



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107072671 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201680003319.7

(22)申请日 2016.05.18

(30)优先权数据

2015-106995 2015.05.27 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.04.24

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2016/064735 2016.05.18

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/190190 JA 2016.12.01

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 佐竹基 辻知宏

(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

(51)Int.Cl.

A61B 17/122(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

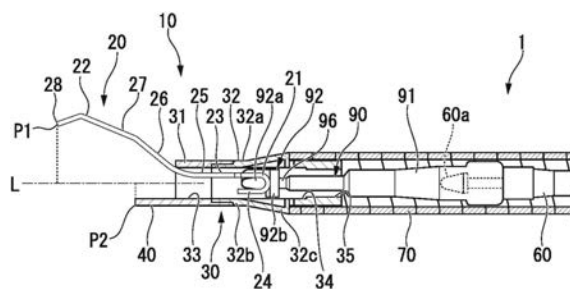
权利要求书1页 说明书10页 附图14页

(54)发明名称

内窥镜用处置器具

(57)摘要

本发明的内窥镜用处置器具包括：按压管，其具有贯穿路径；夹具主体，其具有第一臂部，该夹具主体以所述第一臂部自所述按压管的顶端突出的方式向所述贯穿路径内插入；第二臂部，其以向所述按压管的顶端侧突出的方式固定于所述按压管；以及操作线，其与所述夹具主体连接，该操作线用于使所述夹具主体相对于所述按压管进退，所述第一臂部伴随着所述夹具主体向所述按压管的基端侧移动而向所述第二臂部靠近，在初始状态下，所述按压管的长度轴线方向上的所述第一臂部的顶端的位置位于比所述第二臂部的顶端的位置靠顶端侧的位置，该内窥镜用处置器具构成为，在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时，所述第一臂部的顶端向所述第二臂部的顶端部靠近。



1. 一种内窥镜用处置器具,其中,该内窥镜用处置器具包括:

按压管,其具有贯穿路径;

夹具主体,其具有第一臂部,该夹具主体以所述第一臂部自所述按压管的顶端突出的方式向所述贯穿路径内插入;

第二臂部,其以向所述按压管的顶端侧突出的方式固定于所述按压管;以及

操作线,其与所述夹具主体连接,该操作线用于使所述夹具主体相对于所述按压管进退,

所述夹具主体被所述操作线牵引而向所述按压管的基端侧移动,与此相伴,所述第一臂部向所述第二臂部靠近,

在利用所述操作线牵引所述夹具主体之前的初始状态下,所述按压管的长度轴线方向上的所述第一臂部的顶端的位置位于比所述第二臂部的顶端的位置靠顶端侧的位置,

该内窥镜用处置器具构成为,在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时,所述第一臂部的顶端向所述第二臂部的顶端部靠近。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第一臂部设置为在自所述按压管的顶端部突出时相对于所述按压管的长度轴线倾斜,

所述第二臂部以与所述长度轴线大致平行的角度固定于所述按压管。

3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述第一臂部被预先赋予了在自所述按压管的顶端部突出的状态下、所述第一臂部的顶端部向自所述按压管的长度轴线离开的方向倾斜的形状,且该第一臂部构成为能够弹性变形,

在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时,所述第一臂部被所述按压管按压而弹性变形。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜用处置器具,其中,

所述夹具主体在基端侧具有与所述操作线相连接的连接部,

伴随着所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引,所述连接部自所述按压管的基端突出,从而解除所述操作线与所述夹具主体之间的连接。

内窥镜用处置器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于向体内插入并对组织进行结扎的内窥镜用处置器具。

[0002] 本申请基于2015年5月27日在日本提出申请的特愿2015-106995号要求优先权，并将其内容引用于此。

背景技术

[0003] 以往，作为用于进行在生体组织上产生的开口的封闭、止血处置的处置器具，使用了这样的内窥镜用夹具装置：使用内窥镜装置向体内插入、并对处置对象部位进行结扎。例如，在专利文献1中公开了一种结扎装置，其通过将具有连结于操作线的多个臂的夹具部向固定于线圈护套的远位端的管构件的内侧拉入，从而各个臂的远位端以相互靠近的方式位移，对作为处置对象部位的粘膜的缺损部进行封闭。在专利文献1的结扎装置中，在各个臂的顶端闭合之后，解除操作线与臂之间的连结以及管构件与线圈护套之间的连接。其结果，夹具部自结扎装置分离，并留置在组织（粘膜）上。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本特开2004-73646号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 在使用以往的结扎装置的夹具对粘膜等组织进行结扎时，需要打开夹具的臂，一边保持使臂与处置对象部位的附近的粘膜接触的状态，一边闭合臂。因此，手术操作者在臂打开的状态下将夹具的顶端向组织按压，在按压力的作用下，固定为使臂与处置对象部位接触的状态并利用夹具把持组织。在使用专利文献1的结扎装置对组织进行结扎的情况下，为了夹持组织而将臂向管构件内拉入。因此，臂向相对于组织相对后退的方向移动。为了以期望的状态把持粘膜，在如上所述臂后退的过程中，也需要保持利用臂按压着组织的状态。因而，为了以期望的状态把持粘膜，需要进行将相对于组织后退的夹具持续按压于组织的操作。

