(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116710012 A
(43)申请公布日 2023.09.05

(21)申请号 202180090880.4
(22)申请日 2021.01.22
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.07.17
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2021/002302 2021.01.22
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2022/157942 JA 2022.07.28
(71)申请人 奥林巴斯医疗株式会社
地址 日本东京都
(72)发明人 盐田裕亮
(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
专利代理师 刘新宇 岳红杰
(51)Int.Cl.
A61B 18/12(2006.01)

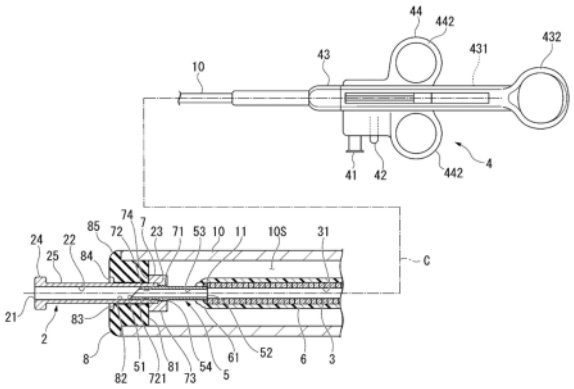
权利要求书2页 说明书10页 附图10页

(54)发明名称

内窥镜用处置器具

(57)摘要

该内窥镜用处置器具包括:护套;管构件,其在所述护套内延伸,具有第一管路;以及处置部,其与所述管构件的远位端连接,具有与所述第一管路连通的第二管路和能够输送流体的送液口,在从所述管构件的远位端部到所述送液口之间形成有开口面积比所述第一管路的开口面积和所述第二管路的开口面积小的第三管路。



CN 116710012 A

1.一种内窥镜用处置器具,其中,

该内窥镜用处置器具包括:

护套;

管构件,其在所述护套内延伸,具有第一管路;以及

处置部,其与所述管构件的远位端连接,具有与所述第一管路连通的第二管路和能够输送流体的送液口,

在从所述管构件的远位端部到所述送液口之间形成有开口面积比所述第一管路的开口面积和所述第二管路的开口面积小的第三管路。

2.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第三管路的远位端位于比所述处置部的近位端靠远位侧的位置。

3.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第三管路的远位端位于比所述第二管路的远位端靠近位侧的位置,在所述第三管路的远位端和所述第二管路之间形成有台阶部。

4.根据权利要求3所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述台阶部设于所述第二管路的近位端。

5.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第三管路形成于所述管构件的远位端。

6.根据权利要求5所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述管构件的远位端插入到所述第二管路。

7.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

该内窥镜用处置器具包括具有所述第三管路的筒体,

所述筒体的远位端插入到所述处置部的所述第二管路内。

8.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第三管路形成于所述处置部的所述第二管路的近位侧。

9.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

在所述第三管路的近位端和所述第一管路之间形成有倾斜面。

10.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述护套在远位端具有绝缘头,该绝缘头具有耐热性和绝缘性,

所述处置部是贯穿于所述绝缘头内且能够相对于所述护套进退的高频刀。

11.根据权利要求10所述的内窥镜用处置器具,其中,

该内窥镜用处置器具还包括:

筒体,其具有所述第三管路;以及

连接器,其连接所述筒体和所述高频刀,由导电性的材料形成,

通过所述连接器和所述绝缘头抵接,从而将所述高频刀从所述护套突出的突出位置定位。

12.根据权利要求10所述的内窥镜用处置器具,其中,

该内窥镜用处置器具还包括连接器,该连接器连接所述管构件和所述高频刀,由导电性的材料形成,

通过所述连接器和所述绝缘头抵接,从而将所述高频刀从所述护套突出的突出位置定

位。

13.根据权利要求10所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述高频刀具有:

远位端构件,其具有绝缘性,形成有所述送液口;以及

通电部,其具有导电性,配置于所述远位端构件的近位端部,该通电部的外缘部在所述远位端构件的近位侧暴露。

14.根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述处置部具有一对钳子构件和在远位侧设有所述一对钳子构件的轴构件,

在所述轴构件形成有所述第二管路。

内窥镜用处置器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜用处置器具。

背景技术

[0002] 以往,在内窥镜粘膜下层剥离手术(Endoscopic Submucosal Dissection:以下有时简称为ESD")等内窥镜治疗中,使用高频刀等切开、剥离用的内窥镜用处置器具。内窥镜用处置器具构成为,能够经内窥镜地切开、剥离粘膜和粘膜下层等生物体组织,而且能够从远位端部的送液孔输送药液、生理盐水等。

[0003] 在ESD手术中,向形成于内窥镜的插入部的通道贯穿内窥镜用局部注射针。通过在将前端部的针穿刺入在消化管的管腔内形成的病变部的状态下输送药液、生理盐水等来进行初期局部注射,使病变部鼓胀。之后,从内窥镜拔出内窥镜用局部注射针,并插入内窥镜用高频处置器具。利用内窥镜用高频处置器具切开病变部周边,将暴露的粘膜下层剥离而切除病变部。此外,在手术中,注入到粘膜下层的药液、生理盐水等随时间的经过漏出,结果鼓胀的病变部萎缩。因此,通过在将远位端部的送液口按压于粘膜下层的同时适当地送液来进行追加局部注射。

[0004] 作为这样的内窥镜用处置器具,例如已知有专利文献1所记载的内窥镜用处置器具。在专利文献1的内窥镜用处置器具中,在高频刀的近位侧配置导电性的螺旋管,螺旋管作为电极和送液管路发挥功能。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:中国发明专利申请公开111202485A号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的问题

[0009] 在专利文献1的内窥镜用处置器具中,除了粘膜和粘膜下层的状态(粘膜的厚度、表面的柔软度等)的因素之外,在送液孔对于粘膜和粘膜下层的贴靠方式不恰当的情况、或者从远位端部的送液孔输送的生理盐水、药液等的液体的势头较弱的情况下,有时使粘膜和粘膜下层鼓胀时的形状、尺寸参差不齐。其结果为,病变部未成为期望的鼓胀形状、尺寸。在该情况下,由于每当局部注射时都要更换高频处置器具和局部注射针地进行局部注射,因此手术的时间变长。为了解决这样的问题,需要使用压力较高或流量较多的送液泵、或者高压且高流量的送液泵。但是,存在送液泵的大型化和价格也高昂这样的问题。

[0010] 在专利文献1的内窥镜用处置器具中,在高频刀的前端有送液孔,送液孔的孔较小。因此,若在血液、粘液进入到送液孔的孔中并附着的状态下反复通电,则附着物变焦而固着,送液管路堵塞,不能向前方输送药液、生理盐水等。因此,在未能解除送液管路内的堵塞的情况下,需要更换为新的高频处置器具,手术的时间变长。

[0011] 本发明是鉴于这样的问题而完成的,其目的在于提供不使用高性能的送液泵就能

够自处置器具的远位端部以较强的液体的势头输送药液、生理盐水等液体的内窥镜用处置器具。

[0012] 用于解决问题的方案

[0013] 本发明的第1技术方案的内窥镜用处置器具包括:护套;管构件,其在所述护套内延伸,具有第一管路;以及处置部,其与所述管构件的远位端连接,具有与所述第一管路连通的第二管路和能够输送流体的送液口,在从所述管构件的远位端部到所述送液口之间形成有开口面积比所述第一管路的开口面积和所述第二管路的开口面积小的第三管路。

[0014] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述第三管路的远位端位于比所述处置部的近位端靠远位侧的位置。

[0015] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述第三管路的远位端位于比所述第二管路的远位端靠近位侧的位置,在所述第三管路的远位端和所述第二管路之间形成有台阶部。

[0016] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述台阶部设于所述第二管路的近位端。

[0017] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述第三管路形成于所述管构件的远位端。

[0018] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述管构件的远位端插入到所述第二管路。

[0019] 上述的内窥镜用处置器具也可以是,包括具有所述第三管路的筒体,所述筒体的远位端插入到所述处置部的所述第二管路内。

[0020] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述第三管路形成于所述处置部的所述第二管路的近位侧。

[0021] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,在所述第三管路的近位端和所述第一管路之间形成有倾斜面。

[0022] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述护套在远位端具有绝缘头,该绝缘头具有耐热性和绝缘性,所述处置部是贯穿于所述绝缘头内且能够相对于所述护套进退的高频刀。

[0023] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,还包括:筒体,其具有所述第三管路;以及连接器,其连接所述筒体和所述高频刀,由导电性的材料形成,通过所述连接器和所述绝缘头抵接,从而将所述高频刀从所述护套突出的突出位置定位。

[0024] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,还包括连接器,该连接器连接所述管构件和所述高频刀,由导电性的材料形成,通过所述连接器和所述绝缘头抵接,从而将所述高频刀从所述护套突出的突出位置定位。

[0025] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述高频刀具有:远位端构件,其具有绝缘性,形成有所述送液口;以及通电部,其具有导电性,配置于所述远位端构件的近位端部,该通电部的外缘部在所述远位端构件的近位侧暴露。

