



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105188508 A

(43) 申请公布日 2015.12.23

(21) 申请号 201480025106.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014.11.11

A61B 1/00(2006.01)

(30) 优先权数据

2013-240892 2013. 11. 21 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 11. 03

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/079835 2014. 11. 11

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/076154 JA 2015.05.28

(71) 申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 江藤大史

(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

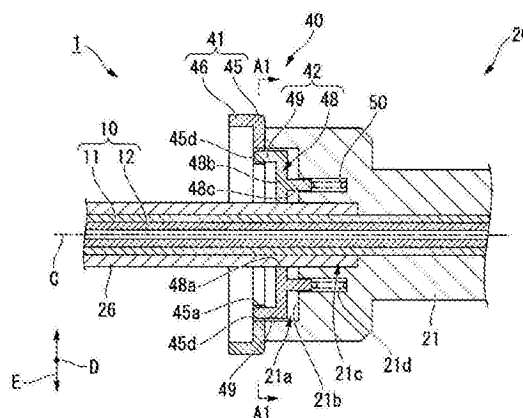
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

内窥镜处理器具

(57) 摘要

内窥镜处理器具包括 :插入部 ;操作部,其设于插入部的基端部 ;以及操作部安装机构,用于将操作部安装于内窥镜的通道的插入口。操作部安装机构包括 :连接滑动件,其通过沿与插入部的轴线交叉的第一方向滑动而与插入口相卡合,通过沿与轴线交叉的第二方向滑动而解除与插入口之间的卡合 ;插入口抵接部,其通过抵接于插入口而向基端侧移动 ;以及滑动件抵接部,其在插入口抵接部位位于顶端侧时限制连接滑动件向第一方向的滑动,在插入口抵接部位位于基端侧时容许连接滑动件向第一方向的滑动。



1. 一种内窥镜处理器具,其中,该内窥镜处理器具包括:

插入部,其能够贯穿于内窥镜的通道;

操作部,其设于所述插入部的基端部;以及

操作部安装机构,其设于所述操作部,当所述插入部贯穿于所述内窥镜的所述通道时,构成为将所述操作部以能够拆装的方式安装于设置在所述内窥镜的所述通道的基端部上的插入口,

所述操作部安装机构包括:

连接滑动件,在将所述操作部安装于所述插入口的状态下,该连接滑动件通过沿与所述插入部的轴线交叉的第一方向滑动而与所述插入口相卡合,通过沿与所述插入部的所述轴线交叉的第二方向滑动而解除与所述插入口之间的卡合;

插入口抵接部,其能够相对于所述操作部沿所述插入部的轴线方向移动,通过在将所述操作部安装于所述插入口的状态下抵接于所述插入口,从而向所述插入部的所述轴线方向的基端侧移动;以及

滑动件抵接部,其设于所述插入口抵接部,在所述插入口抵接部位于所述插入部的所述轴线方向的顶端侧时抵接于所述连接滑动件而限制所述连接滑动件向所述第一方向的滑动,在所述插入口抵接部位于所述轴线方向的基端侧时不与所述连接滑动件相抵接而容许所述连接滑动件向所述第一方向的滑动。

2. 根据权利要求 1 所述的内窥镜处理器具,其中,

该内窥镜处理器具还具有朝向所述顶端侧对所述插入口抵接部施力的施力构件。

3. 根据权利要求 2 所述的内窥镜处理器具,其中,

在所述连接滑动件上形成有沿所述轴线方向贯穿的卡定孔,

通过向沿所述第二方向滑动的所述连接滑动件的所述卡定孔内插入移动到所述顶端侧的所述滑动件抵接部,从而限制所述连接滑动件向所述第一方向滑动。

4. 根据权利要求 3 所述的内窥镜处理器具,其中,

所述插入口抵接部形成筒状,

在所述操作部的暴露有顶端侧的支承面上形成有筒状槽,

所述插入口抵接部的基端侧贯穿于所述筒状槽。

5. 根据权利要求 4 所述的内窥镜处理器具,其中,

在所述操作部上设有沿所述轴线方向延伸、并具有能够向所述插入口内插入的外径的支承管,

所述插入部贯穿于所述支承管内。

6. 根据权利要求 5 所述的内窥镜处理器具,其中,

所述插入部包括:

护套;以及

针管,其以能够进退的方式贯穿于所述护套。

内窥镜处理器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种对组织进行处理的内窥镜处理器具。

[0002] 本申请基于 2013 年 11 月 21 日提出申请的日本特愿 2013 - 240892 号要求优先权,并将其内容引用于此。

背景技术

[0003] 以往,在借助于内窥镜的观察的同时,使内窥镜处理器具贯穿形成于内窥镜的通道内并进行各种处理。作为这种内窥镜处理器具,例如公知有专利文献 1 所记载的内窥镜处理器具。

[0004] 该内窥镜处理器具包括:钳子主体(插入部),其向内窥镜的通道内插入并进行实际的处理;以及操作部主体(操作部),其用于进行钳子主体相对于通道的位置调整、后述的钳子杯(鉗子カップ)的开闭操作。钳子主体包括:外护套,其插入于内窥镜的通道;线圈护套,其以能够沿着外护套的轴线方向移动的方式配置于外护套内;一对钳子杯,其以能够相互开闭的方式安装于线圈护套的顶端;以及操作线,其用于对钳子杯进行开闭。操作线在线圈护套内以能够沿着线圈护套的轴线方向移动的方式进行配置并且连接于钳子杯,操作线在沿轴线方向移动时对钳子杯进行开闭。

[0005] 操作部主体包括:内窥镜连结器具,其固定于内窥镜的通道的插入口,并且连接于外护套的基端部;滑动件,其以能够沿着外护套的基端部的轴线方向移动的方式安装于内窥镜连结器具,并且连接于线圈护套的基端部;以及按钮,其以能够沿着线圈护套的基端部的轴线方向移动的方式安装于滑动件,并且连接于操作线的基端部。内窥镜连结器具具有组装于内窥镜的通道的插入口的圆筒状的连结构件。在连结构件的顶端部,以向与连结构件的轴线正交的方向滑动自如的方式连接设有锁定构件(连接滑动件)。连结构件在转接器钳子塞(アダプタ鉗子栓)嵌合于内窥镜的插入口的状态下借助转接器钳子塞以液密状态固定于内窥镜的插入口。

[0006] 在连结构件上,沿着轴线安装有操作部支承管构件。操作部支承管构件外套于外护套。

[0007] 使用如此构成的内窥镜处理器具提取患者的组织的方法如下所述。将内窥镜处理器具自插入口插入内窥镜的通道内。具体地说,使转接器钳子塞嵌合于插入口,进而使连结构件向插入口侧移动并嵌合于转接器钳子塞。在该状态下,使锁定构件向与连结构件的轴线正交的方向移动。由此,内窥镜处理器具被固定为不会自内窥镜意外脱落。