[0009] 在使用专利文献1的结扎装置对组织进行结扎的情况下，只要能够从管构件的轴线相对于要结扎的粘膜所成的面正交的方向将多个臂按压于粘膜，就能够利用多个臂的顶端均等地按压组织，因此能够比较顺畅地进行结扎。但是，管构件的轴线与粘膜所成的面之间未必平行。例如，在对大肠等消化管内的粘膜进行结扎的情况下，由于沿着管腔插入内窥镜插入部，因此难以从与要结扎的粘膜正交的方向将多个臂按压于粘膜。在从相对于粘膜倾斜的方向将多个臂按压于粘膜的情况下，各个臂相对于粘膜的按压力产生了差异。其结果，被以相对较强的按压力按压的臂在粘膜上滑动，无法固定位置。另外，由于存在被以相对较弱的按压力按压的臂，因此无法在多个臂之间获得夹着并拉进粘膜所需的充分的按压力，有时无法夹持处置对象部位。

[0010] 结合上述情况,本发明的目的在于提供一种能够经内窥镜适当地进行组织的结扎的内窥镜用处置器具。

[0011] 用于解决问题的方案

[0012] 本发明的第一技术方案的内窥镜用处置器具包括:按压管,其具有贯穿路径;夹具主体,其具有第一臂部,该夹具主体以所述第一臂部自所述按压管的顶端突出的方式向所述贯穿路径内插入;第二臂部,其以向所述按压管的顶端侧突出的方式固定于所述按压管;以及操作线,其与所述夹具主体连接,该操作线用于使所述夹具主体相对于所述按压管进退,所述夹具主体被所述操作线牵引而向所述按压管的基端侧移动,与此相伴,所述第一臂部向所述第二臂部靠近,在利用所述操作线牵引所述夹具主体之前的初始状态下,所述按压管的长度轴线方向上的所述第一臂部的顶端的位置位于比所述第二臂部的顶端的位置靠顶端侧的位置,该内窥镜用处置器具构成为,在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时,所述第一臂部的顶端向所述第二臂部的顶端部靠近。

[0013] 根据本发明的第二技术方案,也可以是,在上述第一技术方案的内窥镜用处置器具中,所述第一臂部设置为在自所述按压管的顶端部突出时相对于所述按压管的长度轴线倾斜,所述第二臂部以与所述长度轴线大致平行的角度固定于所述按压管。

[0014] 根据本发明的第三技术方案,也可以是,在上述第一技术方案或第二技术方案的内窥镜用处置器具中,所述第一臂部被预先赋予了在自所述按压管的顶端部突出的状态下、所述第一臂部的顶端部向自所述按压管的长度轴线离开的方向倾斜的形状,且该第一臂部构成为能够弹性变形,在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时,所述第一臂部被所述按压管按压而弹性变形。

[0015] 根据本发明的第四技术方案,也可以是,在上述第二技术方案的内窥镜用处置器具中,所述夹具主体在基端侧具有与所述操作线相连接的连接部,伴随着所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引,所述连接部自所述按压管的基端突出,从而解除所述操作线与所述夹具主体之间的连接。

[0016] 发明的效果

[0017] 根据上述各个方案,能够提供一种能够经内窥镜适当地进行消化管等组织的结扎的内窥镜用处置器具。

附图说明

[0018] 图1是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的整体图。

[0019] 图2是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的局部剖视图。

[0020] 图3是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的图。

[0021] 图4是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的图。

[0022] 图5A是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的局部剖视图。

[0023] 图5B是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的局部剖视图。

[0024] 图6是表示本发明的第1实施方式的筒部的立体图。

[0025] 图7是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的局部剖视图。

- [0026] 图8是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的顶端部分的局部剖视图。
- [0027] 图9是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的使用形态的图。
- [0028] 图10是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的使用形态的图。
- [0029] 图11是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的使用形态的图。
- [0030] 图12是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的变形例的局部剖视图。
- [0031] 图13是表示本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具的变形例的局部剖视图。
- [0032] 图14是表示第1实施方式的夹具主体的变形例的剖视图。
- [0033] 图15是表示第1实施方式的第二臂部的第1变形例的立体图。
- [0034] 图16是表示第1实施方式的第二臂部的第2变形例的局部剖视图。
- [0035] 图17是表示第1实施方式的第二臂部的第2变形例的局部剖视图。
- [0036] 图18是表示第1实施方式的第3变形例的使用形态的图。
- [0037] 图19是表示第1实施方式的第3变形例的使用形态的图。
- [0038] 图20是表示第1实施方式的连结构件的第1变形例的局部剖视图。
- [0039] 图21是表示第1实施方式的连结构件的第1变形例的局部剖视图。
- [0040] 图22是表示第1实施方式的连结构件的第1变形例的局部剖视图。
- [0041] 图23是表示第1实施方式的连结构件的第2变形例的局部剖视图。

