稍微延长。在图 12 中, 构成为, 与用双点划线表示的现有的操作旋钮 48 相比, 延长操作旋钮 48 自身的高度尺寸, 使其成为如该图中用实线表示的本实施方式的操作旋钮 48。具体地讲, 在本实施方式的操作旋钮 48 中, 形成为延长图 12 的符号 H 表示的尺寸 = 1mm 左右。从而, 操作旋钮 48 的转动量可以余裕地确保相当于用图 12 的符号 S 表示的量。

并且, 优选当延长操作旋钮 48 的高度尺寸时, 使该操作旋钮 48 的

旋钮部 48d 的顶点的位置例如容纳在弯曲操作旋钮 35 的操作半径内，或者比其更靠内侧，以避免妨碍操作性。

这样，其成为如下的结构，即：只通过将操作旋钮 48 的高度尺寸稍微延长，不必进行大幅度的设计变更，就可以确保期望的顶起行程。

可是，当将插管等具有管套的处置器械（未特别图示）插入所期望的胰管、胆管、或肝管等时，处置器械顶起台 27 也被用于使该处置器械顶起，将其前端朝向所期望的方向。从而，当使该处置器械顶起时，当处置器械顶起台 27 被错误地配置在最大顶起位置上时，也要考虑使该处置器械纵弯曲的情况。

因此，也考虑这样的情况，考虑具有如后所示结构的处置器械。

图 13 是简略地表示对应本实施方式的内窥镜，考虑了防止纵弯曲的处置器械的结构的概念剖面图。图 14 是表示对本实施方式的内窥镜应用图 13 的处置器械时的状态的图，是放大表示本内窥镜的前端部附近的要部放大剖面图。

如图 13 所示，与本实施方式的内窥镜 1 对应的处置器械 55 是插管等具有管套的处置器械。此处，假定该处置器械 55 由如下 3 个区域构成：作为最靠近前端的规定区域的前端区域 55a；厚壁区域 55b，其与该前端区域 55a 连接设置，壁厚形成为稍微厚的结构；靠近基端的基端区域 55c，其与该厚壁区域 55b 连接设置。其中，前端区域 55a 为例如从最前端部到图 13 所示的尺寸 L1（具体地说，为 20~30mm 左右）的区域。厚壁区域 55b 是与前端区域 55a 连接设置的区域，例如为图 13 所示的尺寸 L2（具体地说，为 200mm 左右）的区域。基端区域 55c 为从厚壁区域 55b 到靠近基端部的整个区域。

在此情况下，该处置器械 55 的管的壁厚，在前端区域 55a 和基端区域 55c 中，被设定为大致同等的壁度，另一方面，在厚壁区域 55b，形成为比前两者稍微增加壁厚。在此情况下，处置器械 55 的内径被形成为从前端到基端都没有变化。从而，可维持引导钢丝 56 的插通性和造影剂等的流通性。

处置器械 55 的厚壁区域 55b 如图 14 所示，当使处置器械 55 的前端

从内窥镜 1 的通道开口部 26 导出时,成为与绝缘部件 77 接触的可能性很高的范围。即,是被附加由处置器械顶起台 27 产生的顶起力的部位。因而,形成为使该部位的壁厚增加。从而,该处置器械 55 构成为,即使在处置器械顶起台 27 顶起的情况下,也很难产生纵弯曲。

另一方面,考虑防止处置器械顶起台 27 引起的处置器械 55 的纵弯曲和损伤等,在应用本实施方式的内窥镜 1 的内窥镜装置 100 中,在处置器械顶起台 27 的顶起操作的执行中,进行监视器 4 的画面上的如下所示的显示。

图 15 是表示应用本实施方式的内窥镜的内窥镜装置中的监视器的显示画面的一例的图。

如图 15 所示,在监视器 4 的画面 4a 中,除了内窥镜图像 4b 之外,还设置有显示各种信息的信息显示区域 4c。在该信息显示区域 4c 之中的规定的区域 4d 中,在进行处置器械顶起台 27 的顶起操作时,成为表示该顶起状态的显示。

图 15 所示的显示是其一例。在该例中,例如进行由大致圆形状构成的图形形式的显示,在该图形显示之中,符号 A 表示的区域用绿色表示,符号 B 表示的区域用红色表示。并且,根据由设置在处置器械顶起台 27 的附近的位置传感器等检测单元检测出的处置器械顶起台 27 的顶起量,来进行规定的显示。

并且,在图 15 所示的显示例中,虽然表示图形显示的方式,但并不仅限于此,例如,可以结合表示顶起角度的数字进行显示,或者可以只以数字显示的方式进行显示。

此外,检测装置最好设置在处置器械顶起台 27 的附近,但是,例如也可以设置在操作部 13 的内部。在此情况下,只要构成为,例如可以检测顶起钢丝 30 的移动量,或者可以检测操作旋钮 48 等的转动操作量即可。

以下,对如上构成的本实施方式的内窥镜 1 的作用进行说明,更详细地,对使用操作旋钮 48 (参考图 1) 使引导钢丝 56 顶起的顶起操作时的动作,以及将引导钢丝 56 固定在规定的部位的固定操作时的动作进行

说明。

图 16～图 19 是放大表示图 1 的内窥镜前端部的图。其中，图 16 与图 3 相同，是沿图 2 的III-III线的剖面图。图 17 是图 16 的初始状态下的内窥镜的前端部的俯视图。在此情况下，图 16 和图 17 表示处置器械顶起台 27 处于还没有被顶起，引导钢丝 56 从通道开口部被导出的状态。将该图 16 和图 17 所示的状态作为初始状态。图 18 是表示使处置器械顶起台 27 从图 16 和图 17 的状态转动规定量而使引导钢丝 56 顶起，处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 的一部分抵接第 2 挡块部 17b，从而其转动受到限制的状态。图 19 表示进一步使处置器械顶起台 27 从图 18 的状态转动规定量，将处置器械顶起台 27 配置在最大顶起位置上，并将引导钢丝 56 固定在切口 27b 中的状态。

从操作部 13 的处置器械插入口 40 的开口 40a（参考图 1）处，使引导钢丝 56 从插通到处置器械插通用通道 23 内部的探针等处置器械（未图示）的靠近身边侧的后端插通之后，使引导钢丝 56 的前端如图 16 所示，从通道开口部 26 导出，成为将处置器械前端配置在处置器械插通用通道 23 的内部的状态。此时，引导钢丝 56 的一部分成为载置在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 上的状态。

在该状态下，使用者操作操作旋钮 48（参考图 1）。即，使用者为了使处置器械顶起台 27 顶起，向规定的方向进行操作操作旋钮 48 的转动操作。于是，该操作旋钮 48 的转动力通过规定的顶起台卡止驱动机构（未图示）变换为牵引顶起钢丝 30 的力量。从而，当顶起钢丝 30 被牵引时，处置器械顶起台 27 以顶起台转动支点 28 为转动中心，朝向图 16 所示的箭头 R1 方向（图 16 中的顺时针方向）开始转动。

当处置器械顶起台 27 沿同方向开始转动时，处于载置在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 上的状态的引导钢丝 56 朝向通道开口部 26 一侧顶起。

此时，引导钢丝 56 在图 17 中用实线表示的位置，即，如果在进入处置器械引导面 27a 的切口 27b 的内部的状态下，则该引导钢丝 56 在维持其位置（要载置引导钢丝 56 的规定位置）的状态下被顶起。