[0008] 现有技术文献

[0009] 专利文献

[0010] 专利文献 1:日本特开 2007 - 289673 号公报

发明内容

[0011] 发明要解决的问题

[0012] 在这种内窥镜处理器具中,如专利文献 1 的图 15 所示,在操作时,手术者等使用者通常用一只手把持内窥镜的内窥镜操作部,用另一只手把持内窥镜处理器具的操作部主体。在内窥镜的插入口与内窥镜处理器具之间的连接部分作用有由两手施加的比较大的力。作为其对策,有时利用金属等刚性较高的材料来形成操作部支承管构件和插入口,并且减小插入口与操作部支承管构件之间的间隙。在向插入口内插入操作部支承管构件时,通过使插入口与操作部支承管构件相互摩擦,从而操作部支承管构件不会相对于插入口晃动,能够将内窥镜处理器具以稳定的状态安装于插入口。

[0013] 但是,随着为了使操作部支承管构件不会相对于插入口晃动而减小上述间隙,作用于插入口与操作部支承管构件之间的摩擦力变大。在该摩擦力的作用下,内窥镜处理器具相对于插入口配置在钳子主体的轴线方向的任意位置。若不在向插入口内压入操作部主体、将连结构件借助转接器钳子塞嵌合于插入口这样的使操作部主体配置于操作部主体的预定位置的状态下使锁定构件进行滑动,则操作部主体不会固定于插入口。但是,由于内窥镜处理器具相对于插入口配置在轴线方向的任意位置,因此使用者容易误判为充分地压入了操作部主体。

[0014] 本发明是鉴于这种问题点而做成的,其目的在于提供一种能够将操作部可靠地固定于内窥镜的插入口的内窥镜处理器具。

[0015] 用于解决问题的方案

[0016] 根据本发明的第 1 技术方案,内窥镜处理器具包括:插入部,其能够贯穿于内窥镜的通道;操作部,其设于所述插入部的基端部;以及操作部安装机构,其设于所述操作部,构成为,当所述插入部贯穿于所述内窥镜的所述通道时,将所述操作部以能够拆装的方式安装于设置在所述内窥镜的所述通道的基端部上的插入口。所述操作部安装机构包括:连接滑动件,在将所述操作部安装于所述插入口的状态下,该连接滑动件通过沿与所述插入部的轴线交叉的第一方向滑动而与所述插入口相卡合,通过沿与所述插入部的所述轴线交叉的第二方向滑动而解除与所述插入口之间的卡合;插入口抵接部,其能够相对于所述操作部沿所述插入部的轴线方向移动,通过在将所述操作部安装于所述插入口的状态下抵接于所述插入口,从而向所述插入部的所述轴线方向的基端侧移动;以及滑动件抵接部,其设于所述插入口抵接部,在所述插入口抵接部位于所述插入部的所述轴线方向的顶端侧时抵接于所述连接滑动件而限制所述连接滑动件向所述第一方向的滑动,在所述插入口抵接部位于所述轴线方向的基端侧时不与所述连接滑动件相抵接而容许所述连接滑动件向所述第一方向的滑动。

[0017] 根据本发明的第 2 技术方案,所述第 1 技术方案的内窥镜处理器具也可以还具有朝向所述顶端侧对所述插入口抵接部施力的施力构件。

[0018] 根据本发明的第 3 技术方案,在所述第 2 技术方案的内窥镜处理器具中,也可以是,在所述连接滑动件上形成有沿所述轴线方向贯穿的卡定孔。也可以是,通过向沿所述第二方向滑动的所述连接滑动件的所述卡定孔内插入移动到所述顶端侧的所述滑动件抵接部,从而限制所述连接滑动件向所述第一方向滑动。

[0019] 根据本发明的第 4 技术方案,在所述第 3 技术方案的内窥镜处理器具中,也可以是,所述插入口抵接部形成为筒状。也可以是,在所述操作部的暴露有顶端侧的支承面上形成有筒状槽。也可以是,所述插入口抵接部的基端侧贯穿于所述筒状槽。

[0020] 根据本发明的第 5 技术方案,在所述第 4 技术方案的内窥镜处理器具中,也可以是,在所述操作部上设有沿所述轴线方向延伸、并具有能够向所述插入口内插入的外径的支承管。也可以是,所述插入部贯穿于所述支承管内。

[0021] 根据本发明的第 6 技术方案,在所述第 5 技术方案的内窥镜处理器具中,也可以是,所述插入部包括:护套;以及针管,其以能够进退的方式贯穿于所述护套。

[0022] 发明的效果

[0023] 根据上述各个技术方案的内窥镜处理器具,能够将操作部可靠地固定于内窥镜的插入口。

附图说明

[0024] 图 1 是本发明的一实施方式的穿刺针、及与该穿刺针一起使用的内窥镜的说明图。

[0025] 图 2 是将所述穿刺针的一部分剖切得到的侧视图。

[0026] 图 3 是所述穿刺针的主要部分的侧面的剖视图。

[0027] 图 4 是图 3 中的切断线 A1 — A1 的剖视图。

[0028] 图 5 是所述穿刺针中的限制构件和弹簧构件的分解立体图。

[0029] 图 6 是说明所述穿刺针的作用的剖视图。

[0030] 图 7 是说明所述穿刺针的作用的剖视图。

[0031] 图 8 是说明所述穿刺针的作用的剖视图。

[0032] 图 9 是图 8 中的切断线 A2 — A2 的剖视图。

[0033] 图 10 是说明所述穿刺针的作用的剖视图。

具体实施方式

[0034] 以下,以内窥镜处理器具是穿刺针(抽吸活检针)的情况为例并参照图 1 ~ 图 10 说明本发明的一实施方式的内窥镜处理器具。如图 1 和图 2 所示,本实施方式的穿刺针 1 与公知的内窥镜 100 一起使用。穿刺针 1 包括能够贯穿于内窥镜 100 的通道 112 内的纵长状的插入部 10、设于插入部 10 的基端部的操作部 20 以及设于操作部 20 的顶端侧的操作部安装机构 40。

[0035] 首先,说明与穿刺针 1 一起使用的内窥镜 100。以下,列举内窥镜为能够观察内窥镜插入部的前方的所谓的直视型内窥镜的情况为例进行说明。内窥镜的结构并不限定于此,内窥镜也可以是能够观察内窥镜插入部的侧方的所谓的侧视型的内窥镜。另外,作为内窥镜,也可以使用不仅能够进行借助于可见光线的观察而且能够进行借助于超声波的观察的、所谓的超声波内窥镜。

[0036] 内窥镜 100 具有公知的结构。如图 1 所示,内窥镜 100 包括软性且纵长的内窥镜插入部 110 和设于内窥镜插入部 110 的基端部的内窥镜操作部 120。在内窥镜插入部 110 的顶端侧设有能够弯曲操作的弯曲部 111。安装于弯曲部 111 的未图示的操作线贯穿于内窥镜插入部 110 内,并延伸至内窥镜操作部 120。在内窥镜插入部 110 的顶端面上,虽未图示,但是以暴露的状态设有光导件和具有 CCD 的摄像单元。在内窥镜插入部 110 内,沿着内窥镜插入部 110 形成有上述通道 112。通道 112 的顶端部在内窥镜插入部 110 的顶端面开

口。

[0037] 在内窥镜操作部 120 上设有用于操作上述操作线的角度旋钮 121、用于操作未图示的光源、监视器、上述摄像单元等的开关 122。通过操作角度旋钮 121, 能够使弯曲部 111 向期望的方向弯曲。在内窥镜操作部 120 的顶端侧设有由不锈钢等金属形成且形成有通孔 123a 的钳子插入管头 123。钳子插入管头 123 设于通道 112 的基端部。钳子插入管头 123 的通孔 123a 与通道 112 相连通。