具体实施方式

[0042] [第1实施方式]

[0043] 说明本发明的第1实施方式的内窥镜用处置器具(以下,简称作“处置器具”。)。图1是表示本实施方式的处置器具1的整体图。图2是表示处置器具1的顶端部分的剖视图。图3是从图1中的箭头A所示的方向观察处置器具1的顶端部分得到的图。图4是从图1中的箭头B所示的方向观察处置器具的顶端部分得到的图。在图2~图5B和图7~图11中,利用穿过按压管30的中心轴线的面的截面示出了护套70。

[0044] 如图1和图2所示,本实施方式的处置器具1具有夹具单元10、操作线60以及护套70。夹具单元10包括夹具主体20、按压管30以及第二臂部40,并安装于贯穿有操作线60的护套70的顶端。夹具主体20、第二臂部40、操作线60以及护套70分别沿着按压管30的长度方向的中心轴线(长度轴线)L进行设置。

[0045] 如图2和图3所示,夹具主体20例如是通过对金属制的薄且细长的板实施弯曲加工而形成的。作为夹具主体20的材料,例如列举有不锈钢、钴铬合金、钛合金等。夹具主体20具有配置于基端侧的弯曲部21和以从弯曲部21向顶端侧延伸的方式设置的第一臂部22。

[0046] 弯曲部21是使夹具主体20沿板厚方向弯曲而形成圆弧状。弯曲部21的两端部大致平行地向顶端侧延伸而形成第一延伸部23和第二延伸部24。在第一延伸部23的顶端侧设有向顶端方向延伸的第一臂部22。第二延伸部24的顶端配置于后述的第二筒部32。在本实施方式中,夹具主体20是对一片不锈钢制的板材进行弯曲加工,而形成弯曲部21、第一延伸部23、第二延伸部24以及第一臂部22。

[0047] 第一臂部22以从第一延伸部23的顶端延伸至夹具主体20的顶端部的方式进行设置。第一臂部22的顶端比第二延伸部24的顶端向顶端侧突出。即,在薄且细长的不锈钢制的板材的纵长方向上,对靠近一个端部的部分进行弯曲加工而形成了弯曲部21。以下,将夹具

主体20中的、位于弯曲部21的内侧的面称作内表面,将位于弯曲部21的外侧的面称作外表面。

[0048] 第一臂部22具有第一部分25、第二部分26以及第三部分27。第一部分25形成为沿着第一延伸部23的延伸方向向顶端延伸。第二部分26以从第一部分25向外表面侧弯曲的方式被实施了弯曲加工。如图5A和图5B所示,第三部分27在第二部分26的顶端部向内表面侧被实施了弯曲加工,第三部分27的板宽设置得比第二部分26的板宽宽。

[0049] 在第一延伸部23与第一部分25之间形成有使夹具主体20的板宽方向的两侧扩大宽度并突出的锯片状的凸部29。凸部29的板宽设定为与第三贯穿路径35的开口宽度大致相等或者比第三贯穿路径35的开口宽度稍微大的宽度。凸部29的锯片形状具有如图4所示顶端侧向夹具主体20的板宽方向即与中心线C正交的方向延伸、且基端侧倾斜的形状。另外,锯片状的凸部29也可以同样地设于第二延伸部24。

[0050] 如图2所示,第二部分26向外表面侧弯曲,在自按压管30突出的状态下,向相对于按压管30的长度轴线L倾斜离开的方向弯为弓形。

[0051] 第一臂部22还具有在第三部分27的顶端部向内表面侧弯折的第四部分(顶端部)28。第四部分28在第三部分27的顶端弯曲并向内表面侧倾斜。如图4所示,第四部分28的板宽从基端侧朝向顶端侧逐渐变窄,顶端部形成为锯片状。

[0052] 夹具主体20的板宽在弯曲部21、第一延伸部23、第二延伸部24、第一部分25中是相同的。第三部分27在基端侧比第二部分26扩大宽度,且具有比后述的按压管30的第一筒部31的第一贯穿路径33的开口宽度大的板宽。第三部分27形成为板宽朝向顶端侧逐渐变窄。在本实施方式中,第二部分26的板宽比第一部分25的板宽宽,但是也可以是与第一部分25大致相等的板宽。

[0053] 第一臂部22被预先实施弯曲加工成为上述形状,并形成为在作用有外力时弹性变形,且在未作用有外力的自然状态下能够恢复为上述弯曲形状。夹具主体20以第一臂部22自按压管30的顶端突出的方式插入第一贯穿路径33。夹具主体20的弯曲部21卡定于后述的连结构件。

[0054] 按压管30具有设于顶端侧的第一筒部31和设于基端侧的第二筒部32,且形成有贯穿路径33、34。图6是第一筒部31的立体图。第一筒部31是具有比护套70的管腔的开口直径小的外径的大致圆筒形状的构件。

[0055] 在第二筒部32中,在顶端侧形成有第二贯穿路径34,在基端侧形成有第三贯穿路径35,该第二筒部32从顶端连通至基端。第二贯穿路径34和第三贯穿路径35具有能够供连结构件90的顶端部进退的大小。