[0026] 在上述的内窥镜用处置器具中,也可以是,所述处置部具有一对钳子构件和在远位侧设有所述一对钳子构件的轴构件,在所述轴构件形成有所述第二管路。

[0027] 发明的效果

[0028] 采用上述内窥镜用处置器具，不使用高性能的送液泵就能够自处置部的远位端部以较强的液体的势头输送药液、生理盐水等液体。

[0029] 本发明无需每当局部注射时都更换高频处置器具和局部注射针地进行局部注射，能够抑制手术的长时间化。本发明无需使用压力较高的送液泵、流量较多的送液泵，因此能够抑制送液泵的大型化而且抑制价格。

附图说明

[0030] 图1是本发明的第一实施方式的内窥镜用处置器具的整体图。

[0031] 图2是本发明的第一实施方式的内窥镜用处置器具的部分剖视图。

[0032] 图3是本发明的第一实施方式的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0033] 图4是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0034] 图5是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0035] 图6是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0036] 图7是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0037] 图8是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0038] 图9是从图8的IX－IX线观察到的图。

[0039] 图10是本发明的第二实施方式的内窥镜用处置器具的整体图。

[0040] 图11是本发明的第二实施方式的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0041] 图12是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0042] 图13是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0043] 图14是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

[0044] 图15是变形例的内窥镜用处置器具的主要部分的剖视图。

具体实施方式

[0045] (第一实施方式)

[0046] 以下，参照图1～图3说明本发明的内窥镜用处置器具的第一实施方式。图1是本实施方式的内窥镜用处置器具1的整体图。图2是内窥镜用处置器具1的主要部分的剖视图。在图2中，与近位部相比放大地图示了远位端部。内窥镜用处置器具1插入到未图示的内窥镜的通道内来使用。如图1所示，内窥镜用处置器具1在远位端部设有处置部2，在近位端部设有操作部4。

[0047] 内窥镜用处置器具1具有护套10、操作线3、高频刀2(以下仅记载为“刀”。)以及操作部4。在软性的护套10的近位端设有操作部4。在操作线3的远位端设有刀2，操作线3贯穿于护套10的内部。刀2和操作线3被设为能够随着操作部4的操作而相对于护套10进退。刀2构成为通过操作部4和操作线3进行高频电流的通电，能够切开组织等。在内窥镜用处置器具1中从操作部4侧到刀2的远位端形成有送液管路。内窥镜用处置器具1构成为能够向送液管路供给液体并从刀2的远位端部送液。

[0048] 操作线3例如由不锈钢等具有导电性的金属材料制成。在操作线3的全长范围内形成有第一管路31。操作线3是例如密绕线圈。操作线3在全长的范围内被绝缘性的内管6包覆。

[0049] 护套10例如由四氟乙烯等具有电绝缘性的材料形成。护套10的外径被设定为能够贯穿未图示的内窥镜的通道内的大小。在护套10内贯穿有操作线3。操作线3能够在沿着护套10的长度轴线C的方向上进退。护套10和操作线3构成贯穿于内窥镜的通道内的插入部。

[0050] 在护套10的远位开口插入有绝缘头8。绝缘头8利用未图示的粘接剂等固定于护套10的远位端部。绝缘头8例如由陶瓷、树脂等具有耐热性和绝缘性的材料形成。在绝缘头8形成有贯穿孔82，该贯穿孔82与护套10的内部空间连通且在远位开口。在绝缘头8的贯穿孔82的远位侧形成有贯穿孔82的开口扩径而成的台阶部83。具有从绝缘头8的远位端面向近位侧凹入的凹部84。绝缘头8的近位部的外径具有能够向护套10的远位端插入的大小。绝缘头8的远位端部形成有与近位部相比直径较大的大径部85。大径部85的外径与护套10的外径大致相等。大径部85的远位侧的外周部具有曲面。

[0051] 如图2所示，操作部4设于护套10的近位部。操作部4包括操作主体43和滑动件44。滑动件44设为能够相对于操作主体43沿着长度轴线C滑动。通过使滑动件44相对于操作主体43进退的操作，能进行使刀2相对于护套10进退的操作等。

[0052] 操作主体43固定于护套10的近位端部。在操作主体43沿着长度轴线C形成有狭缝431。滑动件44能够相对于操作主体43沿着狭缝431滑动。在操作主体43的近位端部具有勾指用的环432。

[0053] 在滑动件44设有勾指用的环442。在滑动件44具有电连接器42。电连接器42电连接有未图示的高频电源装置。操作线3的近位端部与电连接器42电连接。

[0054] 图3是滑动件44的远位端部的沿着长度轴线C的剖视图。滑动件44形成有操作线3的插入孔441。在插入孔441插入有操作线3的近位端部，固定有操作线3的近位端。具体而言，在插入孔441内形成有用于固定操作线3的一对凸部443。凸部443从插入孔441的内表面向与长度轴线C正交的方向突出。凸部443是大致圆柱形状的突起。凸部443突出成插入到插入孔441的操作线3的近位端部的外周面与一对凸部443接触的程度。

[0055] 如图3所示，在滑动件44设有送液管头41。虽省略图示，但送液管头41构成为能够供注射器或从送液泵延长的送液管等送液部件装卸。送液管头41具有注入口411。在滑动件44形成有与送液管头41和插入孔441之间连通的注入通路412。在操作线3的近位端部形成有用于注入液体的开口33。开口33是与操作线3的内外连通的开口。在插入孔441和开口33相对的位置，操作线3相对于插入孔441固定。其结果为，从送液口411连通至操作线3的送液管路31。在各凸部443安装有O形环444。O形环444将操作线3和凸部443之间保持为水密。在从送液管头41流通液体时，利用O形环444防止液体从操作线3与凸部443之间的间隙泄漏。

[0056] 如图2所示，在操作线3的远位端固定有筒体5。筒体5例如是不锈钢等具有导电性的筒状构件。筒体5沿着长度轴线C形成有第三管路53。第三管路53的开口面积小于操作线3的第一管路31的开口面积。筒体5的近位端和操作线3的远位端利用焊接部11固定在一起。操作线3的远位端、筒体5的近位端以及焊接部11被内管6的远位端部覆盖。其结果为，第一管路31和第三管路52之间水密地连接。在筒体5的长度轴线C方向的中间部的外周面形成有螺旋槽54。

[0057] 刀2是电极构件。如图2所示，刀2借助筒体5和连接器7连接于操作线3的远位端部。刀2例如由不锈钢等具有导电性的材料形成。刀2是沿着长度轴线C延伸的管状的构件。也就是说，刀2是沿着长度轴线C形成有第二管路22的管状电极。刀2具有大径部24和小径部25。

大径部24位于刀2的远位端部。小径部25位于从大径部24的近位端到刀2的近位端23的区域。在刀2的内部形成有沿着长度轴线C延伸的第二管路22。第二管路22从刀2的近位端延伸至远位端，在刀2的近位端和远位端开口。刀2的远位端的开口是输送液体的送液口21。送液口21在大径部24开口。大径部24与小径部25相比径向的厚度较厚。

[0058] 小径部25贯穿于绝缘头8的贯穿孔82内。小径部25的外径小于绝缘头8的贯穿孔82的比台阶部83靠远位侧的凹部84的内径。在与长度轴线C正交的方向上，凹部84的开口面积大于大径部24的面积。刀2以能够相对于绝缘头8进退的方式贯穿于该绝缘头8。在刀2后退时，大径部24进入到凹部84内。

[0059] 筒体5的远位端部插入到刀2的第二管路22内。筒体5和刀2利用连接器7连接。连接器7例如由不锈钢等具有导电性的金属材料形成。连接器7形成有沿着长度轴线C贯通的贯穿孔72。在连接器7的近位端部的贯穿孔72的内周面形成有螺旋槽71。连接器7的贯穿孔72的远位端部721的内周面具有能够供刀2的后述的小径部25插入的开口尺寸。在贯穿孔72的远位端部721插入有刀2的近位端部，刀2和连接器7固定。

[0060] 筒体5从连接器7的近位侧插入到贯穿孔72内，并利用彼此的螺旋槽54、71螺纹结合。筒体5的远位端部突出到比连接器7的远位端靠远位侧的位置。在连接器7和筒体5螺纹结合的状态下，在贯穿孔72的远位端部721内插入有刀2的近位端23。在本例中示出了连接器7和筒体5利用螺纹固定的例子，但连接器与筒体的接合方法并不限定于螺纹结合。例如，也可以是连接器和筒体利用粘接剂、焊接而接合的结构。

[0061] 刀2通过连接器7、筒体5、焊接部11以及操作线3与电连接器42连接。其结果为，刀2从与电连接器42连接的高频电源装置通过操作线3、焊接部11、连接器7以及筒体5被通电。