[0038] 在钳子插入管头 123 上嵌合有由橡胶等具有弹性的材料形成的转接器钳子塞 125。转接器钳子塞 125 具有形成为筒状的转接器主体 126、设于转接器主体 126 的外周面的基端部的卡定部 127 以及设于转接器主体 126 的外周面的长度方向的中间部的凸缘 128。利用钳子插入管头 123 和转接器钳子塞 125 构成插入口 129。转接器主体 126 的通孔 126a 的内径稍微小于钳子插入管头 123 的通孔 123a 的内径。在转接器钳子塞 125 上设有用于防止液体从钳子插入管头 123 侧经由通孔 126a 向外部流出的未图示的止回阀。

[0039] 接着, 进行穿刺针 1 的说明。如图 2 所示, 插入部 10 具有护套 11 和以能够进退的方式贯穿于护套 11 的针管 12。护套 11 形成为能够贯穿于内窥镜 100 的通道 112 的外径。护套 11 能够由聚醚醚酮 (PEEK)、氟系树脂、烯烃系树脂、聚氨酯系树脂以及尼龙系 (聚酰胺系) 树脂、金属制的线圈等形成。针管 12 形成为管状。针管 12 的顶端通过相对于护套 11 的轴线 (中心轴线) C 倾斜地进行切掉而形成得较锐利, 使得能够刺入生物体组织内。优选的是, 形成针管 12 的材料是具有挠性、并且具有即使在外力作用下弯曲也容易恢复为直线状态的弹性的材料。作为这种材料, 能够列举不锈钢合金、镍钛合金、钴铬合金等合金材料。

[0040] 如图 2 和图 3 所示, 操作部 20 具有形成为圆筒状的连结构件 21、以能够沿轴线 C 方向移动的方式插入到连结构件 21 的基端部的滑动支承件 22 以及安装于滑动支承件 22 的基端部的滑动件 23。如图 3 所示, 在连结构件 21 的顶端面的中央部, 以与轴线 C 同轴的方式形成有朝向基端侧凹陷的大径凹部 21a。作为该大径凹部 21a 的底面的支承面 21b 的顶端侧暴露于外部。在大径凹部 21a 的支承面 21b 的中央, 以朝向基端侧凹陷并且与轴线 C 同轴的方式形成有比大径凹部 21a 小径的小径凹部 21c。在大径凹部 21a 的支承面 21b 上且比小径凹部 21c 靠径向外侧的位置形成有圆筒状的筒状槽 21d。连结构件 21 利用公知的树脂材料一体形成。

[0041] 在小径凹部 21c 内卡合有由不锈钢等金属形成的操作部支承管构件 (支承管) 26 的基端部, 操作部支承管构件 26 利用未图示的粘接剂等固定于连结构件 21。操作部支承管构件 26 沿轴线 C 方向延伸。在操作部支承管构件 26 内和连结构件 21 内, 以能够进退的方式贯穿有插入部 10。操作部支承管构件 26 的外径稍微小于内窥镜 100 的钳子插入管头 123 的通孔 123a 的内径, 操作部支承管构件 26 能够向插入口 129 内插入。

[0042] 如图 2 所示, 通过拧紧设于连结构件 21 与滑动支承件 22 之间的螺钉 27, 能够在调节了连结构件 21 和滑动支承件 22 的在轴线 C 方向的位置的状态下将连结构件 21 与滑动支承件 22 之间固定。在滑动支承件 22 的外周面的基端部, 沿着轴线 C 形成有未图示的滑动槽。在滑动支承件 22 上固定有护套 11 的基端部, 在滑动支承件 22 内, 以能够进退的方式贯穿有针管 12。滑动件 23 外套于滑动支承件 22 的滑动槽, 并以能够沿轴线 C 方向移动的方式安装于滑动支承件 22。通过拧紧设于滑动支承件 22 与滑动件 23 之间的螺钉 28, 能够在调节了滑动支承件 22 和滑动件 23 的在轴线 C 方向的位置的状态下将滑动支承件 22 与

滑动件 23 之间固定。针管 12 的基端部固定于滑动件 23, 针管 12 的管路与设于滑动件 23 的基端部的连接口 29 的开口 29a 相连通。该连接口 29 的开口 29a 构成为能够相对于开口 29a 拆装的、公知的注射器等。

[0043] 如图 2 和图 3 所示, 在连结构件 21 的顶端部设有上述操作部安装机构 40, 当插入部 10 贯穿于内窥镜 100 的通道 112 时, 上述操作部安装机构 40 将操作部 20 以能够拆装的方式安装于插入口 129。操作部安装机构 40 具有以能够沿与轴线 C 交叉的交叉方向 D 滑动的方式设于连结构件 21 的连接滑动件 41 和设于连结构件 21 的大径凹部 21a 内的限制构件 42。

[0044] 如图 3 和图 4 所示, 连接滑动件 41 包括形成为沿与轴线 C 正交的方向延伸的板状的滑动件主体 45 和从滑动件主体 45 的边缘部朝向顶端侧延伸的加强构件 46。另外, 在图 4 中剖切示出了滑动件主体 45 的一部分。在滑动件主体 45 上形成有大径孔 45a、内径比大径孔 45a 的内径小的小径孔 45b 以及使大径孔 45a 与小径孔 45b 相连通的连通孔 45c。在沿图 4 所示的轴线 C 方向 (滑动件主体 45 的厚度方向) 观察时, 在滑动件主体 45 上分别形成有从与大径孔 45a 的交叉方向 D 正交的宽度方向 E 的边缘部凹陷、并沿轴线 C 方向贯穿的卡定孔 45d (一个卡定孔 45d 未图示)。大径孔 45a 的除一对卡定孔 45d 以外的部分的宽度方向 E 的内径大于内窥镜 100 的插入口 129 的卡定部 127 的外径。小径孔 45b 的宽度方向 E 的内径小于内窥镜 100 的卡定部 127 的外径, 且大于转接器主体 126 的外径。在连结构件 21 中, 虽未图示, 但是在与轴线 C 正交的面上形成有滑动槽。利用该滑动槽, 连接滑动件 41 被限制为相对于连结构件 21 仅沿交叉方向 D 滑动。

[0045] 如图 3 ~ 图 5 所示, 限制构件 42 包括形成为圆筒状的插入口抵接部 48 和设于插入口抵接部 48 的顶端面的一对滑动件抵接部 49。插入口抵接部 48 具有形成为圆板状并且在中央部形成有通孔 48a 的抵接部主体 48b 和圆筒状的引导壁 48c。引导壁 48c 以朝向基端侧突出的方式设于抵接部主体 48b 的基端面。引导壁 48c 能够贯穿于连结构件 21 的筒状槽 21d。各个滑动件抵接部 49 形成为沿轴线 C 方向延伸的棒状, 并以隔着通孔 48a 的方式分别设于抵接部主体 48b 的顶端面的边缘部。一对滑动件抵接部 49 的间距与一对卡定孔 45d 的间距相等。在抵接部主体 48b 的顶端面上的滑动件抵接部 49 的交叉方向 D 的一侧 (第二方向) D1 和另一侧 (第一方向) D2 分别设有支承部 48d。支承部 48d 的轴线 C 方向的长度比滑动件抵接部 49 的轴线 C 方向的长度短。