另一方面,引导钢丝 56 在图 17 中,例如在用点划线所示的位置(不期望放置引导钢丝 56 的位置),即,在处于不进入处置器械引导面 27a 的切口 27b 内部的状态下,并且,在处于偏向处置器械顶起台 27 和容纳室 25 的侧壁 25a 一侧的状态的情况下,引导钢丝 56 可如下所述那样被顶起。

即,在此情况下,引导钢丝 56 一边伴随着向处置器械顶起台 27 的顶起方向的转动而被顶起,一边在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 上进行移动,使其朝向容纳室 25 的侧壁 25a 一侧滑落。在此情况下,引导钢丝 56 在处置器械顶起台 27 上,沿朝向切口 27b 的方向,在引导钢丝引导部 27c 上滑动。但是,该引导钢丝 56 的滑落移动,在抵接到处置器械顶起台 27 的引导钢丝引导部 27c 的边缘部 27cc 的时刻被限制。即,当引导钢丝 56 成为卡止在引导钢丝引导部 27c 的边缘部 27cc 上的状态时,不会进一步向容纳室 25 的侧壁 25a 一侧滑落地被顶起。

并且,在维持该状态(卡止在边缘部 27cc 上的状态)的情况下,通过处置器械顶起台 27,顶起某个程度。在该引导钢丝 56 上,具有向恢复到直进状态方向的弹性张力。从而,当引导钢丝 56 成为顶起到某个程度的状态时,在引导钢丝 56 上作用朝向图 17 所示的箭头 D 的力量。由此,该引导钢丝 56 一边被处置器械顶起台 27 顶起,一边在处置器械引导面 27a 上从引导钢丝引导部 27c 的边缘部 27cc 向处置器械引导面 27a 的切口 27b 移动。并且,直到成为图 18 所示的状态为止,当处置器械顶起台 27 转动时,引导钢丝 56 一定会成为进入切口 27b 的内部的状态。

此处,处置器械引导面 27a 的外缘部朝向切口 27b 形成光滑的形状。特别地,从该外缘部的引导钢丝引导部 27c 到切口 27b 的区域,以引导钢丝引导部 27c 为顶部,从边缘部 27cc 朝向切口 27b 光滑地倾斜。从该边缘部 27cc 移动到切口 27b 侧的引导钢丝 56,不被该外缘部妨碍地平滑地移动到切口 27b 的内部。从而,这样的引导钢丝引导部 27c 伴随着处置器械顶起台 27 的顶起动作而使该引导钢丝 56 向边缘部 27cc 侧移动,然后,可以将该引导钢丝 56 可靠地引导到切口 27b 的内部,使其成为图 18 所示的状态。

另一方面，在引导钢丝 56 没有进入处置器械引导面 27a 的切口 27b 的内部的状态下，并且，在处于偏向处置器械顶起台 27 和容纳室 25 的侧壁 25a 一侧的相反侧，即该内窥镜 1 的前端部 17 的外方的状态的情况下，引导钢丝 56 伴随顶起动作而朝向切口 27b，在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 上移动。从而，引导钢丝 56 即使在该情况下，也能在被处置器械顶起台 27 顶起的同时必定进入切口 27b 内部，成为图 18 所示的状态。

具有这样的结构的处置器械顶起台 27 即使在例如引导钢丝 56 与切口 27b 分离的状态下，也会沿箭头 R1 的方向（参考图 16）使该引导钢丝 56 顶起，同时，调整引导钢丝 56 的载置状态，在被第 2 挡块部 17b 进行了转动限制之前，可以将该引导钢丝 56 可靠地容纳在切口 27b 的内部。从而，处置器械顶起台 27 不会发生将引导钢丝 56 错误地夹入和固定在不希望的位置，例如处置器械顶起台 27 与容纳室 25 的侧壁 25a 之间的位置上的状态（伪固定状态），可以使容纳在该切口 27b 内部的引导钢丝 56 顶起到图 18 所示的状态（朝向通道开口部 26 一侧的状态）。并且，图 18 所示的状态，就是处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 的一部分抵接到第 2 挡块部 17b 上，以限制其转动的状态。

在该图 18 所示的状态下，通过使引导钢丝 56 沿内窥镜 1 的轴向移动，可以进行将从通道开口部 26 导出后的状态的引导钢丝 56 朝向胰管、胆管、或肝管等所希望的管腔等中插入的操作。此外，在通过引导钢丝 56 已插入规定的处置器械的情况下，也可以进行拔出该处置器械的操作。

在本实施方式中，可以使处置器械顶起台 27 从图 18 所示的状态进一步转动。即，在使处置器械顶起台 27 从图 18 所示的状态进一步向箭头 R1 方向转动之前，解除由第 2 挡块部 17b 对处置器械顶起台 27 的转动限制。为此，进行操作部 13 的牵引旋钮 64（参考图 9）的转动操作，以将牵引钢丝 69 沿牵引方向拉入。从而，第 2 挡块部 17b 被容纳到容纳室 25 的侧壁 25a 内，成为图 8 所示的状态。由此，此时的处置器械顶起台 27 的转动范围是抵接在第 1 挡块部 17a 上的位置，即图 19 所示的最大顶起位置。在该状态下，引导钢丝 56 被夹持在处置器械顶起台 27 的

切口 27b 与绝缘部件 77 的引导面 77a 之间, 并且, 该引导钢丝 56 成为嵌合到切口 27b 内的状态。由此, 引导钢丝 56 沿其轴向的移动被限制, 被固定在该位置上。并且, 在该引导钢丝 56 的位置被固定的状态下, 可以容易地进行处置器械对胰管、胆管、或肝管等的插拔。

为了解除引导钢丝 56 的位置的固定, 使用者操作操作旋钮 48 (参考图 1), 使其向与处置器械顶起台 27 的顶起方向相反的方向转动。于是, 该操作旋钮 48 的转动通过规定的顶起台卡止驱动机构 (未图示) 使顶起钢丝 30 松弛。从而, 处置器械顶起台 27 以顶起台转动支点 28 为转动中心, 朝向图 19 所示的箭头 R2 的方向 (图 19 中的逆时针方向) 开始转动。不久, 处置器械顶起台 27 恢复到图 16 的状态。由此, 引导钢丝 56 的固定状态被解除。从而, 成为可以从胰管、胆管、或肝管等拔出引导钢丝 56 的状态。

如以上说明那样, 根据上述一个实施例, 通过在处置器械顶起台 27 的处置器械引导面 27a 的一部分上形成引导钢丝引导部 27c, 当伴随处置器械顶起台 27 的顶起操作而使引导钢丝 56 被顶起时, 不会将引导钢丝 56 错误地夹入和固定在不希望的位置上, 可以将该引导钢丝 56 可靠地向处置器械顶起台 27 的切口 27b 内引导。从而, 由于可以可靠地防止伪固定状态, 因此, 可以防止引导钢丝 56 的护套的破裂等, 在确保安全性的同时, 可以始终确保稳定的固定状态。

此外, 由于在处置器械顶起台 27 的顶起范围中, 具有自由地插拔引导钢丝 56 的通常的顶起范围, 以及可以维持可靠地固定引导钢丝 56 的状态的最大顶起位置的所谓 2 级顶起模式, 所以可以在确保处置器械顶起台 27 的稳定的顶起操作的同时防止处置器械的纵弯曲。与此同时, 可以使引导钢丝 56 可靠地成为固定状态。