[0062] 如图2所示，筒体5的第三管路53的开口面积小于操作线3的第一管路31和刀2的第二管路22的开口面积。因而，从操作线3到刀2的送液口21的液体的流路在第三管路53中暂且变窄。其结果为，向操作线3的第一管路31供给的液体通过第三管路53，从而液压增加。液压增加的液体通过第二管路22从刀2的送液口21被输送。其结果为，即使向第一管路31供给的液体的液压较低，也能够提高第二管路22的液体的势头，能够从送液口21以增强了液体的势头的状态送液。

[0063] 接着，对内窥镜用处置器具1的动作进行说明。例如由作为手术操作者等的使用者将手指伸入到操作主体31的环432和滑动件44的环442，用单手使滑动件44相对于操作主体43在沿着长度轴线C的方向上滑动来操作内窥镜用处置器具1。

[0064] 通过使滑动件44相对于操作主体43向远位侧移动的操作，使操作线3相对于护套10向远位侧移动。随之，刀2突出到比绝缘头8靠远位侧的位置。此时，在将滑动件44向远位侧推入时，如图2所示，连接器7的远位端面74抵接于绝缘头8的近位端81。其结果为，刀2突出至最大突出位置。也就是说，通过连接器7抵接于绝缘头8，从而将刀2的突出位置定位。将连接器7抵接于绝缘头8而刀2突出到最远位侧的状态称为突出状态。

[0065] 在突出状态下，能够使刀2的小径部25的远位部分通过绝缘头8的贯穿孔82突出到比护套10靠远位侧的位置。从送液管头41的注入口411向第一管路31供给生理盐水等液体。液体通过操作线3的第一管路31、筒体5的第三管路53以及刀2的第二管路22从送液口21被向远位侧输送。

[0066] 通过使滑动件44相对于操作主体43向近位侧移动，从而使操作线3相对于护套10

向近位侧后退。其结果为，大径部24抵接于绝缘头8的凹部84。其结果为，定位为在护套10的内部空间10S内收纳有刀2的小径部25并将操作线3收纳于近位侧的收纳状态。

[0067] 接着，对本实施方式的内窥镜用处置器具1的动作进行说明。

[0068] 使内窥镜用处置器具1的护套10的远位部从内窥镜的通道突出，例如使刀2与体腔内的作为处置对象部位的病变粘膜部分相对。

[0069] 在送液管头41的注入口411安装未图示的注射器或送液管。使用者将刀2按压于病变部的粘膜附近，将收纳于注射器或送液泵的生理盐水向操作线3的第一管路31供给。此时，刀2既可以是突出状态，也可以是收纳状态。从送液口21经由送液管路向远位侧输送生理盐水。在内窥镜用处置器具1中，供给到第一管路31的液体在通过第三管路53之后经过第二管路22而从送液口21被输送。第三管路52与第一管路31相比送液管路的开口面积较小。因此，供给到第一管路31的液体通过第三管路53，从而液体的势头变强。因而，能够从送液口21以液体的势头较强的状态送液。其结果为，在将送液口21按压于病变部的粘膜和粘膜下层的状态下送液，使病变部鼓胀。

[0070] 接着，从与操作部4的电连接器42连接的未图示的高频电源装置通过电连接器42、操作线3以及连接器7向刀2进行高频电流的通电。

[0071] 接着，例如在使刀2沿着与长度轴线C正交的横向方向移动时，与刀2接触的粘膜(组织)被切开。在将病变粘膜部分在周向上完全切开之后，使刀2抵接于将病变粘膜部分的周围切开而成的切口，将病变粘膜部分全部切除而剥离。

[0072] 在进行粘膜的切开、使出血点凝固的处置时，由于毛细管现象等，有时粘液、血液等体液从送液口21进入到刀2的第二管路22内。在该情况下，有时由利用刀2进行的切开、剥离导致附着于第二管路22内的粘液、血液在高温的刀2的热的作用下烧焦。由粘液、血液在第二管路22内烧焦导致第二管路22的送液管路变窄，因此难以送液。于是，经过第三管路53以增强了液体的势头的状态送液，将在第二管路22内烧焦的附着物除去。如上所述，在第三管路53中增强了液体的势头的液体经过第二管路22从送液口21被输送。其结果为，在第二管路22内烧焦的附着物在液体压力的作用下从第二管路22的内周面剥离而从送液口21被排出。

[0073] 像以上说明的那样，采用本实施方式的内窥镜用处置器具1，在从第一管路31到送液口21之间具有第三管路53。第三管路53的开口面积小于第一管路31和第二管路22的开口面积。其结果为，供给到第一管路31的液体通过第三管路53，从而能够提高液体的势头，能够从送液口21以增强了液体的势头的状态送液。采用内窥镜用处置器具1，即使向第一管路31供给液体的注射器或送液泵的输出较小，也能够从送液口21以增强了液体的势头的状态送液。

[0074] 采用本实施方式的内窥镜用处置器具1，通过在从操作线3的远位端部到送液口21之间设置与第一管路31和第二管路22相比开口面积较小的第三管路53，从而不使用高性能的送液泵就能够从送液口21以液体的势头较强的状态输送生理盐水、药液。其结果为，向粘膜和粘膜下层送液而使病变部鼓胀的局部注射操作变容易，不用更换处置器具，缩短了手术的时间。

[0075] 采用内窥镜用处置器具1，通过从第三管路53以液体的势头较强的状态送液，从而能够容易地除去在第二管路22内烧焦的附着物。因而，能够防止第二管路22被附着物堵塞

的情况。

[0076] 设置第三管路53的样态并不限定于上述的例子。内窥镜用处置器具例如也可以是图4～图9所示的变形例的样态。在以下的说明中，对与第一实施方式相同的部位标注相同的附图标记并省略其说明，仅说明不同点。

[0077] 图4所示的例子是操作线3A、连接器7A以及筒体5A的结构与第一实施方式不同的例子。操作线3A是由导电性材料制成的软性的管。在操作线3A是管的情况下，由于能够将操作线3A的第一管路31保持为水密的状态，因此内管6并不是必需的结构。在第一实施方式中，示出了筒体5的局部突出到比连接器7靠近位侧的位置而与操作线3连接的例子。但是，第三管路53A只要位于从操作线3的远位端部到送液口21之间即可。例如也可以如图4所示，通过将筒体5A内嵌于刀2A的第二管路22的近位端部，从而配置与第一管路31和第二管路22相比开口面积较小的第三管路53A。

[0078] 在第一实施方式中，示出了通过筒体5与操作线3固定、连接器7和刀2的近位端部固定且连接器7和筒体5螺纹结合而使筒体和刀2连结的例子。利用连接器7连接操作线3和刀2的样态并不限定于该例子。例如也可以如图4所示，将操作线3A的远位端和刀2A的近位端贯穿于连接器7A的贯穿孔72而固定。在该结构例中，操作线3A和刀2A能够抵接于连接器7A而通电。在该情况下，也可以如图4所示，不设置第一实施方式的内管6。根据该结构，与第一实施方式同样，能够在第三管路53A中提高液体的液压而从送液口21以增强了液体的势头的状态送液。

[0079] 图5所示的例子是操作线3B、连接器7B、筒体5B、绝缘头8B以及刀2B的近位端部的结构与第一实施方式不同的例子。操作线3B、连接器7B以及筒体5B的结构与图4所示的变形例相同。刀2B的近位端部26与小径部25相比直径较大。在小径部25和近位端部26之间形成有台阶部27。在与长度轴线C正交的方向上，近位端部26的厚度比小径部25的厚度厚。在近位端部26的第二管路22形成有筒体5B的收纳部。在近位端部26中，第二管路22的开口面积比其他的区域的开口面积稍大，构成为能够供筒体5B内嵌。

[0080] 在绝缘头8B的近位端部形成有朝向远位侧凹入的凹部821。凹部821与绝缘头8的贯穿孔82相比开口尺寸较大，形成有台阶部822。在图5所示的例子中，在刀2B被推出时，刀2B的近位端部26的台阶部27抵接于绝缘头8B的凹部821的台阶部822。其结果为，刀2相对于护套10突出最大程度的位置被定位。图5所示的变形例的处置器具与第一实施方式同样能够以在第三管路53B中增强了液体的势头的状态从送液口21输送液体。

[0081] 在第一实施方式中示出的连接器7和筒体5并不是必需的结构。也可以像图6所示的例子那样，在刀2C连续地形成第二管路22和第三管路53C。刀2C在第二管路22的近位端侧具有与第二管路22和操作线3的第一管路31相比开口面积较小的第三管路53C。在该情况下，也可以利用焊接部11将刀2的近位端部和操作线3的远位端部固定在一起。图6所示的变形例的处置器具能够与第一实施方式同样以在第三管路53C中增强了液体的势头的状态从送液口21输送液体。

[0082] 在图7所示的例子中，与图6所示的变形例同样，第三管路53D一体地形成于刀2D。第三管路53D的样态与图6所示的变形例相同。在第三管路53D的近位端和刀2D的近位端之间形成有倾斜面29。倾斜面29是从刀2D的近位端朝向第三管路53D的近位端而缩径的楔形状的倾斜面。根据这样的结构，从第一管路31向第三管路53D顺畅地送液，能够减小压力损