[0046] 构成连接滑动件 41 的滑动件主体 45 和加强构件 46 例如由聚碳酸酯、聚缩醛等这样的树脂材料一体形成。另外, 构成限制构件 42 的插入口抵接部 48 和一对滑动件抵接部 49 例如由聚碳酸酯、聚缩醛等这样的树脂材料一体形成。在连结构件 21 的筒状槽 21d 内配置有螺旋弹簧等弹簧构件 (施力构件) 50。弹簧构件 50 的基端部卡定于筒状槽 21d 的底面, 弹簧构件 50 的顶端部卡定于限制构件 42 的引导壁 48c 的基端面。通过向筒状槽 21d 内贯穿引导壁 48c, 从而弹簧构件 50 被沿轴线 C 方向压缩, 弹簧构件 50 朝向顶端侧对插入口抵接部 48 的引导壁 48c 施力。即, 通过使弹簧构件 50 伸缩, 从而限制构件 42 能够相对于连结构件 21 沿轴线 C 方向进行移动。操作部支承管构件 26 贯穿于限制构件 42 的通孔 48a 内和连接滑动件 41 的大径孔 45a、小径孔 45b 以及连通孔 45c 内。

[0047] 如图 3 和图 4 所示, 当使连接滑动件 41 相对于连结构件 21 向交叉方向 D 的一侧 D1 滑动时, 连接滑动件 41 的大径孔 45a 配置在轴线 C 上, 通过利用弹簧构件 50 朝向顶端侧

对限制构件 42 施力,从而移动到顶端侧的限制构件 42 的滑动件抵接部 49 向连接滑动件 41 的各个卡定孔 45d 内插入。通过卡定孔 45d 的边缘部抵接于各个滑动件抵接部 49,从而滑动件抵接部 49 在交叉方向 D 上卡定于连接滑动件 41,限制了连接滑动件 41 相对于限制构件 42 即连结构件 21 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动。此时,通过支承部 48d 的顶端面接触到卡定孔 45d 的边缘部的基端面,从而限制构件 42 不会超过连接滑动件 41 向顶端侧移动。

[0048] 接着,说明像以上那样构成的穿刺针 1 的作用。以下,列举以位于肺的深部的病变为对象组织进行回收的活检的处理为例来进行说明。若使用者操作内窥镜 100 的开关 122 而使光源进行动作,则从光源发出的照明光被光导件引导并对内窥镜插入部 110 的前方进行照明。由摄像单元获取的内窥镜插入部 110 的前方的图像显示于监视器。使用者一边确认显示于监视器的图像,一边将内窥镜 100 的内窥镜插入部 110 插入患者的体内。一边操作角度旋钮 121 而使弯曲部 111 适当地弯曲,一边插入内窥镜插入部 110。在使内窥镜插入部 110 的顶端面与进行活检的部位相对的状态下保持内窥镜插入部 110。

[0049] 接下来,在相对于连结构件 21 使滑动支承件 22 移动(拉回)到基端侧的状态下拧紧螺钉 27,将连结构件 21 与滑动支承件 22 之间固定。相对于滑动支承件 22 拉回滑动件 23,在将针管 12 收纳于护套 11 内的状态下拧紧螺钉 28,将滑动支承件 22 与滑动件 23 之间固定。此时,优选的是,预先从连接口 29 的开口 29a 侧向针管 12 的管路内贯穿通管丝。使用者用一只手把持内窥镜操作部 120,向内窥镜 100 的转接器钳子塞 125 的通孔 126a 和钳子插入管头 123 的通孔 123a 内插入穿刺针 1 的护套 11 和操作部支承管构件 26。护套 11 使转接器钳子塞 125 的止回阀移动。转接器钳子塞 125 与操作部支承管构件 26 之间在转接器钳子塞 125 的弹性力的作用下被水密地密封。由于操作部支承管构件 26 的外径和钳子插入管头 123 的通孔 123a 的内径如上所述进行设定,因此操作部支承管构件 26 在通孔 123a 内滑动,操作部支承管构件 26 被可靠地支承于钳子插入管头 123。

[0050] 由于转接器钳子塞 125 与操作部支承管构件 26 之间被水密地密封并且钳子插入管头 123 与操作部支承管构件 26 之间进行滑动,因此在作用于转接器钳子塞 125 及钳子插入管头 123 与操作部支承管构件 26 之间的摩擦力的作用下,穿刺针 1 相对于插入口 129 配置在护套 11 的轴线 C 方向的任意位置。当相对于转接器钳子塞 125 使操作部支承管构件 26 移动(压入)到顶端侧时,有时在转接器钳子塞 125 的弹性力的作用下,操作部支承管构件 26 向基端侧移动。在该状态下,卡定孔 45d 的边缘部抵接于滑动件抵接部 49,从而限制了连接滑动件 41 相对于连结构件 21 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动。

[0051] 若进一步向插入口 129 内压入穿刺针 1 并使插入口 129 与操作部 20 相对靠近,则如图 6 所示,限制构件 42 的插入口抵接部 48 抵接于转接器钳子塞 125 的基端部。若克服弹簧构件 50 的作用力进一步压入穿刺针 1,则如图 7 所示,弹簧构件 50 在轴线 C 方向上收缩且限制构件 42 相对于连结构件 21 移动到(位于)基端侧,从连接滑动件 41 的各个卡定孔 45d 内抽拔限制构件 42 的滑动件抵接部 49 而使得滑动件抵接部 49 不与连接滑动件 41 相抵接,滑动件抵接部 49 未卡定连接滑动件 41 而是容许连接滑动件 41 向交叉方向 D 的另一侧 D2 的滑动。此时,操作部 20 相对于插入口 129 在通道 112 的轴线上配置在预定位置,该预定位置是在轴线 C 方向上使连接滑动件 41 配置在转接器钳子塞 125 的凸缘 128 与卡定部 127 之间的位置。连接滑动件 41 相对于连结构件 21 向交叉方向 D 的一侧 D1 滑动,插入口 129 与连接滑动件 41 不卡合。在连结构件 21 的支承面 21b 上形成有筒状槽 21d,在该

筒状槽 21d 内贯穿有形成圆筒状的插入口抵接部 48。插入口抵接部 48 的轴线 C 方向的移动被筒状槽 21d 在整周上引导,从而插入口抵接部 48 的轴线 C 方向的移动较稳定。

[0052] 在此,若使用者如图 8 和图 9 所示使连接滑动件 41 相对于连结构件 21 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动,则连接滑动件 41 的小径孔 45b 配置在轴线 C 上,连接滑动件 41 配置在转接器钳子塞 125 的凸缘 128 与卡定部 127 之间,利用凸缘 128 和卡定部 127 使操作部安装机构 40 相对于插入口 129 既无法向顶端侧移动(卡合)也无法向基端侧移动(卡合)。通过使操作部支承管构件 26 在钳子插入管头 123 的通孔 123a 内滑动,从而操作部安装机构 40 也无法相对于插入口 129 沿径向移动,因此操作部安装机构 40 卡合于插入口 129。