[0056] 第二筒部32具有主体32a和突起部32c。主体32a具有比护套70的管腔的开口直径稍微小的外径。突起部32c设于主体32a的外周面32b。如图1和图2所示,突起部32c在第二筒部32的外周面32b上,以三角形的平板朝向径向外侧突出的方式设于两个部位。两个突起部32c在第二筒部32的周向上以隔开180度间隔地进行设置。突起部32c设置为在被施加从第二筒部32的径向外侧按压的力时能够向第二筒部32的内侧弹性变形。

[0057] 按压管30的第一筒部31的基端部嵌合于第二筒部32的顶端部而固定。形成于第一筒部31的第一贯穿路径33具有与形成于第二筒部32的内侧的第二贯穿路径34的开口直径大致相等的开口直径,且二者相连通。在第一贯穿路径33和第二贯穿路径34内,以能够进退

的方式贯穿有夹具主体20。按压管30例如使用不锈钢、钛合金(Ti-6AL-4V等)、钴铬合金等金属材料、聚邻苯二甲酰胺(PPA)、聚酰胺(PA)等具有适度的弹性的高刚性的树脂材料制作而成。

[0058] 按压管30设置为能够相对于护套70进退且能够拆装。第二筒部32的基端部的外周直径形成得比护套70的管腔的开口直径稍微小一些。如图5A所示,按压管30通过突起部32c被朝向第二筒部32的内侧按压而能够收纳于护套70内。如图2所示,按压管30在自护套70的顶端突出时,以第二筒部32的基端部的外周面靠近护套70的管腔的内壁的状态向护套70内插入,且以两个突起部32c的基端面抵接于护套70的顶端部的状态连接于护套70。在按压管30连接于护套70的状态下,突起部的基端面抵接于护套70的顶端部,因此按压管30以相对于护套70不能向基端侧相对移动的方式连接于护套70。

[0059] 如图6所示,第二臂部40自按压管30的顶端部突出,并以比按压管30向顶端侧延伸的方式固定。第二臂部40自第一筒部31的顶端的开口边缘部36的一部分突出,并沿着第一筒部31的长度轴线L方向延伸。本实施方式的第二臂部40与第一筒部31一体成形。

[0060] 在第一臂部22向第一筒部31的顶端侧突出的状态(初始状态)下,如图2所示,按压管30的长度轴线L方向上的第四部分28的位置P1位于比第二臂部40的顶端部41的位置P2靠顶端侧的位置。即,第一臂部22的自第一筒部31的开口边缘部36(按压管的顶端部)突出的突出长度比第二臂部40的自第一筒部31的开口边缘部36突出的突出长度长。另一方面,当夹具主体20被向按压管30的基端侧牵引时,构成为第一臂部22与按压管30相抵接而弹性变形且第一臂部22以与第二臂部40相对的方式靠近第二臂部40。如图3所示,第二臂部40的宽度W2具有与夹具主体20的把持部的板宽W1大致相等的大小。第二臂部40与第一臂部22的内表面配置在相对的位置。

[0061] 夹具主体20与操作线60借助连结构件90以能够拆装的方式相连接。连结构件90由金属、树脂材料形成。连结构件90设置在贯穿于护套70的操作线60的顶端,并连接操作线60与夹具主体20。连结构件90从基端侧依次具有连结部91、细径部96以及卡定部92。连结构件90利用连结部91与操作线60相连接,并利用卡定部92与夹具主体20相连接。连结构件90在连结部91的基端侧设有一对把持夹具91a。如图2所示,卡定部92具有设于细径部96的顶端侧的大致L字状的基部92b和从基部92b向沿长度轴线L直行的方向突出设置的卡定凸部92a。卡定凸部92a具有沿着夹具主体20的弯曲部21的内表面侧的形状的形状。

[0062] 护套70是线材沿长度轴线L方向以紧密缠绕的方式卷绕而成的线圈护套。护套70具有挠性,且具有经得住长度轴线L方向上的压缩力的结构。如图1所示,在护套70的基端部连接有操作部80。在护套70内贯穿有操作线60,操作线60的基端部连接于操作部80的滑动件81。通过手术操作者使操作部80的滑动件81滑动的操作,从而使操作线60相对于护套70进退移动。

[0063] 接着,说明夹具主体20、按压管30、连结构件90以及操作线60之间的连接结构。贯穿于护套70内的操作线60在操作线60的顶端设有箭头钩60a。通过箭头钩60a与把持夹具91a相卡合,从而连结构件90与操作线60相连接。

[0064] 夹具主体20在按压管30的贯穿路径内卡定于连结构件90的卡定部92。具体地说,通过使弯曲部21配置在卡定凸部92a与基部92b之间并贯穿于贯穿路径33、34、35内而使卡定部92与夹具主体20相卡合。根据以上结构,夹具主体20以插入按压管30内的状态卡定于