失。图7所示的变形例的处置器具与第一实施方式同样能够以在第三管路53D中增强了液体的势头的状态从送液口21输送液体。

[0083] 在第一实施方式中，示出了在操作线3的内部具有第一管路31的例子，但也可以是，第一管路31相对于操作线独立地设置。第一管路和第三管路分别不限定于一个管路。也可以像图8和图9所示的例子那样相对于操作线3独立地设置多个送液管9。在图8和图9所示的变形例中，在操作线3的周围配置有三个送液管9。操作线3的远位端与连接器7E固定在一起。刀2E的近位端固定于连接器7E。其结果为，刀2E借助操作线3和连接器7E被通电。在连接器7E内形成有连接管路73。连接管路73以与送液管9的数量相同的数量形成。各连接管路73的近位端与各送液管9连接。连接管路73在连接器7E的近位端在连接器7E的周向上分开地在三处开口，朝向连接器7E的远位端倾斜。三个连接管路73在连接器7E的远位端部合流。第三管路53E形成于三个送液管9的合流部的远位侧。第三管路53E形成于连接器7E与切开2E的连接部。第三管路53E的开口面积小于连接管路73的合流部的开口面积。根据该结构，与第一实施方式同样在第三管路53E中减小送液管路的直径，能够从刀2E的送液口21以增强了液体的势头的状态送液。

[0084] (第二实施方式)

[0085] 参照图10～图12说明第二实施方式的内窥镜用处置器具1F。内窥镜用处置器具并不限定于高频刀，能够应用于具有送液和通电的功能的内窥镜用处置器具。如图10所示，本实施方式的内窥镜用处置器具1F是处置部是钳子2F的例子。操作部4、护套10、操作线3以及内管6的结构与第一实施方式相同。

[0086] 钳子2F具有一对钳子构件211、212、一对连杆构件213、214、多个转动轴216、217、218、轴构件215、罩228以及止挡件227。钳子2F具有公知的连杆机构。罩228和止挡件227一体地形成。在止挡件227形成有沿着长度轴线C方向贯通的贯穿孔229。在轴构件215的内部形成有第二管路22F。轴构件215的近位端固定于操作线3的远位端。在第二管路22F的近位端部插入有筒体5F。在操作线3的第一管路31的远位侧配置有筒体5F的第三管路53F，在第三管路53F的远位侧形成有第二管路22F。

[0087] 连杆构件213、214借助近位转动轴218与轴构件215的远位端连结。远位转动轴216将一对钳子构件211、212贯穿而与罩228连接。在远位转动轴216形成有沿着长度轴线C贯通的贯通孔216F。贯通孔216F的开口面积与轴构件215的内部的第二管路22F的开口面积相等，贯通孔216F作为第二管路22F的延长管路发挥功能。因此，贯通孔216F的远位端作为送液口21F发挥功能。

[0088] 在绝缘头8F中，在贯穿孔82的长度轴线C方向的中间部形成有扩径部823。在扩径部823收纳有止挡件227。止挡件227限制罩228相对于绝缘头8F的长度轴线C方向的移动范围。

[0089] 在使操作线3相对于护套10进退时，轴构件215相对于罩228进退。一对钳子构件211、212利用远位旋转轴216以能够转动的方式与罩228连结。其结果为，如图11所示，随着操作线3的前进，近位转动轴218靠近远位转动轴216，一对钳子构件211、212打开。在该状态下，与第一实施方式同样通过送液管头41供给液体。通过第一管路31、第三管路53F、第二管路22F从轴构件215的远位端输送液体。从轴构件215的远位端输送来的液体通过在远位转动轴216的贯通孔216F的远位端设置的送液口21F从打开的一对钳子构件211、212之间向远

位侧被输送。在使操作线3后退时，近位转动轴218向近位侧移动并远离远位转动轴216，如图10所示，一对钳子构件211、212闭合。

[0090] 采用第二实施方式的内窥镜用处置器具1F，与第一实施方式同样能够以在第三管路53F中增强了液体的势头的状态从送液口21F输送液体。

[0091] 本实施方式的筒体并不限定于上述的结构。例如也可以是图12和图13所示的变形例的样态。在图12所示的例子中，筒体5F设于轴构件215的远位端部。在图12所示的例子中，第三管路53F位于轴构件215的远位端侧。筒体5F的远位端突出到比轴构件215的远位端靠远位侧的位置。

[0092] 根据图12所示的变形例，与第二实施方式同样以在第三管路53F中增强了液体的势头的状态下通过在贯通孔216F的远位端设置的送液口21F从打开的一对钳子构件211、212之间向远位侧送液。通过将第三管路53F设于轴构件215的远位端，从而能够以在器件的远位部增强了液体的势头的状态下送液。

[0093] 图13所示的变形例是筒体5G比图12所示的变形例的筒体5F长的例子。如图13所示，也可以使长条的筒体5G突出至远位转动轴216附近。在该情况下，在一对钳子构件211、212打开时，筒体5G的远位端突出到比远位转动轴216靠远位侧的位置。其结果为，能够在一对钳子构件211、212打开的状态下以在更远位侧增强了液体的势头的状态送液。根据图13所示的变形例，能够与第二实施方式同样以在第三管路53G中增强了液体的势头的状态从送液口21G送液。

[0094] 在上述实施方式中，作为内窥镜用处置器具示出了高频刀2A～2E的例子，但内窥镜用处置器具并不限定于上述的例子。例如，也可以是图14和图15所例示的内窥镜用处置器具。在图14和图15所示的高频处置器具2G中，远位端部的结构与上述的高频刀2A～2E不同。高频处置器具2G的大径部24G具有远位端构件244和通电部241。远位端构件244配置于大径部24G的远位端部。远位端构件244例如由氧化锆、陶瓷等的绝缘性的球状构件形成。通电部241设于远位端构件244的近位端部。通电部241例如由不锈钢等具有导电性的金属原材料形成，具有圆环状的近位端部242和筒状部243。筒状部243从近位端部242向远位侧突出。筒状部243插入到远位端构件244而固定。小径部25G的远位端部插入到筒状部243内而固定。通电部241的近位端部242的外周缘(外缘部)245沿着远位端构件244的近位端部的外周面暴露。通过操作线3G、连接器7G以及小径部25G对通电部241进行高频电流的通电。在通电时，构成为通电部241的近位端部242的外周缘245与组织等接触而能够切开组织等。筒体5G插入到小径部25G的近位端部。经过了第一管路31的液体以在第三管路53G中增强了液体的势头的状态被输送，并经过第二管路22G从送液口21被输送。

[0095] 在上述实施方式中，示出了流体是生理盐水的例子，但流体并不限于此，也可以是药液等。

[0096] 采用上述内窥镜用处置器具1，能够以在第三管路53中增强了液体的势头的状态从送液口21输送液体。因此，即使与操作部4的送液管头41连接的送液部件是低压或低流量的注射器、低性能送液泵等，也能够从送液口21以液体的势头较强的状态输送液体。因而，不需要更换高频刀和局部注射针地进行局部注射的操作，能够实现处置时间的缩短化。

[0097] 由于能够从送液口21以增强了液体的势头的状态送液，因此在血液、粘膜进入到刀2的第二管路22内的情况下，通过输送流体，能够将因反复通电而附着并烧焦的物体除

去。其结果为,能够抑制由烧焦的附着物堵塞送液管路。

[0098] 以上,说明了本发明的各实施方式,但本发明的保护范围并不限定于上述实施方式,能够在不脱离本发明的主旨的范围内改变各实施方式的构成要素的组合、或者对各构成要素施加或删除各种变更。本发明不被前述的说明所限定,仅被附加的权利要求范围所限定。

[0099] 产业上的可利用性

[0100] 提供不使用高性能的送液泵就能够自处置器具的远位端部以较强的液体的势头输送药液、生理盐水等液体的内窥镜用处置器具。

[0101] 附图标记说明

[0102] 1、1A、内窥镜用处置器具;2、高频刀(处置部);2F、钳子(处置部);3、操作线(管构件);5、筒体;7、连接器;10、护套;411、注入口(供给口);31、第一管路;22、第二管路;53、第三管路;21、送液口。