[0053] 使用者用另一只手操作穿刺针 1 的操作部 20,松弛螺钉 27 并相对于连结构件 21 压入滑动支承件 22,如图 10 所示,使护套 11 自内窥镜插入部 110 的顶端突出。拧紧螺钉 27,将连结构件 21 与滑动支承件 22 之间固定。松弛螺钉 28 并相对于滑动支承件 22 压入滑动件 23,使针管 12 自护套 11 突出。将针管 12 的顶端穿刺组织 P10,并向进行活检的对象组织 P11 推入。利用通管丝压出进入到针管 12 的管路 12a 内的不是活检对象的组织,并从针管 12 中抽拔通管丝。

[0054] 在连接口 29 的开口 29a 处安装注射器等,操作注射器并对管路 12a 内进行抽吸。对象组织 P11 通过被抽吸而进入管路 12a 内。根据需要,进行利用针管 12 多次穿刺对象组织 P11 中的不同部位并提取对象组织 P11 的反复操作(agitation)。当提取到所需量的对象组织 P11 时,相对于滑动支承件 22 拉回滑动件 23,使针管 12 收纳于护套 11 内。由此,从组织 P10 中拔出针管 12。使连接滑动件 41 相对于连结构件 21 向交叉方向 D 的一侧 D1 滑动,解除插入口 129 与连接滑动件 41、即操作部安装机构 40 之间的卡合。从内窥镜 100 的通道 112 中拔出穿刺针 1 的护套 11。从患者身上抽拔内窥镜 100,进行所需的处理,结束一系列的手法。

[0055] 相对于穿刺针 1 的滑动支承件 22 压入滑动件 23,使针管 12 自护套 11 突出。向针管 12 的管路 12a 内贯穿通管丝,将管路 12a 内的对象组织 P11 放在未图示的标本上。对标本上的对象组织 P11 进行诊断并进行活检。

[0056] 如以上所说明,根据本实施方式的穿刺针 1,通过使限制构件 42 的滑动件抵接部 49 卡定于呈滑动到交叉方向 D 的一侧 D1 的状态的连接滑动件 41,从而限制了连接滑动件 41 相对于操作部 20 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动。向内窥镜 100 的通道 112 内插入穿刺针 1 的插入部 10,在从限制构件 42 的插入口抵接部 48 抵接于插入口 129 的状态开始使插入口 129 与操作部 20 相对靠近并将操作部 20 配置在上述预定位置时,插入口抵接部 48 相对于操作部 20 向基端侧移动。滑动件抵接部 49 也与插入口抵接部 48 一起向基端侧移动,滑动件抵接部 49 不卡定连接滑动件 41。在此,通过使连接滑动件 41 相对于操作部 20 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动,从而使连接滑动件 41 卡合于插入口 129 而安装操作部安装机构 40。这样,由于相对于插入口 129 将操作部 20 配置在预定位置之后才能够使连接滑动件 41 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动,因此使用者能够确认连接滑动件 41 滑动到了交叉方向 D 的另一侧 D2,从而能够将操作部 20 可靠地固定于内窥镜 100 的插入口 129。其结果,不会产生穿刺针 1 向插入口 129 的固定不可靠的状态。

[0057] 而且,只要不操作固定于插入口 129 的操作部 20,内窥镜 100 的内窥镜插入部 110

与穿刺针 1 的插入部 10 之间的相对位置就不会发生变化。因此,在保持着使内窥镜插入部 110 与组织 P10 相对的状态时,使用者不会无意地从组织 P10 中拔出针管 12。通过从通道 112 中拔出穿刺针 1,从而针管 12 不会划伤通道 112 的内周面。通常,为了使穿刺针的插入部相对于内窥镜的通道的绕轴线的方向不发生改变,有时在穿刺针的操作部设置在径向上隔着插入口的构件。在该情况下,由于该构件而难以看到插入口与操作部之间的连接状态。在本实施方式的穿刺针 1 中,即使在难以看到插入口 129 与操作部 20 之间的连接状态的情况下,由于只能在将操作部 20 配置于预定位置时才能够使连接滑动件 41 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动,因此使用者通过确认连接滑动件 41 滑动到了交叉方向 D 的另一侧 D2,从而能够将操作部 20 可靠地固定于内窥镜 100 的插入口 129。

[0058] 由于穿刺针 1 具有弹簧构件 50,从而能够朝向顶端侧可靠地对插入口抵接部 48 施力,能够容易向连接滑动件 41 的卡定孔 45d 内插入滑动件抵接部 49。在连接滑动件 41 上形成有卡定孔 45d,能够向该卡定孔 45d 内插入移动到顶端侧的滑动件抵接部 49。通过如此构成,能够利用简单的结构可靠地限制连接滑动件 41 向交叉方向 D 的另一侧 D2 滑动。由于在连结构件 21 的支承面 21b 上形成有筒状槽 21d,在该筒状槽 21d 内贯穿有形成圆筒状的插入口抵接部 48,因此能够使插入口抵接部 48 的轴线 C 方向的移动稳定。

[0059] 以上,参照附图详细说明了本发明的一实施方式,但是具体结构并不限于该实施方式,也包含不脱离本发明的主旨的范围内的结构的变更、组合、删除等。

[0060] 例如,在上述实施方式中,内窥镜 100 的插入口 129 包括钳子插入管头 123 和转接器钳子塞 125。但是,也可以是,插入口不具有转接器钳子塞 125,而仅包括钳子插入管头 123。在该情况下,操作部安装机构 40 直接安装于钳子插入管头 123。

[0061] 在上述实施方式中,施力构件是弹簧构件 50,但是施力构件也可以是橡胶等弹性构件。另外,也可以构成为穿刺针 1 不具有弹簧构件 50。这是因为,只要以滑动件抵接部 49 比插入口抵接部 48 靠下方的方式支承穿刺针 1,限制构件 42 就在作用于限制构件 42 的重力的作用下向顶端侧移动。

[0062] 在上述实施方式中,在连接滑动件 41 的滑动件主体 45 上形成有沿轴线 C 方向贯穿的卡定孔 45d。但是,也可以构成为在滑动件主体 45 的基端面上形成有孔,在该孔内贯穿有滑动件抵接部 49。

[0063] 在上述实施方式中,连结构件 21 的筒状槽 21d 形成为圆筒状,并且插入口抵接部 48 形成为圆筒状。但是,筒状槽 21d 和插入口抵接部 48 的形状并不限于此,也可以是筒状。在此所说的筒状,不仅包含与轴线正交的截面形状为圆形的形状,也包含具有椭圆形状、多边形形状的边缘部的形状。

[0064] 也可以是,在连结构件 21 的支承面 21b 上形成有沿轴线 C 方向延伸的棒状的孔,并且插入口抵接部形成为能够贯穿于该孔的棒状。

[0065] 在上述实施方式中,利用连接滑动件 41 的各个卡定孔 45d 的边缘部和限制构件 42 的支承部 48d 构成了防止限制构件 42 超过连接滑动件 41 向顶端侧移动的防止移动机构。但是,该防止移动机构的结构并不限于此。

[0066] 在上述实施方式中,内窥镜处理器具是穿刺针 1。但是,内窥镜处理器具并不限于穿刺针 1,也可以是用于将圈套器、钳子、夹具单元导入体内的内窥镜用结扎装置等。