进而, 通常的顶起范围中的上限位置与最大顶起位置之间的顶起角度的控制, 不是在操作部一侧, 而是在内窥镜 1 的前端部位附近, 即处置器械顶起台 27 的附近进行。从而, 顶起角也不会因顶起钢丝 30 的偏差或插入部形状的差别或老化等而变化, 可以维持稳定的顶起角度的控制。

可是, 在上述一个实施例的内窥镜 1 中, 如图 7~图 11 所示, 通过

设置可适当利用 2 个挡块部的顶起范围限制机构，实现按 2 级限制处置器械顶起台 27 的顶起范围的所谓的 2 级顶起模式。对实现该 2 级顶起模式的机构，并不仅限于此，例如也可以采用如下所示的机构。

图 20 和图 21 是表示实现上述一个实施方式的内窥镜中的处置器械顶起台的 2 级顶起模式的顶起范围限制机构的其它例的图。其中，图 20 表示第 2 挡块部 17Ab 处于突出状态的通常状态。图 21 表示第 2 挡块部 17Ab 被容纳在内壁面内的状态，处置器械顶起台 27 的最大顶起位置被第 1 挡块部 17Aa 规定时的状态。

第 2 挡块部 17Ab 被构成为可在如下 2 个位置之间自由地突出和缩回，即：容纳在侧壁 25a 的内部的位置（图 21 所示的状态）、以及从侧壁 25a 向容纳室 25 的内部突出的位置（图 20 所示的状态）。

为此，形成用于配置在使第 2 挡块部 17Ab 容纳在侧壁 25a 的内部的位置上的容纳部 25Ab。在该容纳部 25Ab 的底面部配设有伸张性的弹性部件 47Aa。并且，第 2 挡块部 17Ab 被弹性部件 47Aa 支撑。由此，第 2 挡块部 17Ab 在通常的状态下，总是被弹性部件 47Aa 朝向图 20 和图 21 所示的箭头 X1 方向，即使第 2 挡块部 17Ab 突出的方向施加弹力。此时的状态（图 20 的状态）成为本例中的通常状态。

第 2 挡块部 17Ab 的前端部成为处置器械顶起台 27 的一部分抵接侧的端面，在该端面上，对应处置器械顶起台 27 的抵接面，形成具有规定角度的倾斜部。由此，当处置器械顶起台 27 的一部分抵接到第 2 挡块部 17Ab 上时，该处置器械顶起台 27 的顶起首先被限制在该位置上。

在此状态下，进一步进行处置器械顶起台 27 的顶起操作，当处置器械顶起台 27 的一部分对第 2 挡块部 17Ab 加压而施加了规定力量以上的力量时，第 2 挡块部 17Ab 抵抗弹性部件 47Aa 的弹力而朝向图 20 和图 21 所示的箭头 X2 方向移动。并且，第 2 挡块部 17Ab 被容纳在容纳部 25Ab 的内部。从而，处置器械顶起台 27 被解除由第 2 挡块部 17Ab 进行的限制，进而，可以使其顶起到由第 1 挡块部 17Aa 限制的最大顶起位置。此时的状态（图 21 的状态）是本例中的限制最大顶起位置时的状态。从该状态起，处置器械顶起台 27 的顶起操作被解除，当离开压入第 2 挡块

部 17Ab 的位置时，第 2 挡块部 17Ab 通过弹性部件 47Aa 的弹力，如图 20 所示，恢复到突出状态（通常状态）。

根据这样的结构，通过更简单的机构，控制第 2 挡块部 17Ab 的突出和缩回，可以实现处置器械顶起台 27 的 2 级顶起模式。

产业上应用的可能性

如上所述，本发明所述的内窥镜在对消化管和胰胆管系统等进行医疗处置的内窥镜中是有用的，特别适用于可以将向胰胆管系统等内部引导处置器械的引导钢丝固定在规定位置的内窥镜。