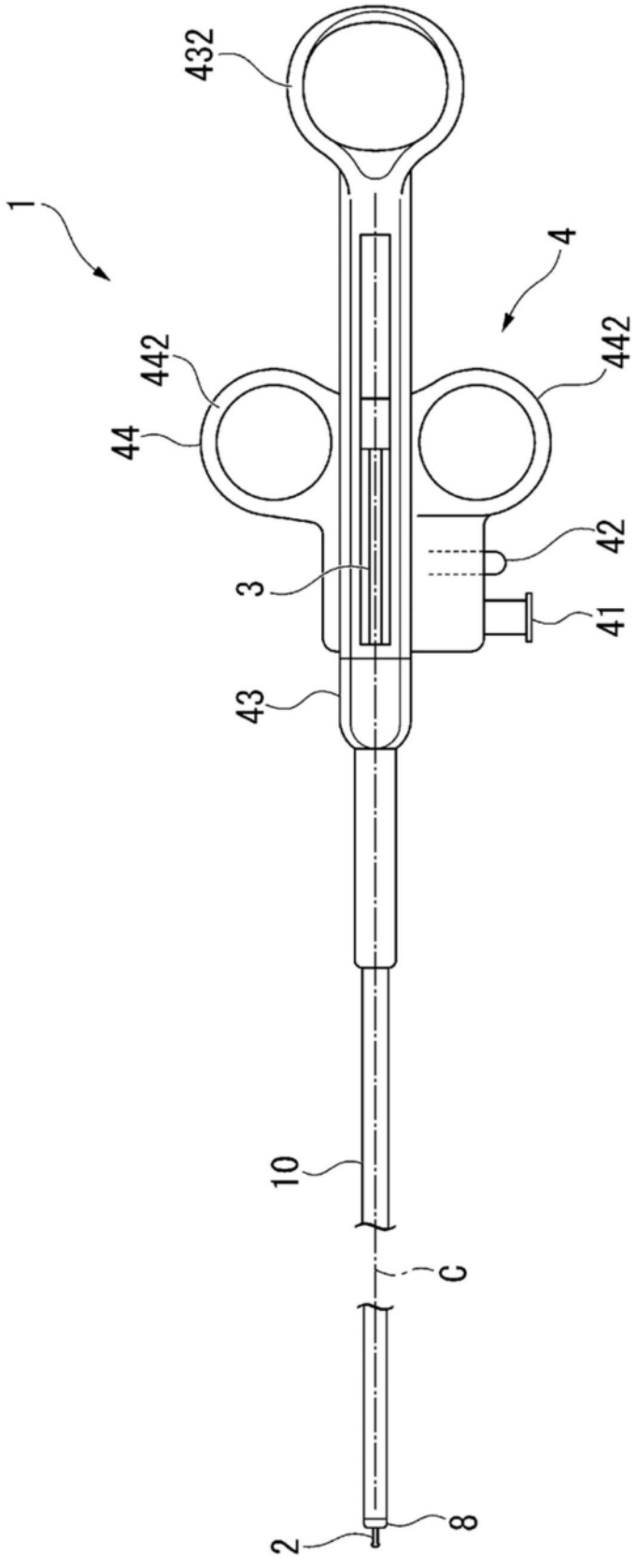


图1

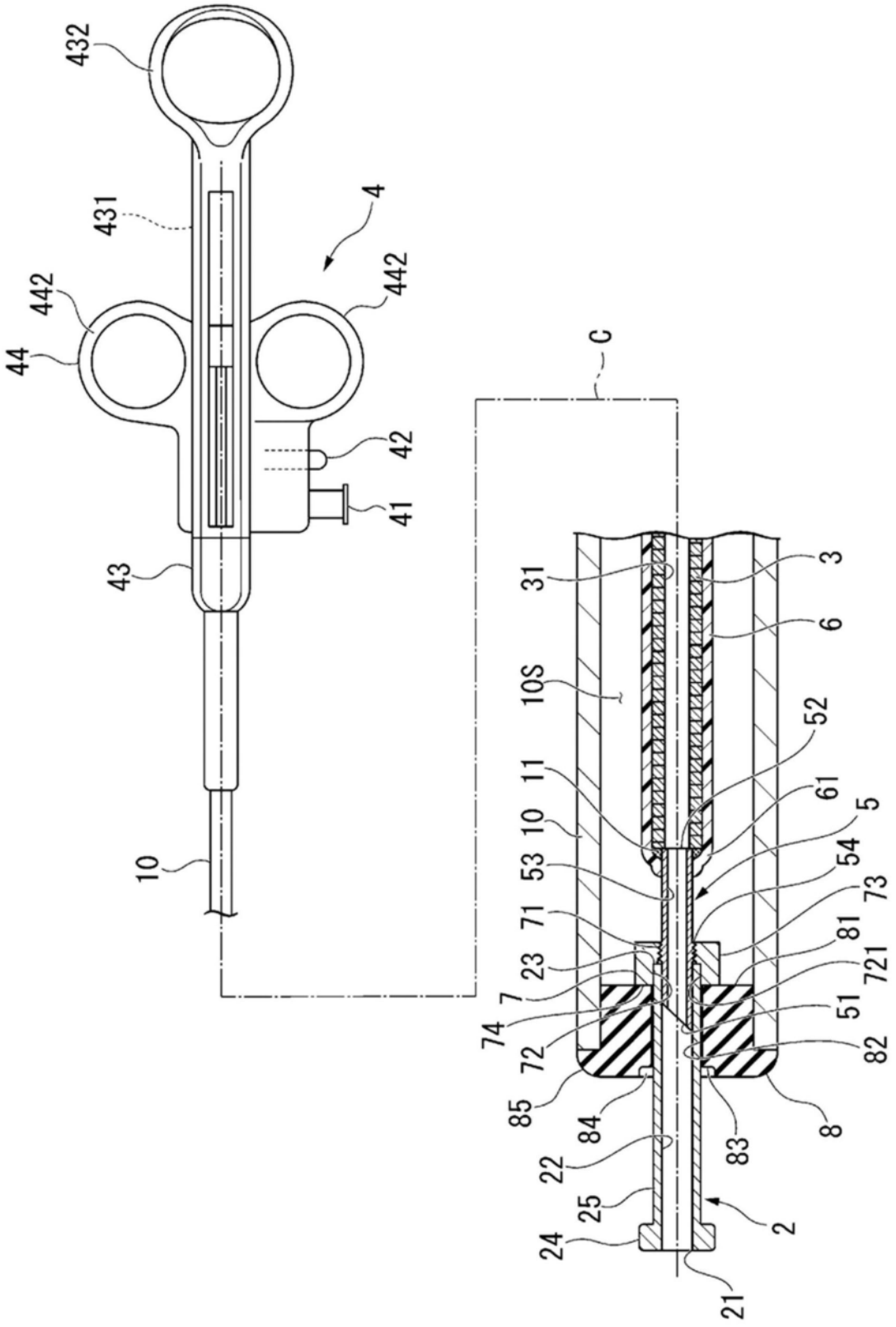

432
431
4
442
442
44
C
42
41
43
31
3
6
10S
52
11
61
10
5
53
54
71
73
23
81
721
7
51
74
72
82
85
84
83
8
22
25
2
24
21

图2

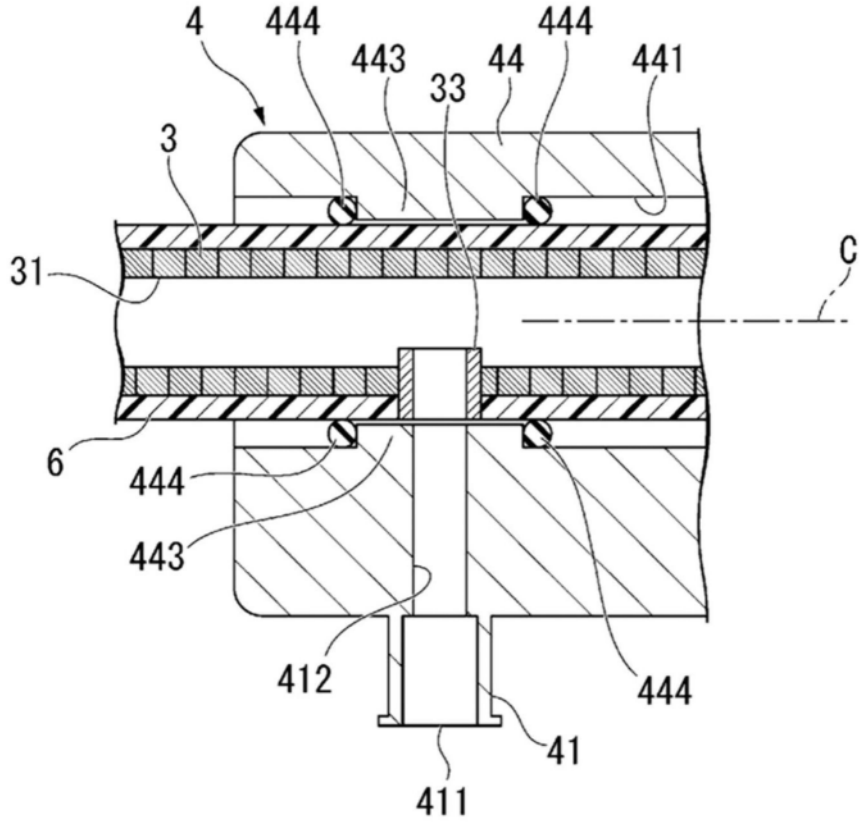

4
444
443
33
44
444
441
3
31
C
6
444
443
412
444
41
411

图3

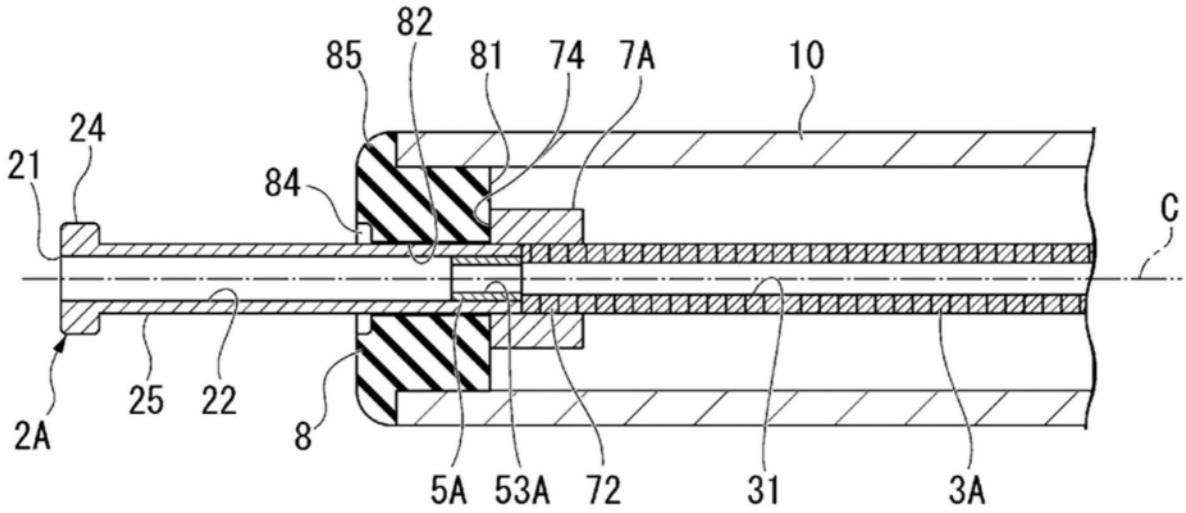

82
85
81
74
7A
10
24
21
84
C
2A
25