连结构件90,且设置为伴随着操作线60相对于护套70的进退而能够相对于按压管30的第一贯穿路径33和第二贯穿路径34进退。

[0065] 处置器具1按照以下的顺序进行组装。

[0066] 夹具单元10装填于未图示的盒内。在将盒向护套70的管腔内插入并压入时,在盒的基端部,把持夹具91a与箭头钩60a相卡合。在该状态下,若去除盒,则如图5A所示,夹具单元10成为收纳于护套70的顶端部的状态。此时,收纳于护套70内的第一臂部22向靠近长度轴线L的方向弹性变形。另外,如图2和图3所示,按压管30的长度轴线L方向上的第四部分28(第一臂部的顶端)的位置位于比第二臂部40的顶端部41的位置靠顶端侧的位置。突起部32c被护套70的管腔的内壁按压而向第二筒部32的内侧(第二贯穿路径34侧)弹性变形。

[0067] 在该状态下,处置器具1成为能够在手法中使用的初始状态。插入有处置器具1的护套70向未图示的内窥镜装置的内窥镜插入部插入,处置器具1在结扎处置中进行使用。

[0068] 在初始状态下,在向基端侧牵引操作线60时,夹具主体20的弯曲部21向比第三贯穿路径35靠基端侧的位置移动。如图7和图8所示,若第一延伸部23和第二延伸部24配置在第三贯穿路径35内,则通过按压第一臂部22的外表面,从而构成第一臂部22的第四部分28一边以靠近第二臂部40的顶端部41的方式弹性变形一边被向基端侧牵引。

[0069] 接着,列举对消化管内的粘膜T进行结扎的例子并使用图1~图11来说明进行结扎处置时的处置器具1的动作。

[0070] 首先,内窥镜插入部插入至消化管内的处置对象部位的附近。接下来,手术操作者将图5A所示的状态的处置器具1以自内窥镜插入部的顶端突出的方式压出。进一步如图5B所示,在将夹具单元10以自护套70的顶端突出的方式压出时,突起部32c卡合于护套70的顶端,按压管30的相对于护套70的向长度轴线L基端方向的移动受到限制。

[0071] 接着,在使操作部80的滑动件81向顶端侧滑动时,操作线60相对于护套70向顶端侧相对移动,连结构件90被向顶端侧压出。在连结构件90被向顶端侧压出时,夹具主体20在按压管30内向顶端侧移动。第一臂部22的第二部分26自第一筒部31的顶端突出,第一筒部31对第一臂部22的按压力被解除而恢复弯曲形状,第一臂部22的顶端部向远离长度轴线L的方向移动。此时,第一臂部22的顶端相对于第二臂部40的顶端部41向相对于长度轴线L倾斜的方向离开。

[0072] 在设为第一臂部22与第二臂部40离开的状态之后,手术操作者通过使护套70相对于内窥镜前进,从而将第二臂部40的顶端部41按压于结扎部位附近的粘膜T。此时,由于内窥镜插入部位于消化管内,结扎部位是消化管的粘膜T,因此处置器具1从相对于粘膜T倾斜的方向靠近。第一臂部22位于比第二臂部40的顶端部41向顶端侧离开的位置,因此在从倾斜方向将第二臂部40的顶端部41按压于粘膜T时,如图9所示,第一臂部22的顶端部也与粘膜T接触。

[0073] 接下来,如图10所示,手术操作者向顶端侧压入处置器具1,在使第一臂部22和第二臂部40的顶端部41按压于粘膜T的状态下,向基端侧牵引操作部80的滑动件81,向基端侧牵引夹具主体20。滑动件81被牵引,借助操作线60,夹具主体20的弯曲部21向比第三贯穿路径35靠基端侧的位置移动。进而,在第一延伸部23和第二延伸部24配置在第三贯穿路径35内时,第四部分28(第一臂部的顶端部)以靠近第二臂部40的顶端部41的方式以向基端侧倾斜的方向的轨迹进行移动,第四部分28靠近第二臂部40的顶端部41而成为闭合状态。在第

一臂部22的顶端部与第二臂部40的顶端部41之间把持要结扎的粘膜T,第一臂部22与第二臂部40作为粘膜T的把持部50发挥作用。

[0074] 第三部分27的板宽大于第二部分26的板宽,且大于第一筒部31的开口宽度。因此,在第二部分26被收纳于第一贯穿路径33内的预定的位置时,第三部分27的基端部27a与第一筒部31的顶端部相抵接,夹具主体20的进一步向基端侧的移动受到限制。操作者能够识别夹具主体20在按压管30内收纳至预定的位置的情况。

[0075] 在夹具主体20经由第一贯穿路径33、第二贯穿路径34在第三贯穿路径35内被向基端侧牵引时,第一臂部22的外表面被按压,从而第一臂部22的第四部分28一边以靠近第二臂部40的顶端部41的方式弹性变形一边被向基端侧牵引。另外,在弯曲部21、第一延伸部23以及第二延伸部24抵接于第三贯穿路径35时,夹具压接于按压管30,且保持着夹具主体20借助连结构件90连接于操作线60的状态。因此,按压管30在基端部向护套70的管腔内插入且突起部抵接于护套70的顶端面的状态下保持着其位置。