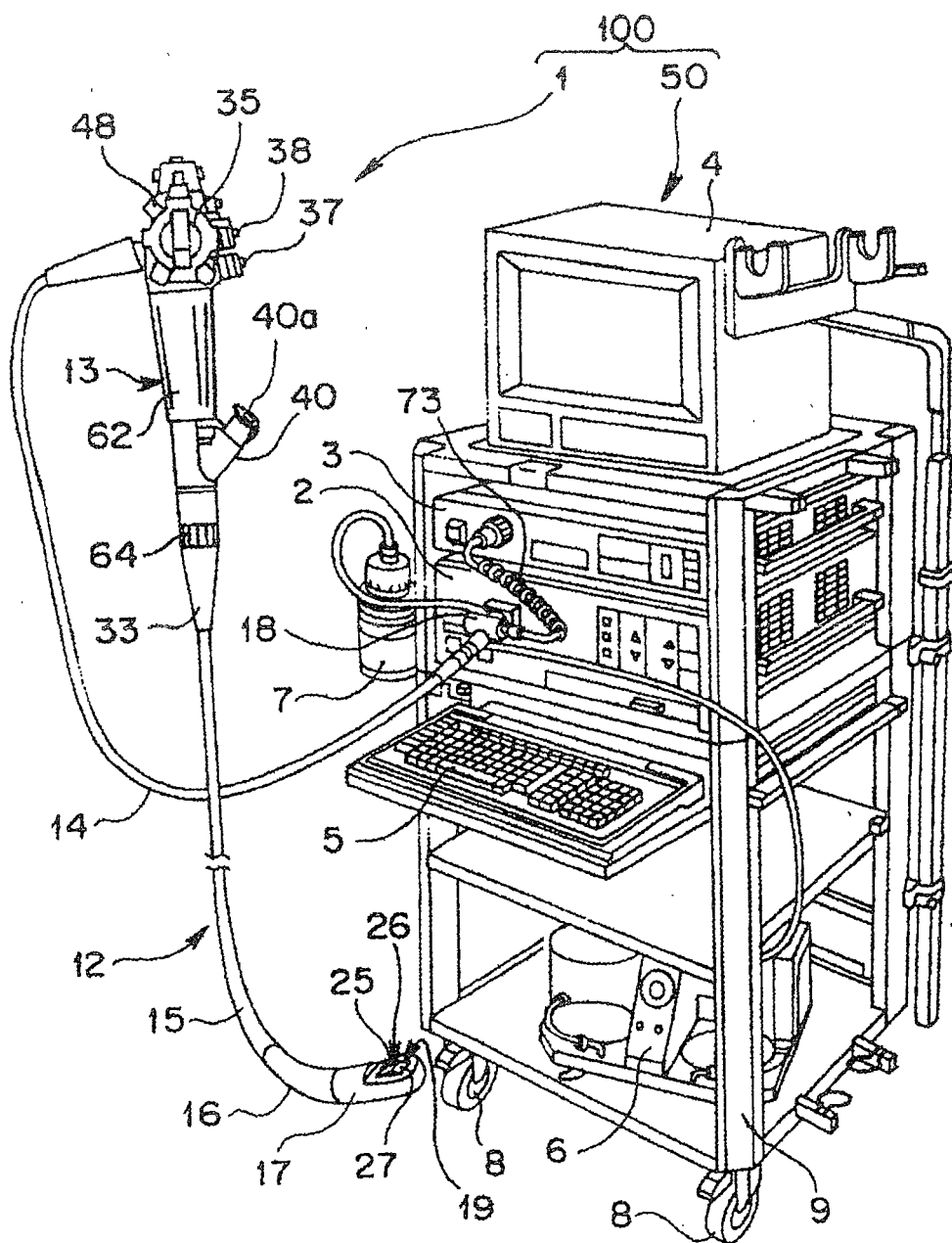
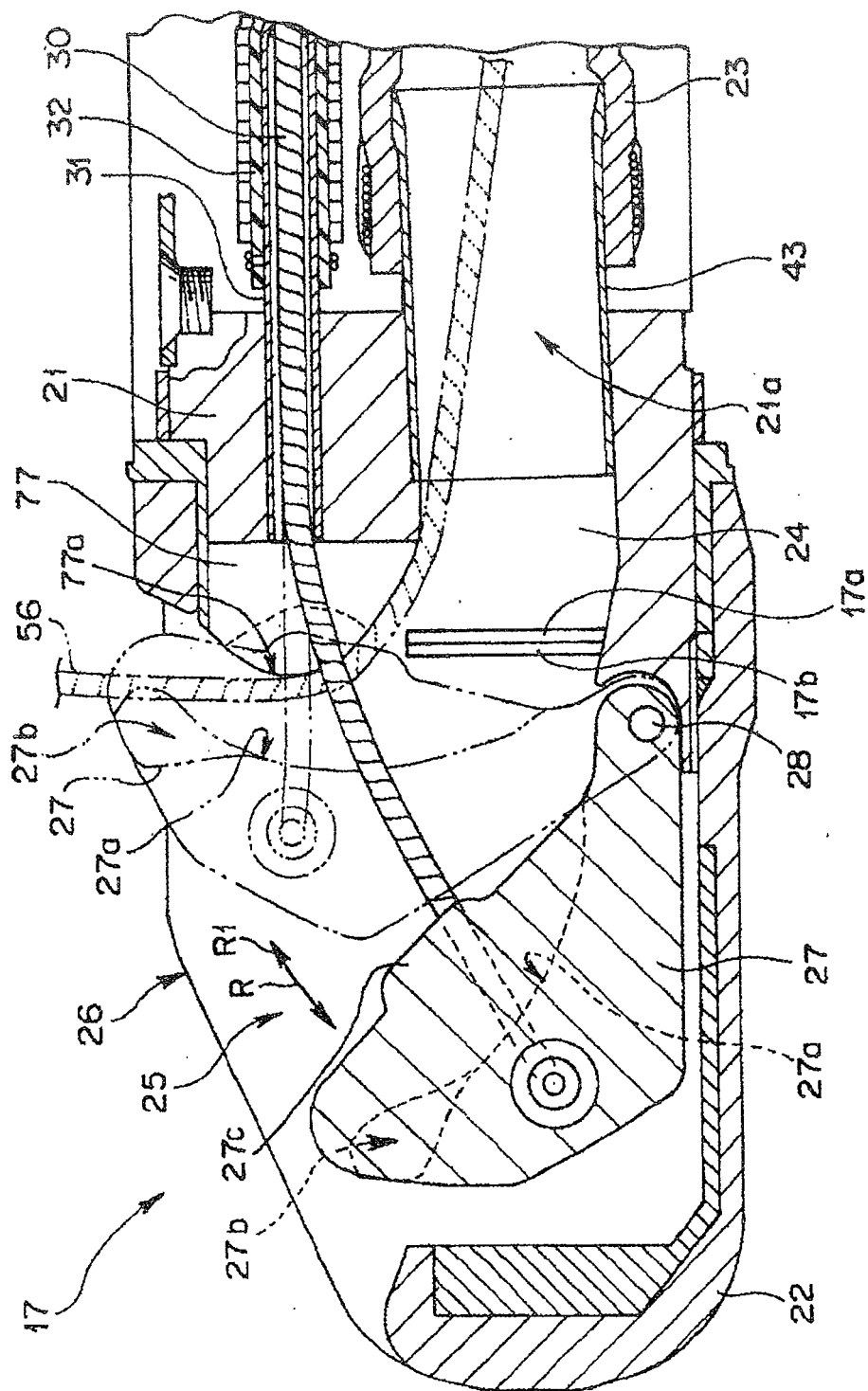


图 1



3
[X]