22
8
5A
53A
72
31
3A

图4

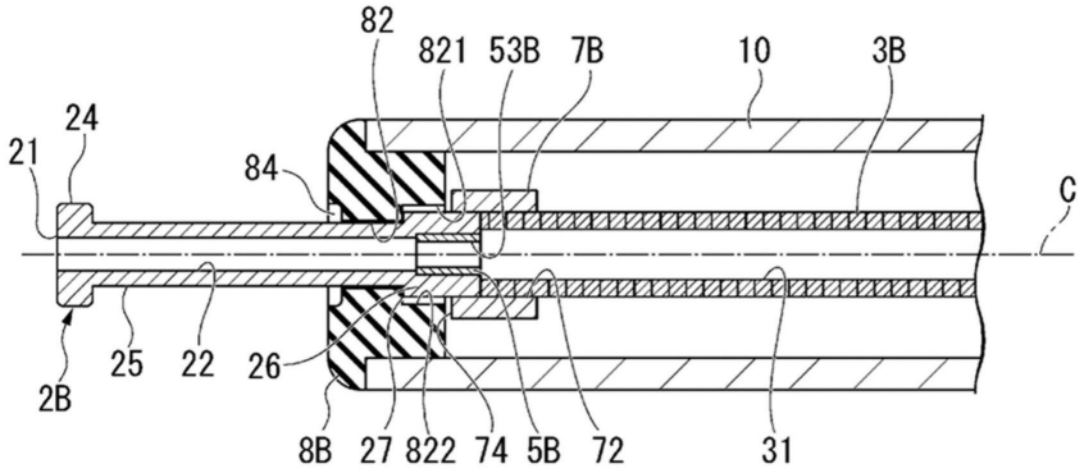

82
821
53B
7B
10
3B
24
21
84
C
2B
25
22
26
8B
27
822
74
5B
72
31

图5

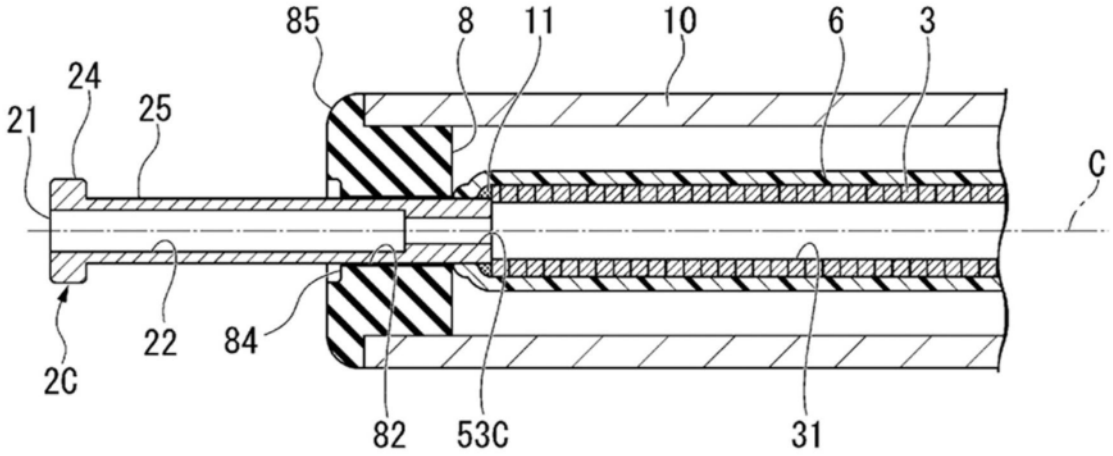

85
8
11
10
6
3
24
25
21
C
2C
22
84
82
53C
31

图6

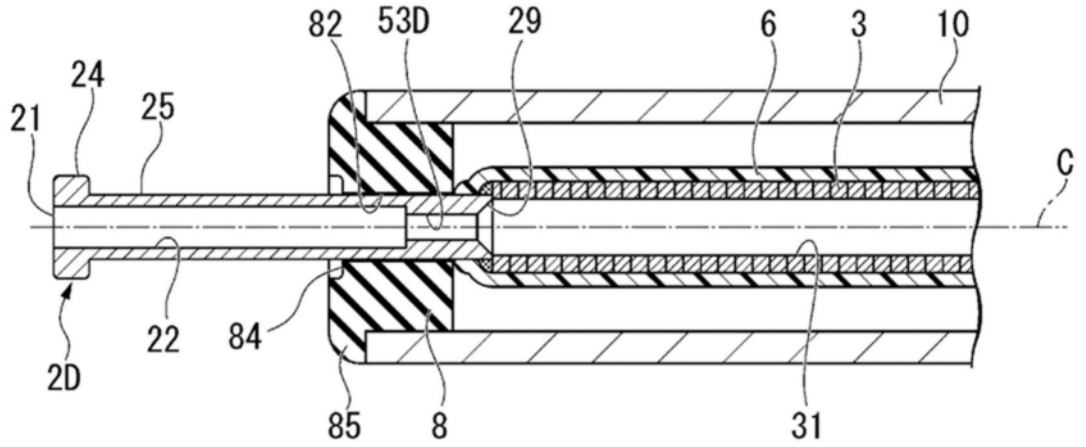

82
53D
29
6
3
10
24
25
21
C
2D
22
84
85
8
31

图7

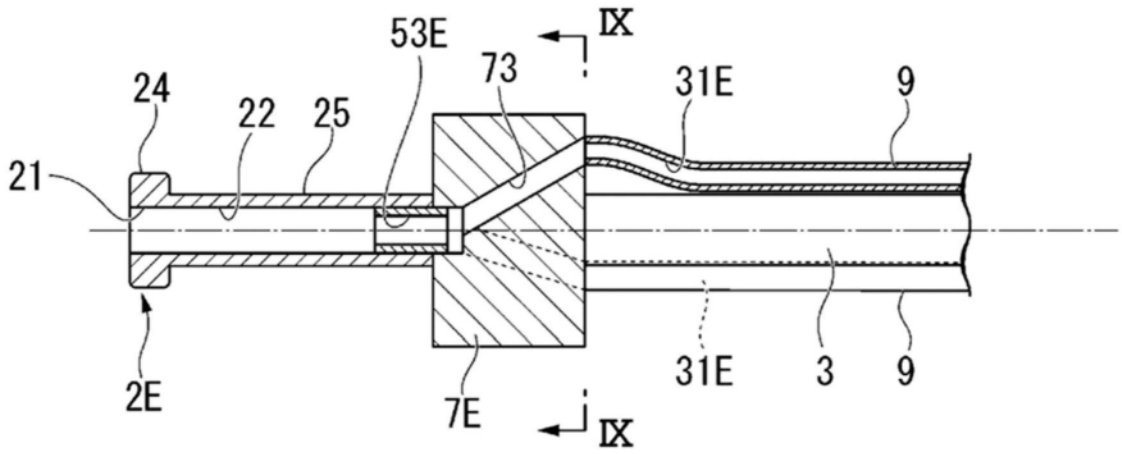


图8

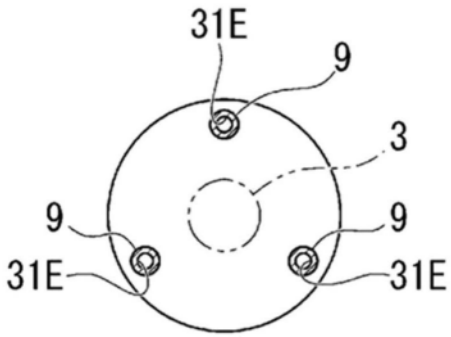