[0076] 在无法充分地把持粘膜T的情况下,通过向远位侧压出操作线60,从而第一臂部22恢复弯曲形状,第一臂部22的顶端部向远离长度轴线L的方向移动。由此在第一臂部22与第二臂部40再次分开的状态下,能够重新把持粘膜T。

[0077] 在弯曲部(连接部)21被牵引至自按压管30的基端突出的位置且第一臂部22靠近第二臂部而闭合时,凸部29被压入第三贯穿路径35内。由于凸部29具有上述锯片形状,因此凸部29压接于第三贯穿路径35的内壁。夹具主体20能够向被向基端侧拉入的方向(第一臂部22的闭合方向)移动,但是向被向顶端侧压出的方向(夹具主体20自按压管30突出且第一臂部22打开的方向)的移动因凸部29咬入第三贯穿路径35的内壁而受到限制。

[0078] 在利用第一臂部22和第二臂部40把持着粘膜T的状态下,若进一步牵引操作线60,则夹具主体20因第三部分27与第一筒部31之间的抵接而被限制了向基端侧的移动,因此不进行移动。因此,对细径部96施加较大的载荷而断裂。由此,操作线60与夹具主体20之间的连接被解除。若操作线60与夹具主体20之间的连接解除,则第二筒部32与护套70的顶端之间的抵接关系也解除,如图11所示,按压管30自护套70脱落,夹具单元10对粘膜T进行结扎并留置。之后,从内窥镜插入部中抽拔护套70、操作线60以及连结构件90的基端侧,而拔出处置器具1。

[0079] 根据本实施方式的处置器具1,利用固定于按压管30的第二臂部40和以能够相对于按压管30进退的方式设置的夹具主体20的第一臂部22构成把持部。因此,为了把持组织,在第一臂部22被向按压管30的基端侧牵引时,第二臂部40也不移动。其结果,能够不受到操作线60对夹具主体20的牵引动作的影响地将第二臂部40稳定地按压于组织。

[0080] 根据本实施方式的处置器具1,在初始状态下,按压管30的长度轴线L方向上的第四部分的位置位于比第二臂部40的顶端部41的位置靠顶端侧的位置。因此,在从相对于结扎部位倾斜的方向相对于结扎部位靠近夹具单元10并进行结扎的情况下,处置器具1能够成为第一臂部22和第二臂部40两者的顶端部抵接于组织的状态。另外,处置器具1在经内窥镜对消化管的粘膜T等进行结扎的情况下,能够顺畅地进行利用第一臂部22和第二臂部40夹着进行结扎的工序。

[0081] 第二臂部40不会追随因为了闭合第一臂部22而牵引夹具主体20的动作,能够固定相对于组织的位置。因而,与以往的夹具单元10相比,容易进行一边按压组织一边向基端侧

牵引夹具单元10的操作。

[0082] 本实施方式的形态并不限于上述内容,例如,各部分的结构可考虑以下变形例,适当地将其相组合,与上述实施方式同样地,也能够顺畅地进行组织的结扎。另外,在以后的说明中,对与已经说明的结构共同的结构等,标注相同的附图标记并省略重复的说明。

[0083] 在按压管30未设有突起部32C的情况下,也可以如图12所示那样构成为压管30的基端与护套70的顶端相抵接而限制按压管30的移动。在该情况下,夹具单元10在收纳于外护套71的状态下向内窥镜内插入,在自内窥镜插入部的顶端突出之后,如图13所示那样使夹具单元10自外护套71突出来进行使用。

[0084] (夹具主体的变形例)

[0085] 在本实施方式中,示出了第一延伸部23和第二延伸部24从弯曲部21的两端大致平行地延伸的结构,但是例如如图14所示,也可以是,从弯曲部21的两端部延伸的第一延伸部23A与第二延伸部24A形成为交叉的 α 型。此外,也可以是,第一延伸部和第二延伸部形成为自弯曲部的两端逐渐扩大分开距离的锥形状。

[0086] 示出了本实施方式的夹具主体20通过设置凸部29、从而凸部29在第三贯穿路径35内作为楔子发挥作用、而将夹具主体20固定于按压管30的例子,但是凸部29并不是必需的结构。例如,也可以是,通过调整弯曲部与第三贯穿路径之间的尺寸、从而弯曲部与第三贯穿路径相压接而将夹具主体固定于按压管的结构。

[0087] (第二臂部的第一变形例)

[0088] 在本实施方式中,列举了第二臂部40与第二筒部32一体成形的例子,但是第二臂部只要以自按压管30的顶端突出的状态固定即可,例如,如图15所示,也可以是利用焊接、粘结剂等将第二臂部40A固定于第一筒部31A(按压管)的外周面的结构。

[0089] (第二臂部的第二变形例)