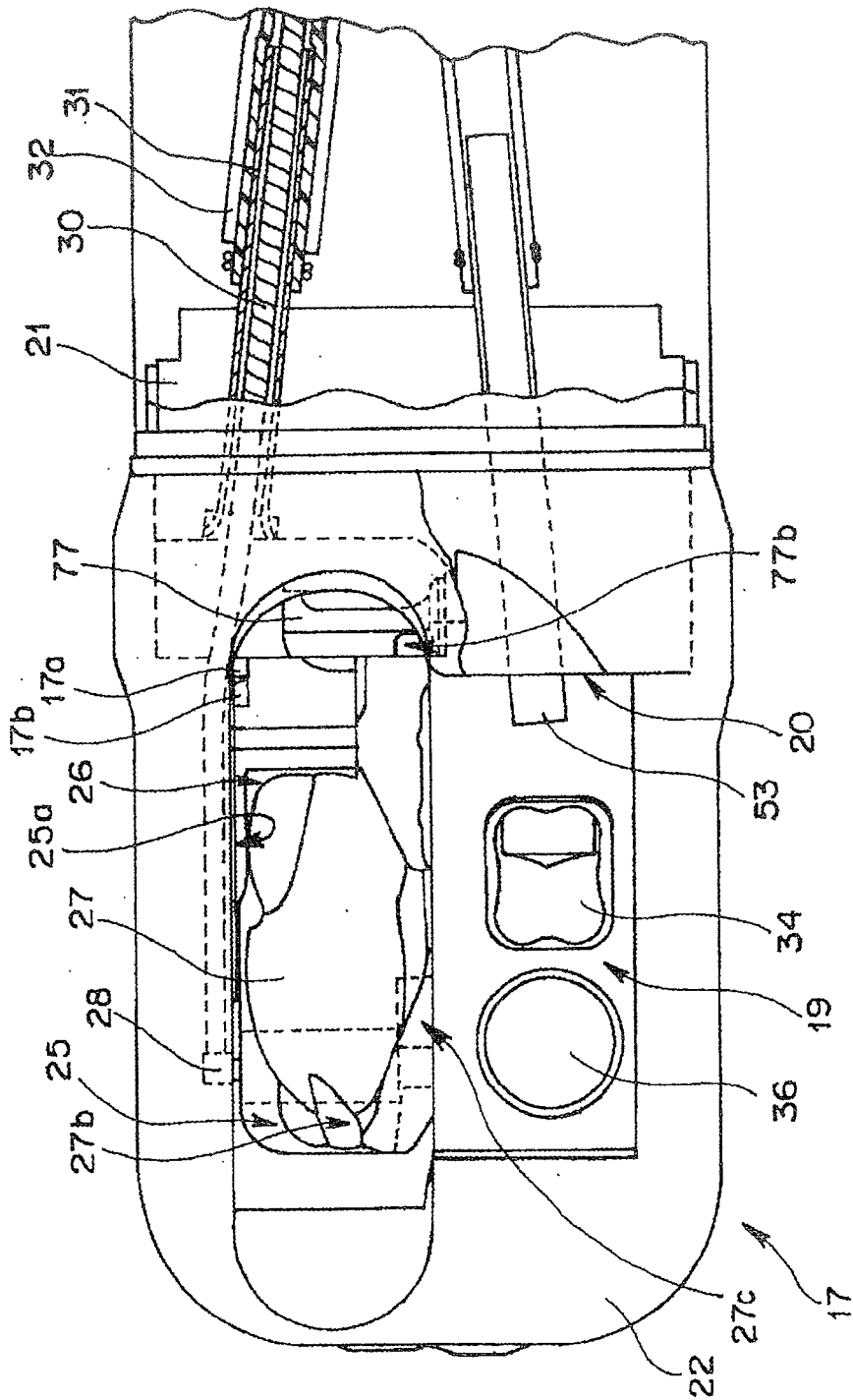


图 4

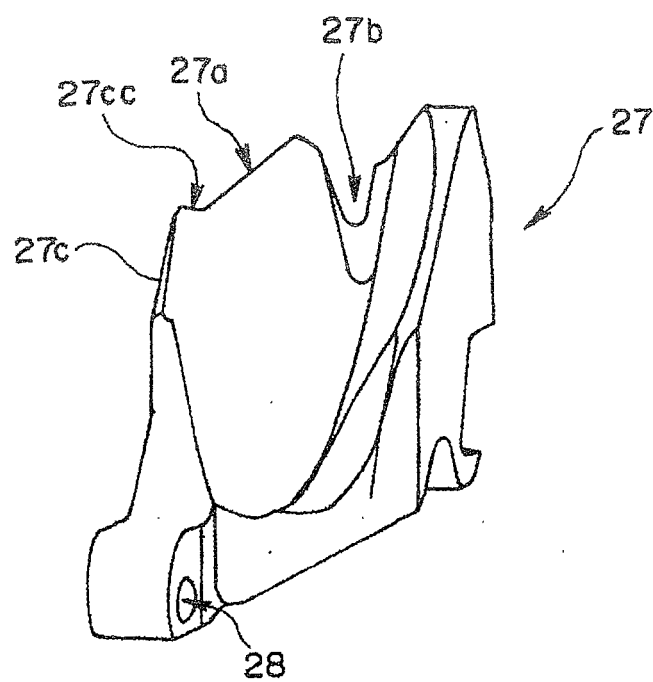


图 5

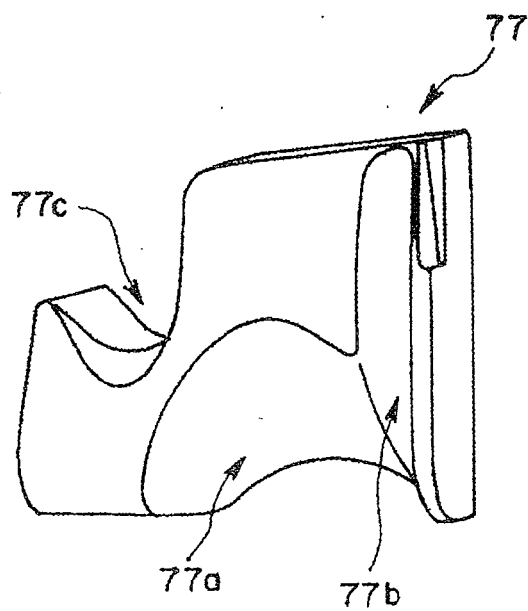


图 6

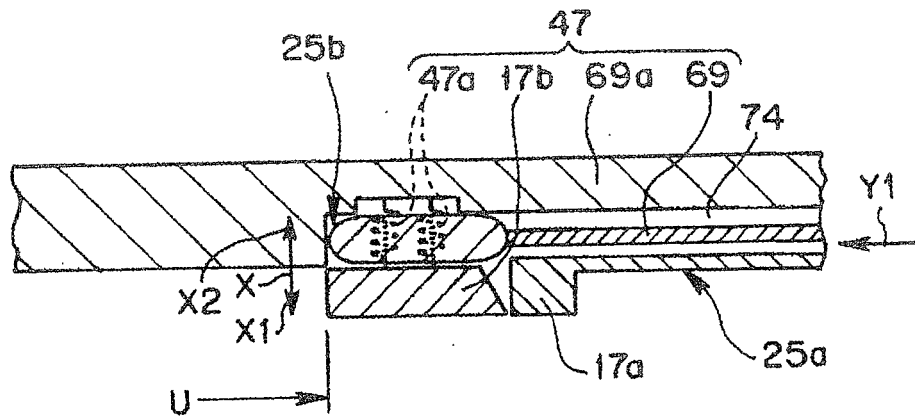


图 7

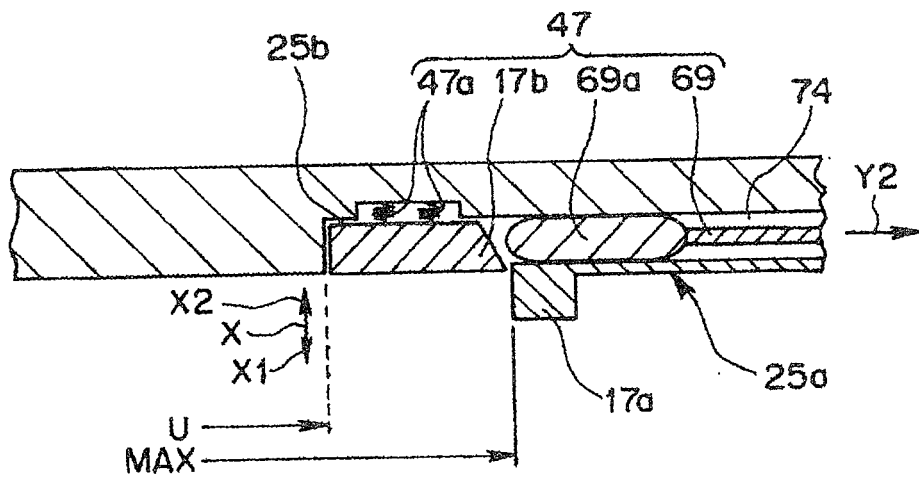


图 8

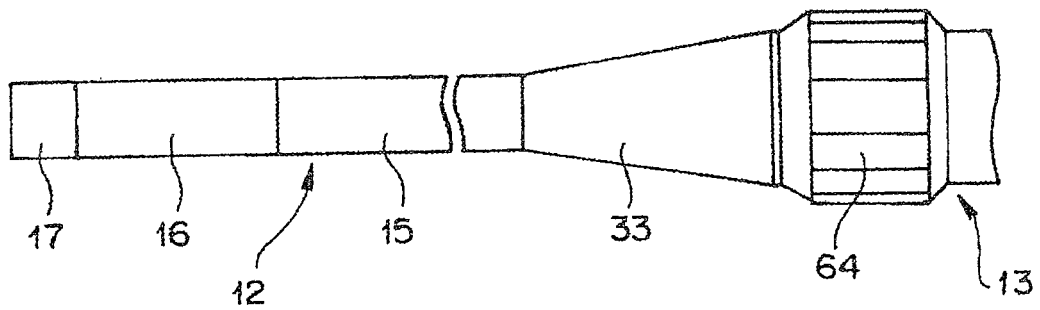


图 9

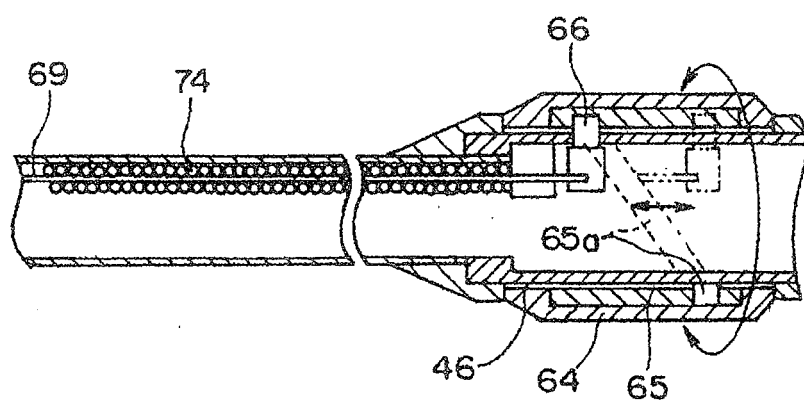


图 10

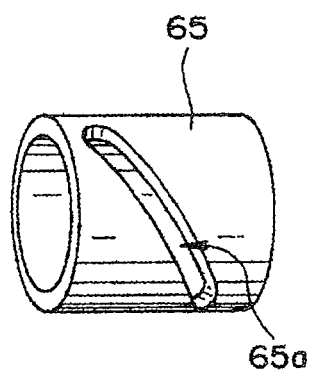


图 11