[0067] 本发明并不由上述说明限定,而仅由添加的权利要求书限定。

[0068] 产业上的可利用性

[0069] 根据上述实施方式的内窥镜处理器具,能够将操作部可靠地固定于内窥镜的插入口。

[0070] 附图标记说明

[0071] 1 穿刺针(内窥镜处理器具);10 插入部;11 护套;12 针管;20 操作部;21b 支承面;21d 筒状槽;26 操作部支承管构件(支承管);40 操作部安装机构;41 连接滑动件;48 插入口抵接部;49 滑动件抵接部;50 弹簧构件(施力构件);100 内窥镜;112 通道;129 插入口;C 轴线;D 交叉方向;D1 一侧(第二方向);D2 另一侧(第一方向)。

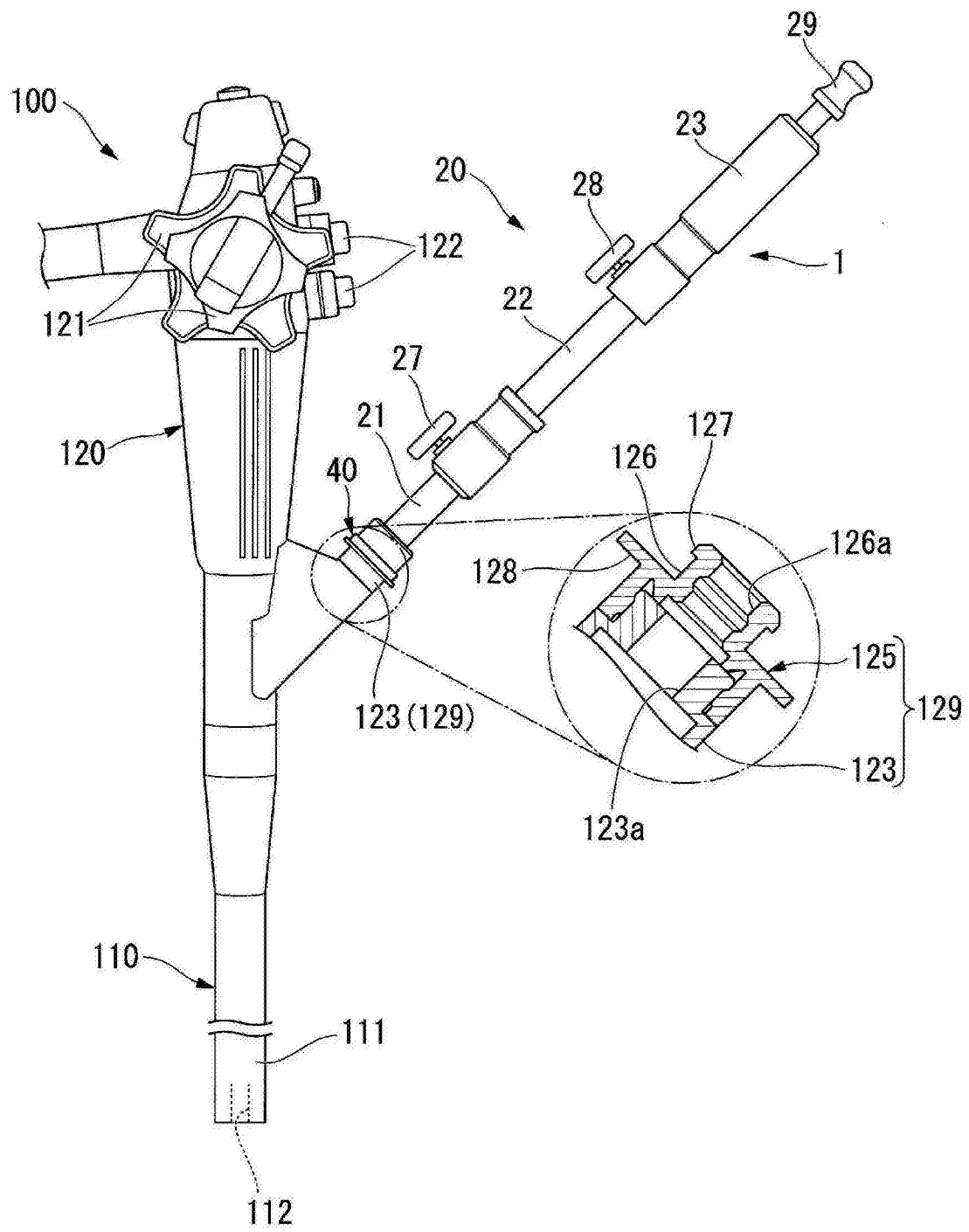


图 1

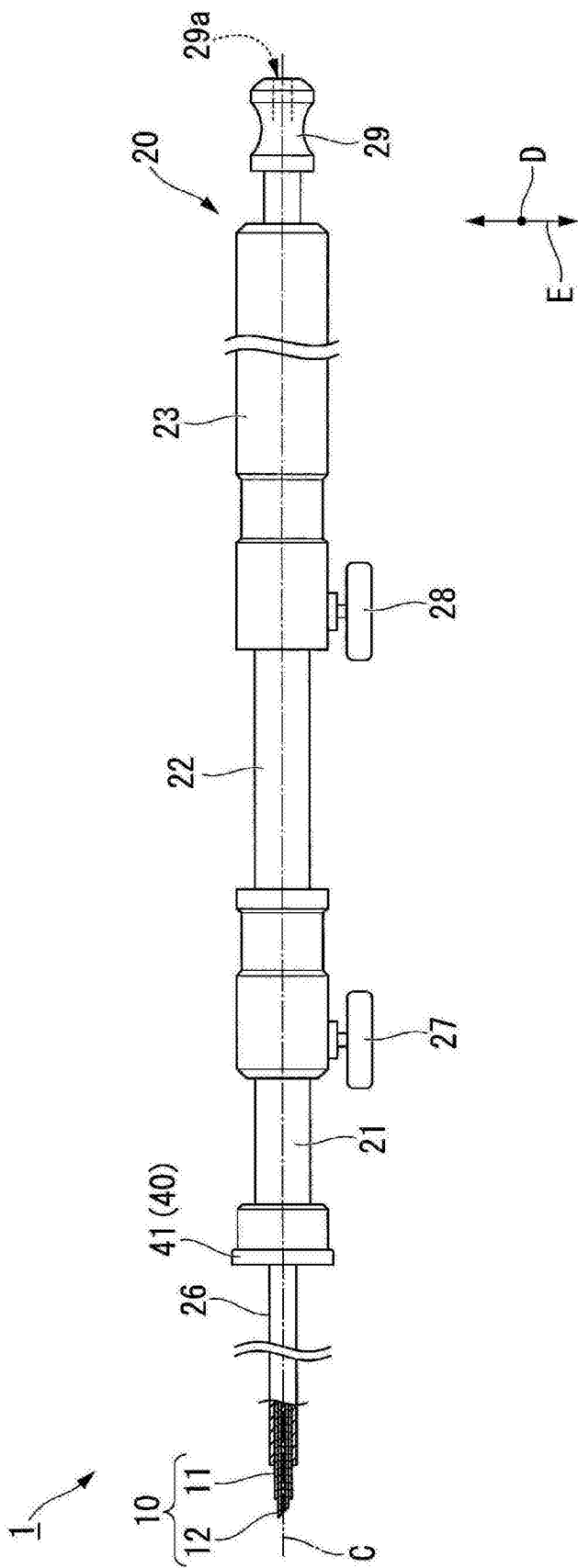


图 2

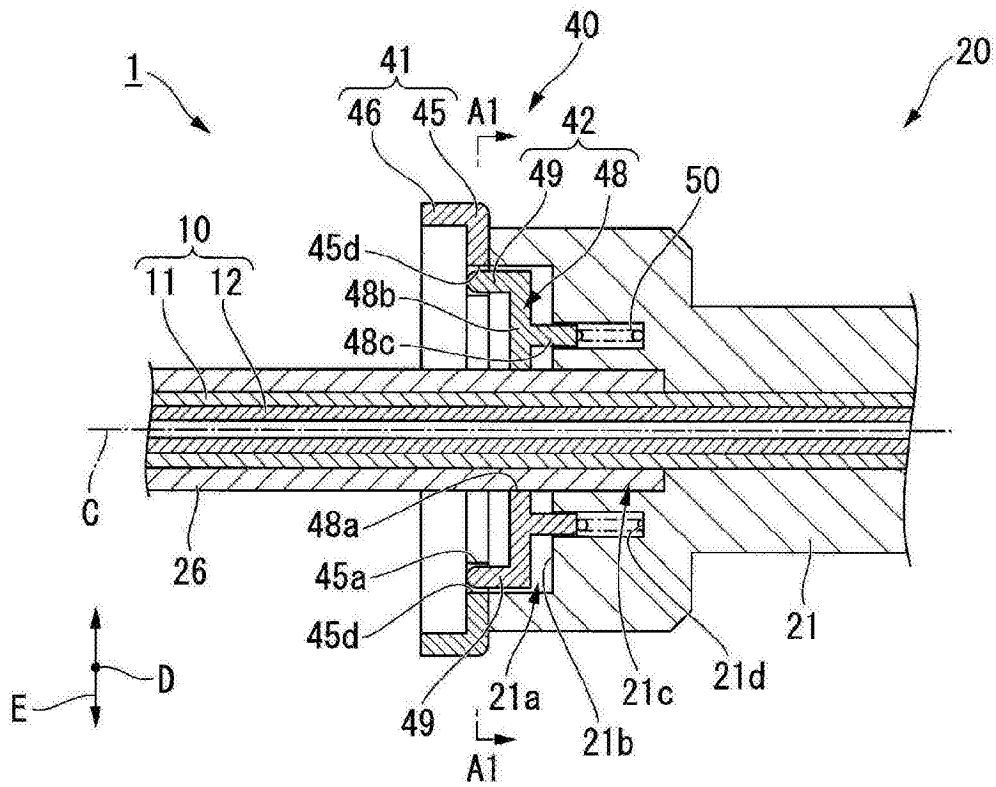


图 3

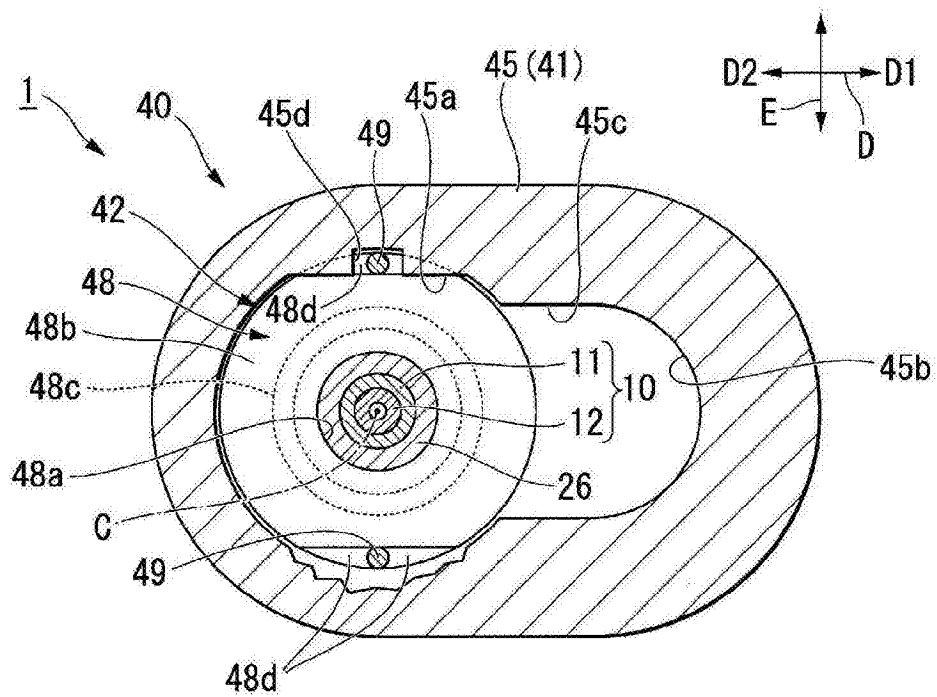


图 4