图9

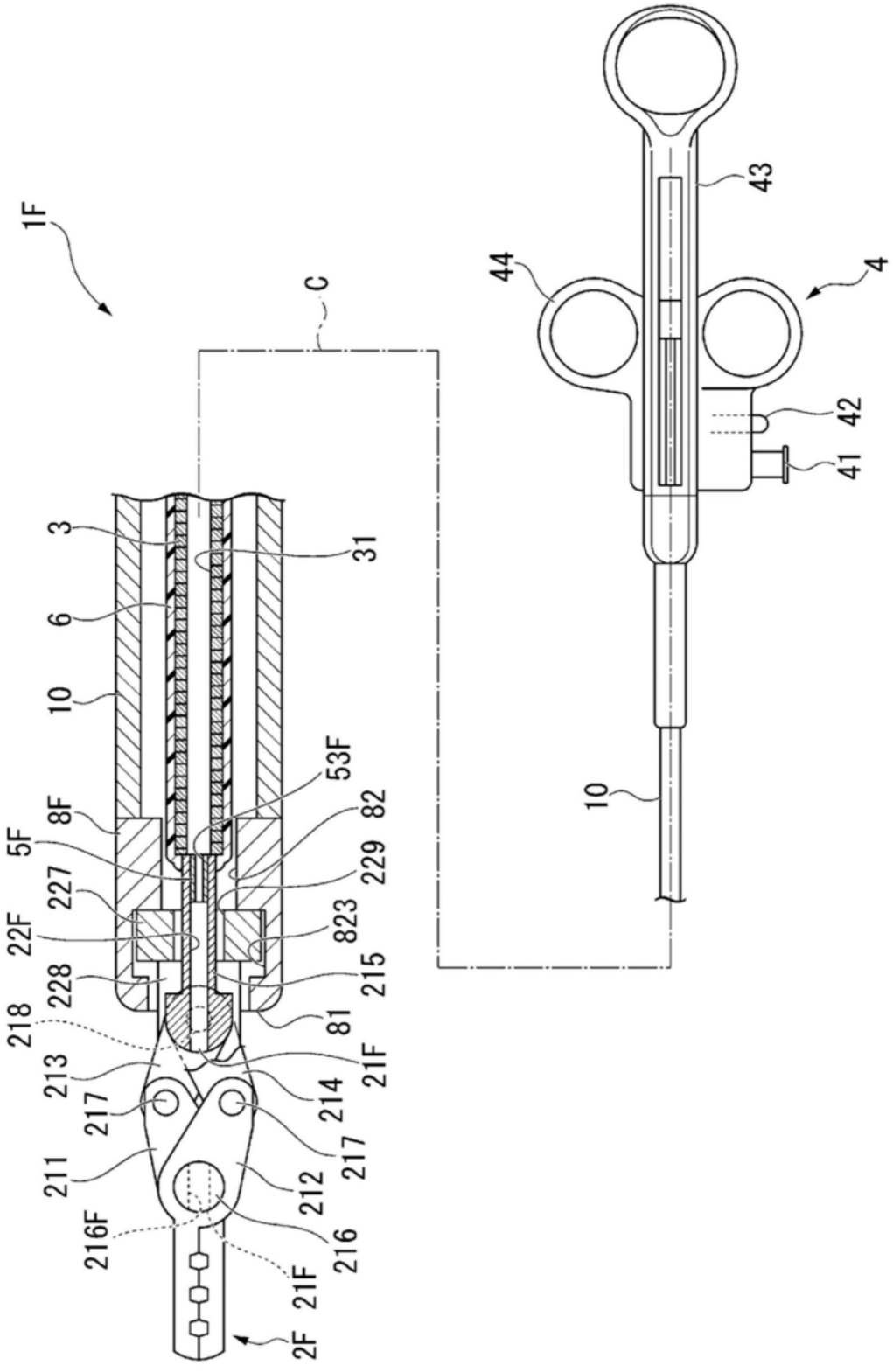

1F
C
43
44
4
42
41
3
31
6
10
53F
8F
82
5F
229
227
823
22F
215
228
81
218
21F
213
214
217
217
211
212
216F
216
21F
2F
10

图10

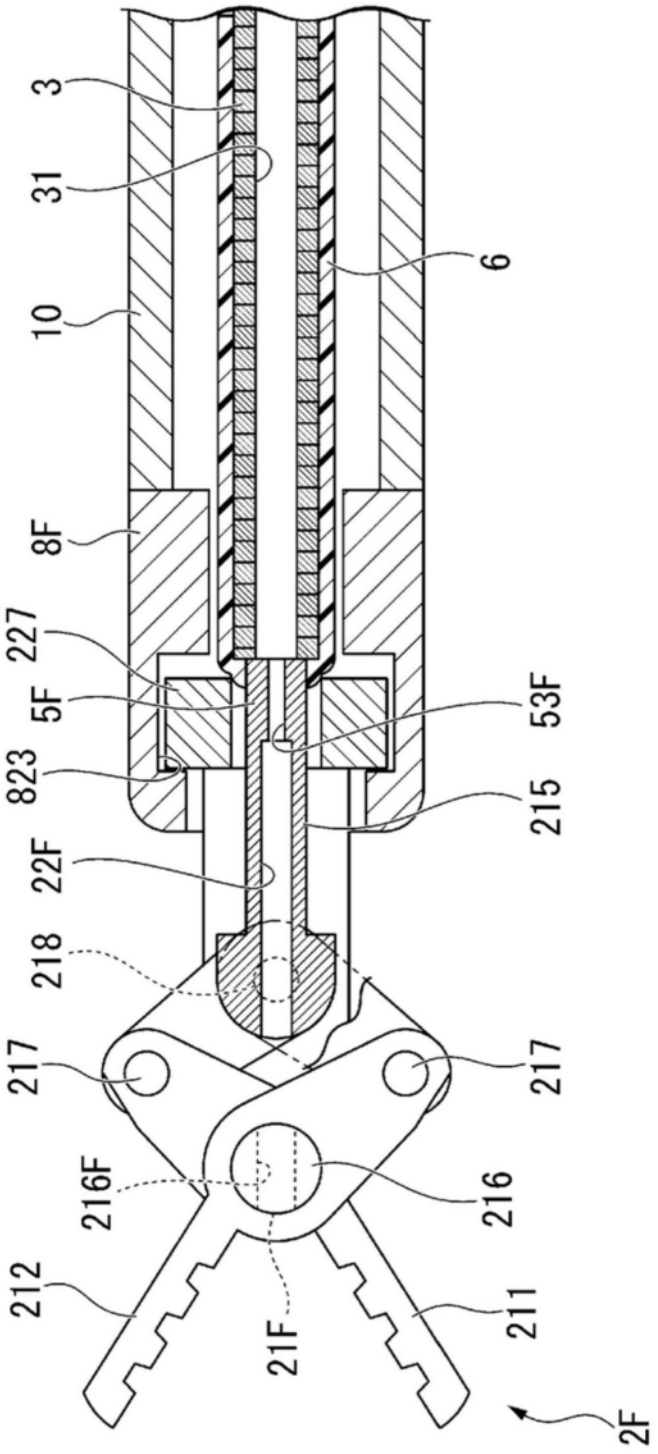

3
31
6
10
8F
227
5F
53F
823
215
22F
218
217
217
216F
216
212
211
21F
2F

图11

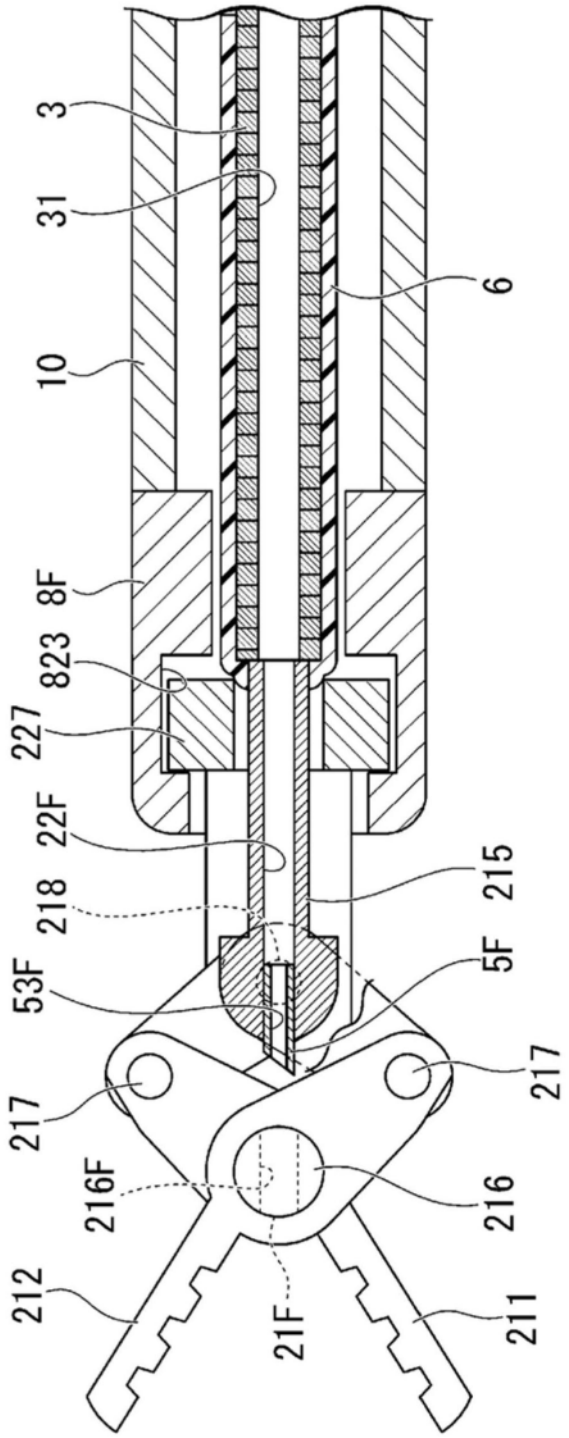

3
31
6
10
8F
823
227
22F
218
215
53F
5F
217