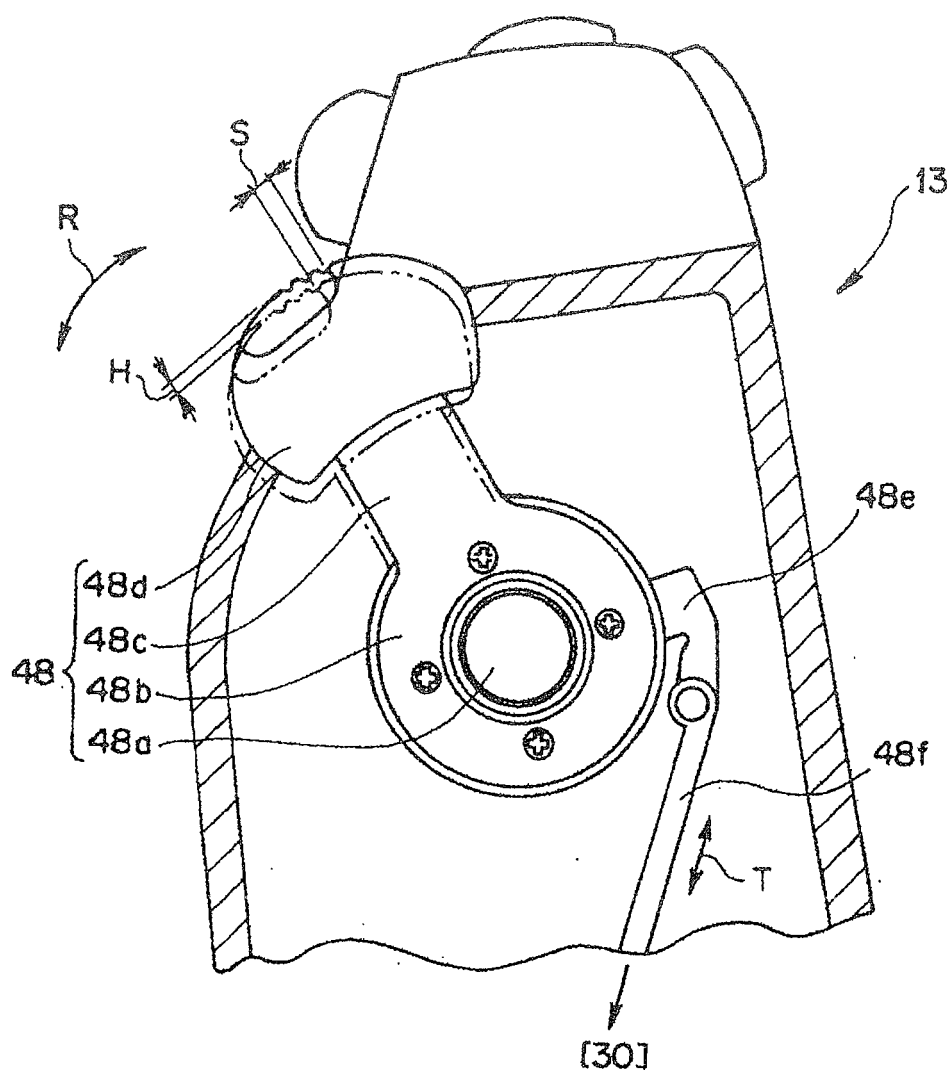


图 12

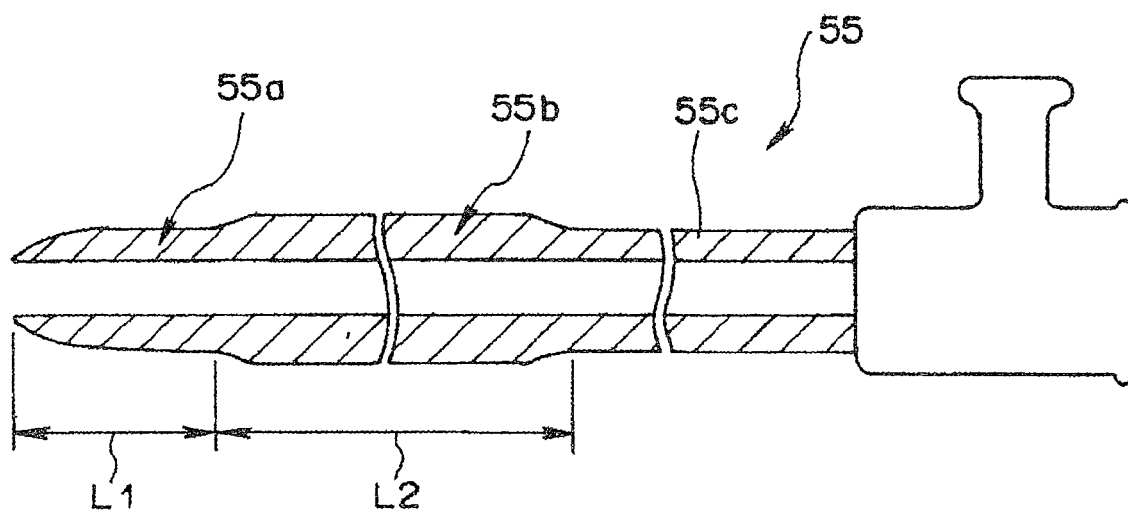


图 13

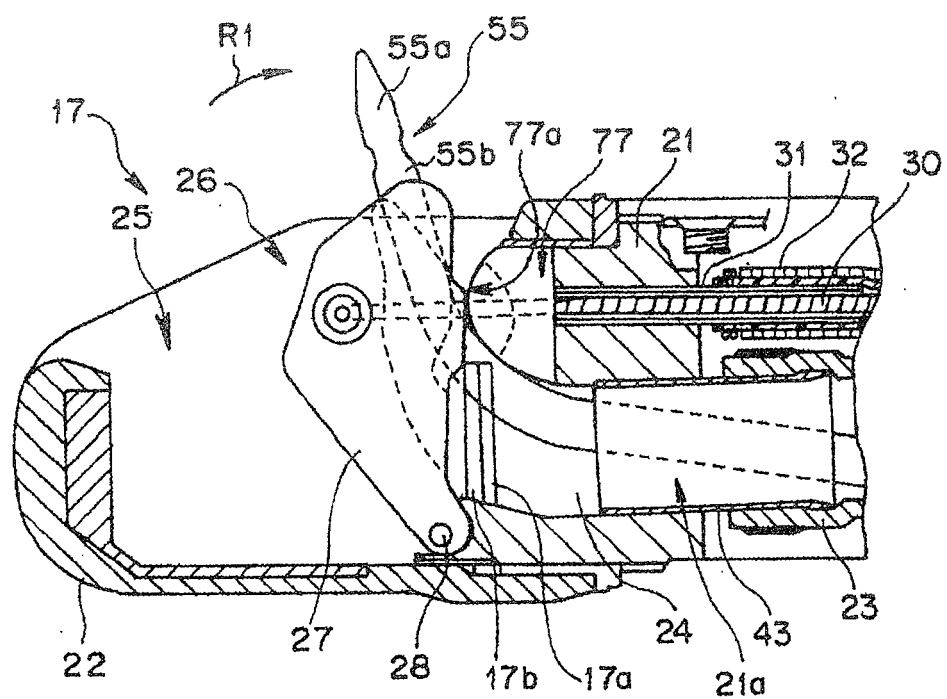


图 14

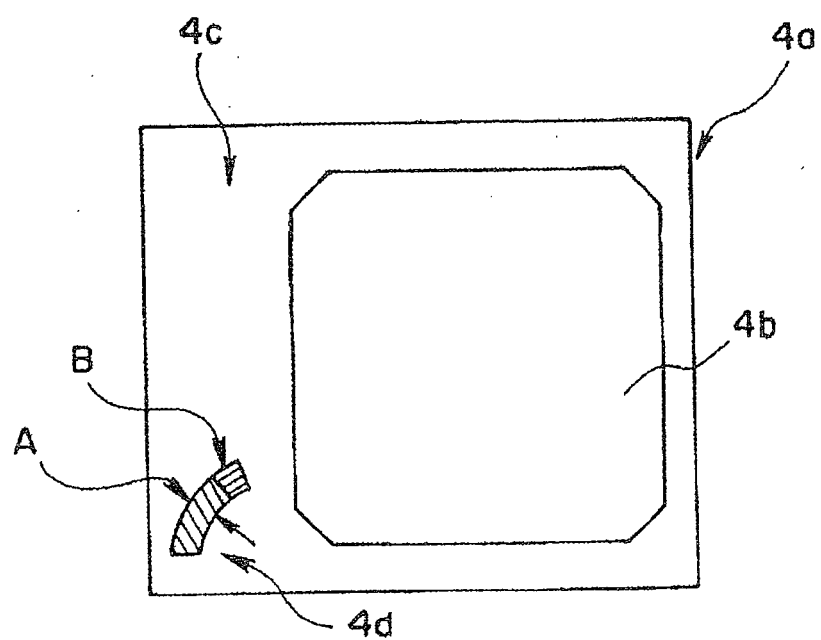


图 15

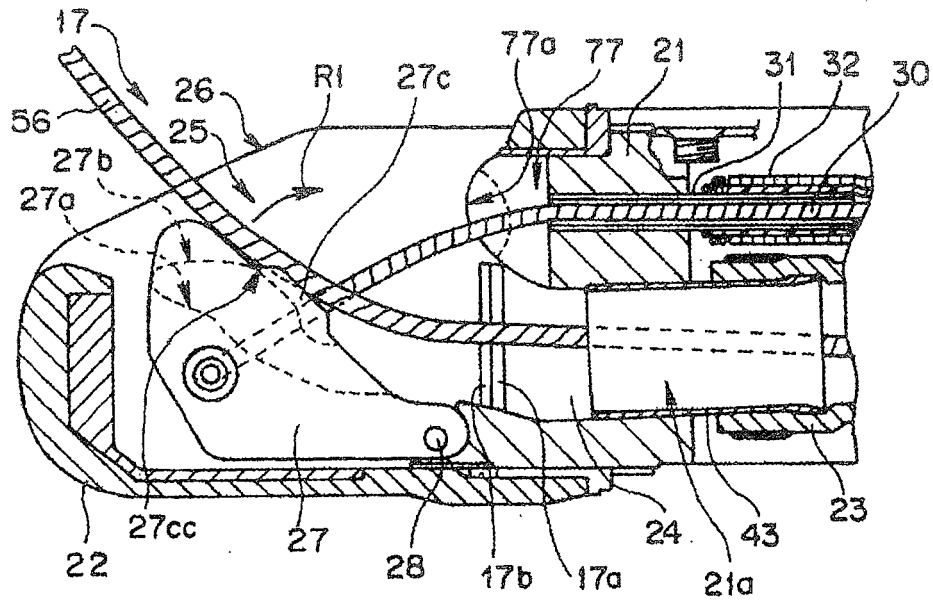


图 16

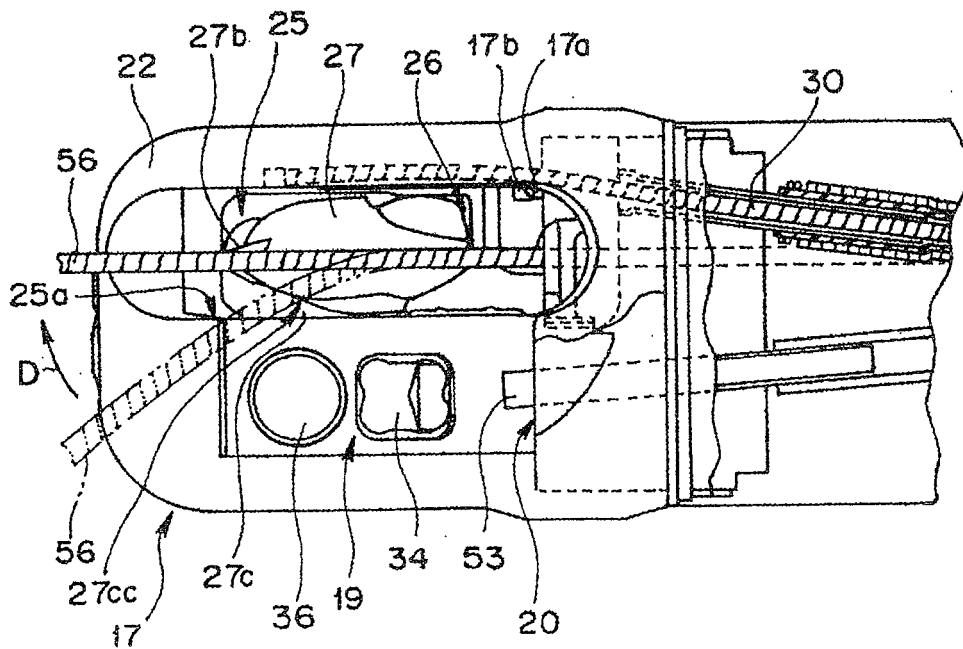


图 17

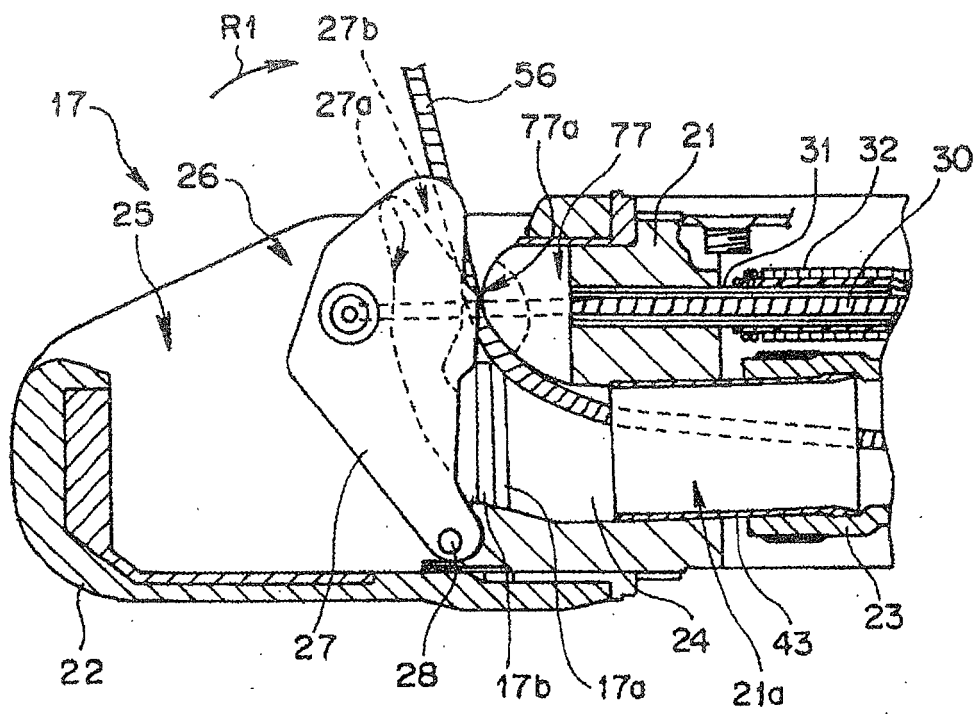


图 18

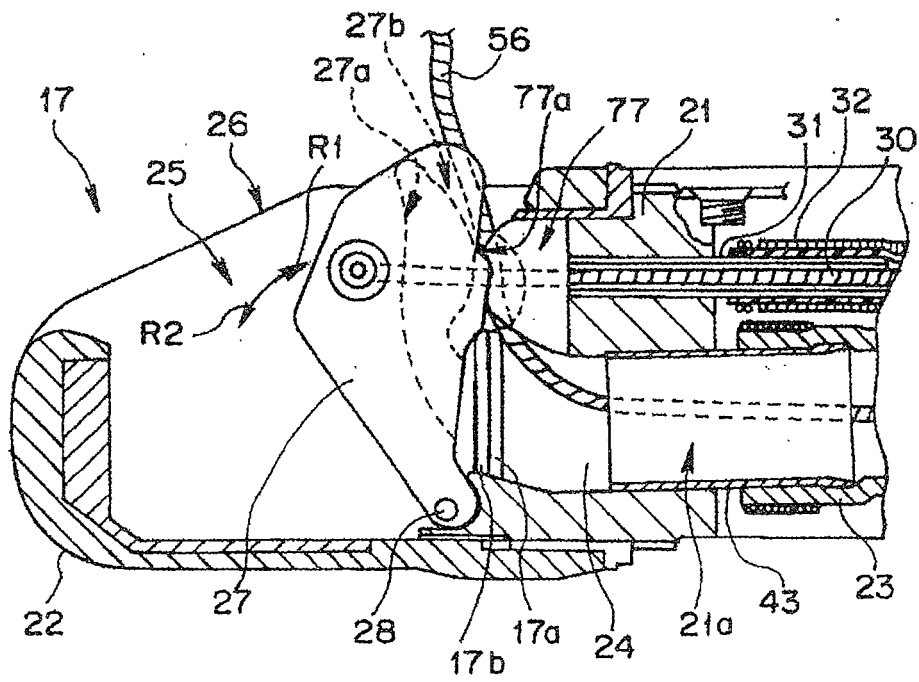


图 19