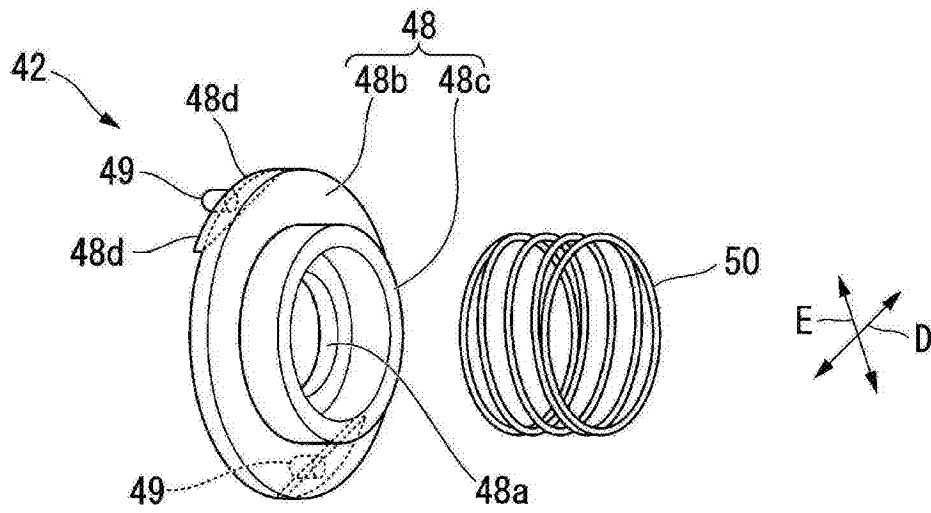


图 5

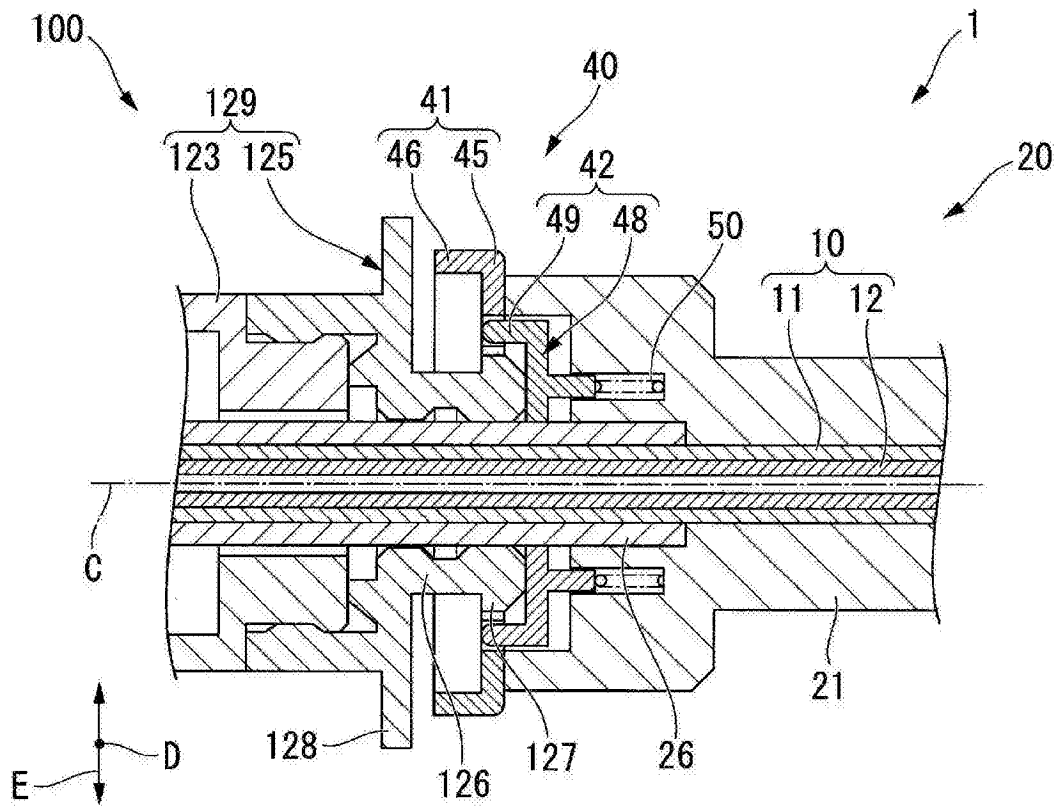


图 6

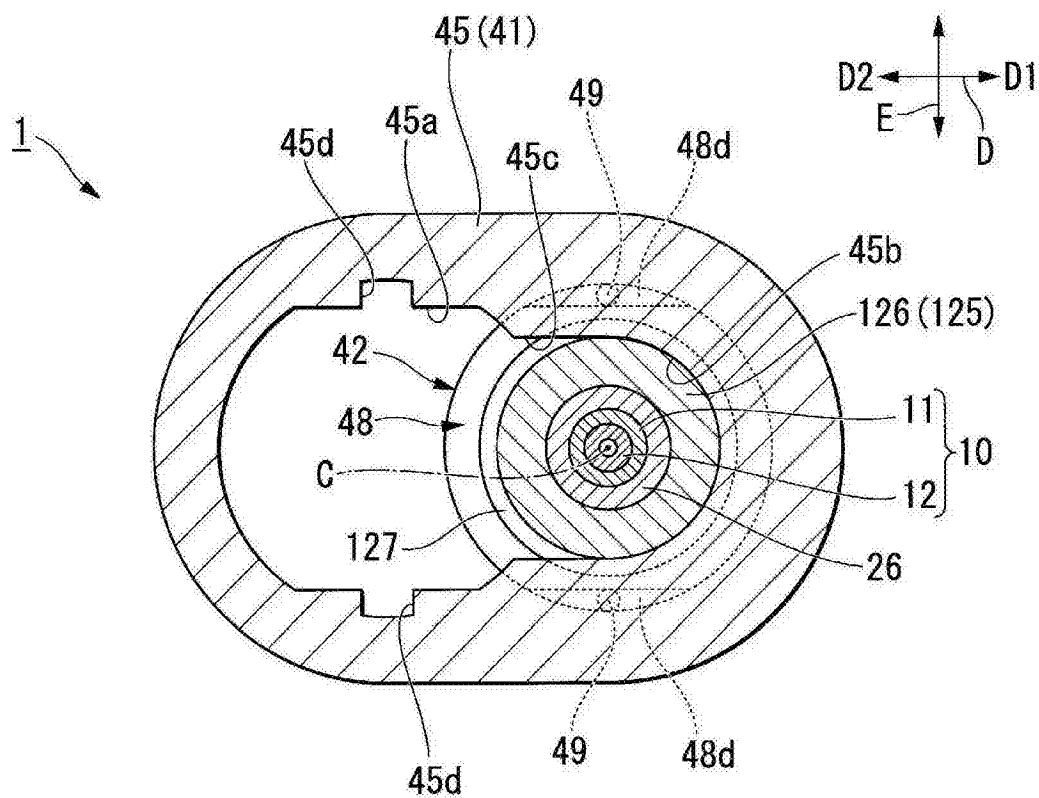


图 9

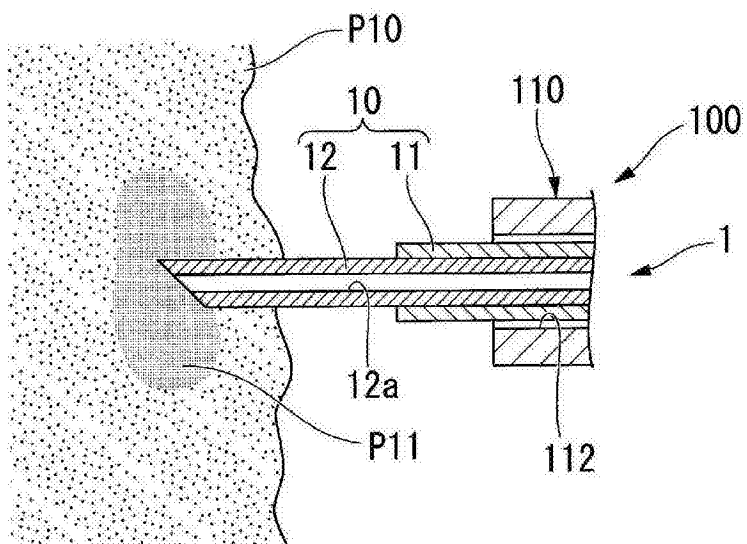


图 10

专利名称(译)	内窥镜处理器具		
公开(公告)号	CN105188508A	公开(公告)日	2015-12-23
申请号	CN201480025106.5	申请日	2014-11-11
[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	江藤大史		
发明人	江藤大史		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00128 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/018 A61B10/0283 A61B10/04 A61B10/06 A61B17/3478 A61B2010/0208 A61B2010/045 A61B2017/0034 A61B1/00073 A61B1/00087 A61B2017/00292 A61B2017/00296 A61B2017/00318		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2013240892 2013-11-21 JP		
其他公开文献	CN105188508B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜处理器具包括：插入部；操作部，其设于插入部的基端部；以及操作部安装机构，用于将操作部安装于内窥镜的通道的插入口。操作部安装机构包括：连接滑动件，其通过沿与插入部的轴线交叉的第一方向滑动而与插入口相卡合，通过沿与轴线交叉的第二方向滑动而解除与插入口之间的卡合；插入口抵接部，其通过抵接于插入口而向基端侧移动；以及滑动件抵接部，其在插入口抵接部位于顶端侧时限制连接滑动件向第一方向的滑动，在插入口抵接部位于基端侧时容许连接滑动件向第一方向的滑动。