[0090] 在本实施方式中,示出了第二臂部40的顶端部41自第一筒部31呈直线状延伸出的例子,但是第二臂部只要是与第一臂部相对且能够把持组织的结构即可。例如,如图16和图17所示,也可以是,第二臂部40B的顶端部41是向靠近第一筒部31的长度轴线L的方向弯折的爪部。在该情况下,如图17所示,在夹具主体20的闭合状态下,第一臂部22的第四部分28(第一臂部的顶端)与爪部41(第二臂部的顶端部)相对,能够更牢固地把持组织。而且,若构成为,第一臂部22的第四部分28(第一臂部的顶端)与爪部41(第二臂部的顶端部)在长度轴线L上相对,则能够进一步牢固地把持组织。

[0091] (第二臂部的第三变形例)

[0092] 第二臂部40C也可以设为具有利用外力使基端部42能够挠曲的程度的刚性的材料或形状。即,在未对第二臂部40C施加外力的状态下,像图16和图17所示的第二变形例那样,第二臂部40B的基端部在第一筒部31的延长线上呈直线状延伸。另一方面,若按压着组织时等施加有外力,则如图18和图19所示那样,基端部具有向离开第一筒部31的长度轴线L的方向挠曲的程度的刚性。通过如此使第二臂部40C的基端部挠曲,从而能够稳定地保持第二臂部40C的顶端抵接于组织的位置。其结果,在操作时,即使处置器具1对组织施加按压力的角度发生变动,也能够稳定地保持第二臂部40C向按压方向按压组织的状态。另外,在利用第二臂部40C按压着组织时,能够防止第二臂部40C相对于组织打滑错位。

[0093] (按压管的变形例)

[0094] 列举了按压管30使第一筒部31与第二筒部32相接合的例子,但是并不限于此,也可以是第一筒部31与第二筒部32一体成形的结构。

[0095] 按压管的贯穿路径(第一贯穿路径、第二贯穿路径、第三贯穿路径)的开口形状只要是能够供夹具主体和连结构件进退的形状即可,例如,也可以是圆形、椭圆形、长圆形、矩形等。

[0096] (连结构件的第一变形例)

[0097] 连结构件90只要是与操作线60的顶端连结、且以拆装自如的方式连结夹具主体20与操作线60的结构即可。例如,在图12和图13所示的第一变形例的连结构件90A中,具有在操作线60的轴线方向上由较长的平板形成的连结部91A。连结部91A具有沿厚度方向贯穿且形成于连结构件90A的基端部的通孔,并具有能够供操作线60贯穿的开口面积。操作线60的顶端在贯穿于连结构件90的连结部91的开口之后,向基端侧返回而形成环并固定于操作线60,使连结构件90A与操作线60相连结。在连结构件90A的顶端侧形成钩形状的卡定部92A。通过在卡定部92A的钩形状部分配置夹具主体20的弯曲部21,使夹具主体20构成为能够卡定。

[0098] 利用操作部80的操作使操作线60相对于护套70进退移动,从而连结构件90A构成为能够在第二贯穿路径34内、固定于护套70的顶端的按压管30的第三贯穿路径35内以及护套70的顶端部的管腔内进退。

[0099] 此外,作为连结构件与操作线60之间的其他连接结构,例如,也可以是利用焊接等方法将连结构件固定于操作线60的顶端的结构。

[0100] (连结构件的第二变形例)

[0101] 将连结构件的第二变形例表示在图20和图21中。在第二变形例的连结构件90B中,卡定部92B形成为从沿长度轴线L方向延伸的外周缘部的一部分朝向内侧呈矩形切掉而成的钩形状。操作线60的顶端固定于连结构件90B的基端构件93,设于基端构件93的顶端侧的环线94贯穿于由通孔形成的连结部91B。

[0102] 根据本变形例的连结构件90B,如图21所示,在夹具主体20被牵引且弯曲部21配置在比第二筒部32靠基端侧的位置、利用第三贯穿路径35和凸部29将夹具主体20固定于按压管30的状态下,连结构件90B在护套70内无法向护套外周方向转动。因而,在该状态下,卡定部92B与夹具主体20之间的卡定不会解除。另一方面,如图22所示,若操作者向护套70的顶端侧推进操作线60,则连结构件90B能够向护套70的外周方向转动,卡定部92B与夹具主体20之间的卡定被解除。

[0103] (连结构件的第四变形例)

[0104] 将连结构件的第四变形例表示在图23中。第四变形例的连结构件90C在操作线60与连结构件90C之间的连接部侧和卡定部92C侧之间具有细径部96。细径部96的拉伸强度设定得比连结构件90C的其他部分的拉伸强度弱,构成为对连结构件90C施加较强的张力,在细径部96断裂。根据本变形例的连结构件90C,在夹具主体20被牵引且弯曲部21配置在比第二筒部32靠基端侧的位置、利用第三贯穿路径35和凸部29将夹具主体20固定于按压管30的状态下,若操作者进一步牵引操作线60,则由于夹具主体20不移动,因此细径部96断裂而夹具主体20与操作线60之间的连结解除。