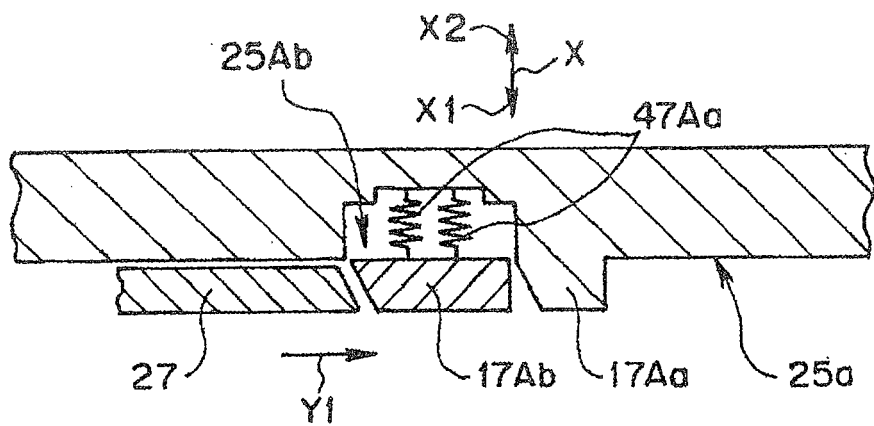


图 20

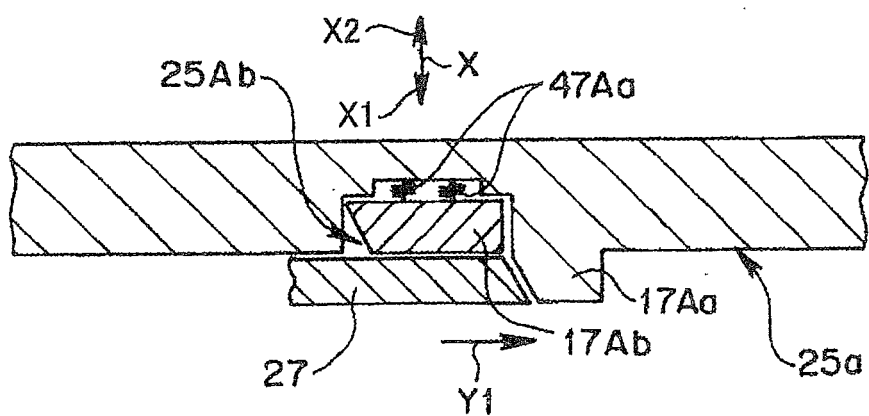


图 21

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN100473328C	公开(公告)日	2009-04-01
申请号	CN200580021541.1	申请日	2005-07-01
[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	大田原崇		
发明人	大田原崇		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00098 A61B1/018		
审查员(译)	薛林		
优先权	2004197308 2004-07-02 JP		
其他公开文献	CN1976620A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种内窥镜，其可以将引导钢丝可靠地固定在内窥镜插入部的前端部的规定位置，并且可以确保充分的固定强度。该内窥镜具有：插入部，其在前端侧具有前端硬质部，在内部具有处置器械插通用通道，并可插入体腔内；操作部，其连接设置在插入部的基端侧；处置器械顶起台，其被配设在处置器械插通用通道的前端侧开口部附近，具有引导处置器械的处置器械引导面，通过来自操作部的操作而被顶起。其中，处置器械顶起台在处置器械引导面的前端侧形成有可使引导钢丝自由卡止松脱的切口，该引导钢丝从处置器械插通用通道的前端侧开口部导出，在处置器械引导面的外缘部形成有引导钢丝引导单元，其将引导钢丝引导到切口内，当通过来自操作部的操作使处置器械顶起台顶起时，引导钢丝被引导钢丝引导单元引导到切口内。