217
216F
216
212
21F
211

图12

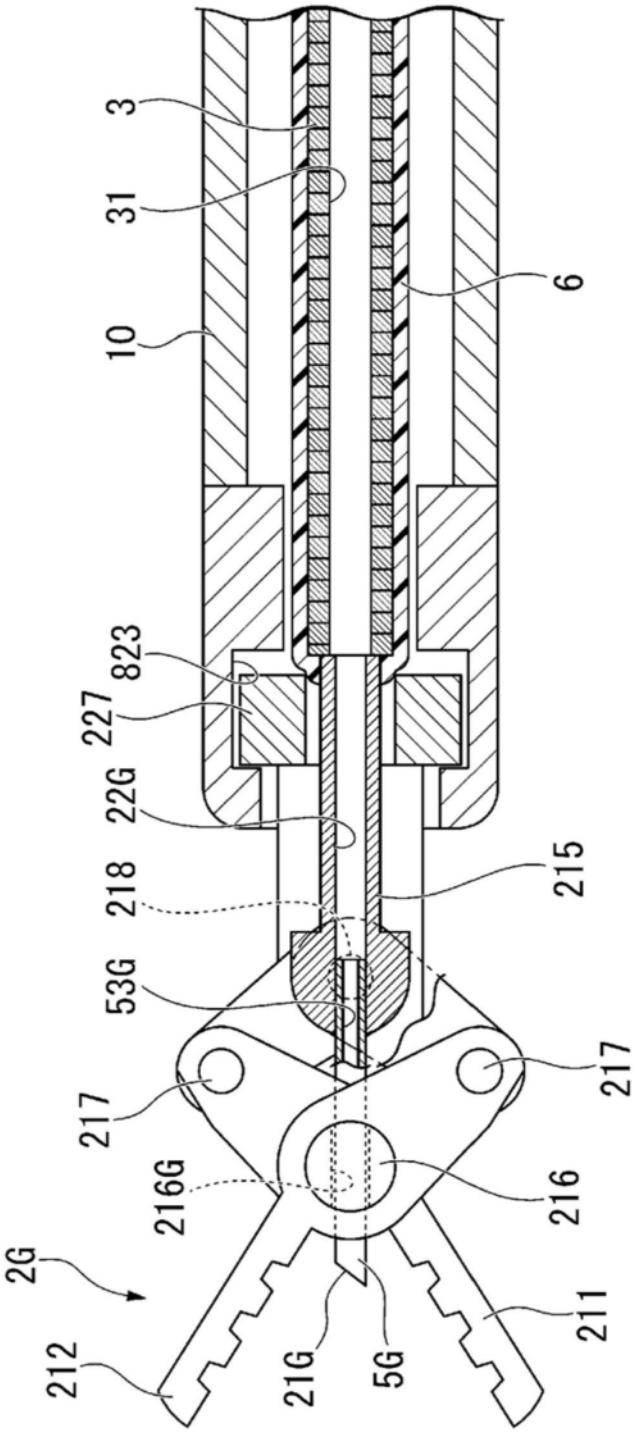

3
31
6
10
823
227
22G
218
215
53G
217
217
216G
216
2G
212
21G
5G
211

图13

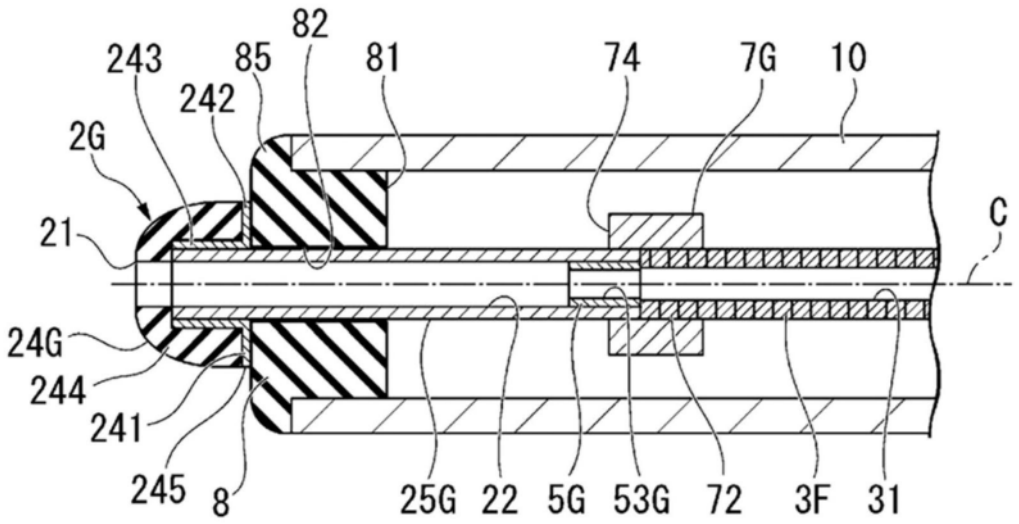

82
243
85
81
74
7G
10
242
2G
21
C
24G
244
241
245
8
25G
22
5G
53G
72
3F
31

图14

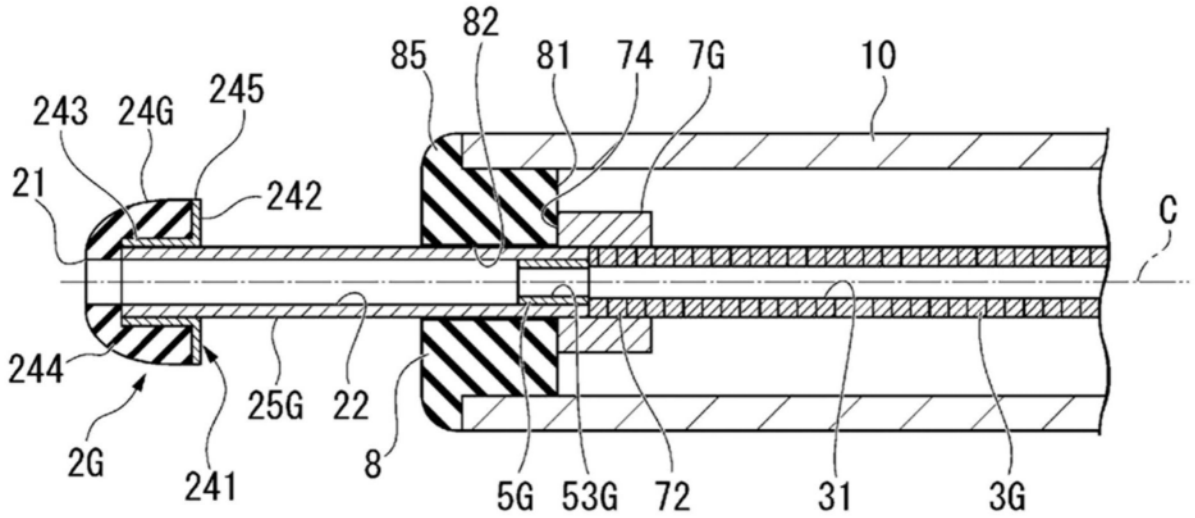

82
85
81
74
7G
10
243
24G
245
21
242
C
244
25G
22
2G
241
8
5G
53G
72
31
3G

图15