[0105] 另外,在本变形例中,示出了细径部96C断裂且夹具单元10与操作线60之间的连结

解除的例子,但是也可以构成通过使卡定部92C的钩形状部分断裂、塑性变形而解除夹具主体20与操作线60之间的连结。

[0106] 此外,示出了处置器具1利用第一臂部22和第二臂部40把持组织的例子,但是只要是具有固定于按压管的臂部和以能够相对于按压管进退的方式设置的臂部、并利用这些构件把持组织的结构即可。例如,也可以是相对于按压管设置两个第二臂部且第一臂部分别与两个第二臂部相对而把持组织的结构、多个第一臂部和第二臂部分别相对而把持组织的结构。

[0107] 以上,参照附图详细说明了本发明的实施方式,但是具体结构并不限于该实施方式,也包括不脱离本发明的主旨的范围内的设计变更等。

[0108] 另外,上述各个实施方式及各个变形例所公开的构成要素能够适当地组合进行构成。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。

[0109] 产业上的可利用性

[0110] 根据上述各个实施方式,能够提供一种能够经内窥镜适当地进行消化管等组织的结扎的内窥镜用处置器具。

[0111] 附图标记说明

[0112] 1处置器具;20、20A夹具主体;22第一臂部;30按压管;33第一贯穿路径(贯穿路径);34第二贯穿路径(贯穿路径);35第三贯穿路径(贯穿路径);40、40A、40B第二臂部;60操作线;21弯曲部(连接部)。

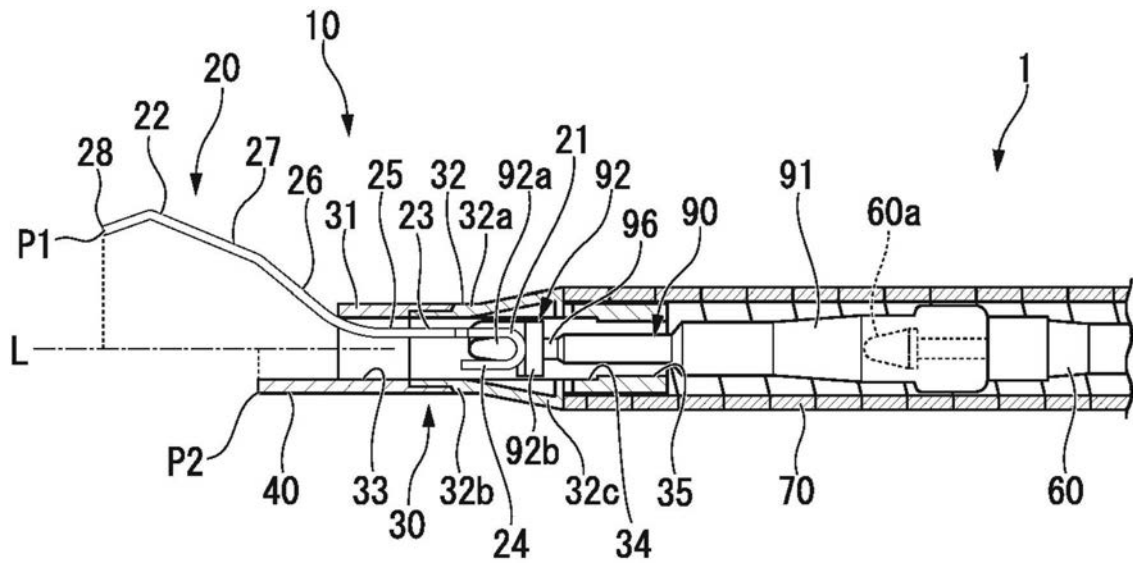


图2

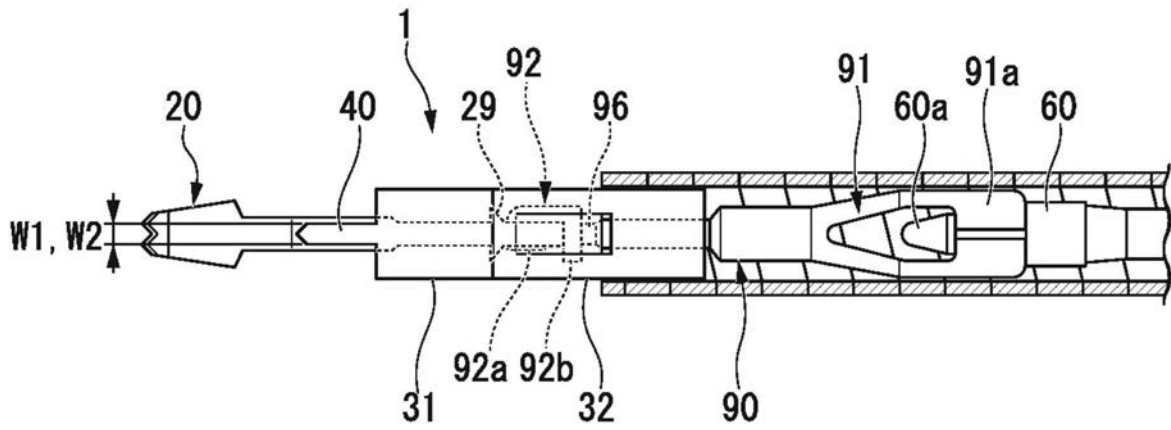


图3

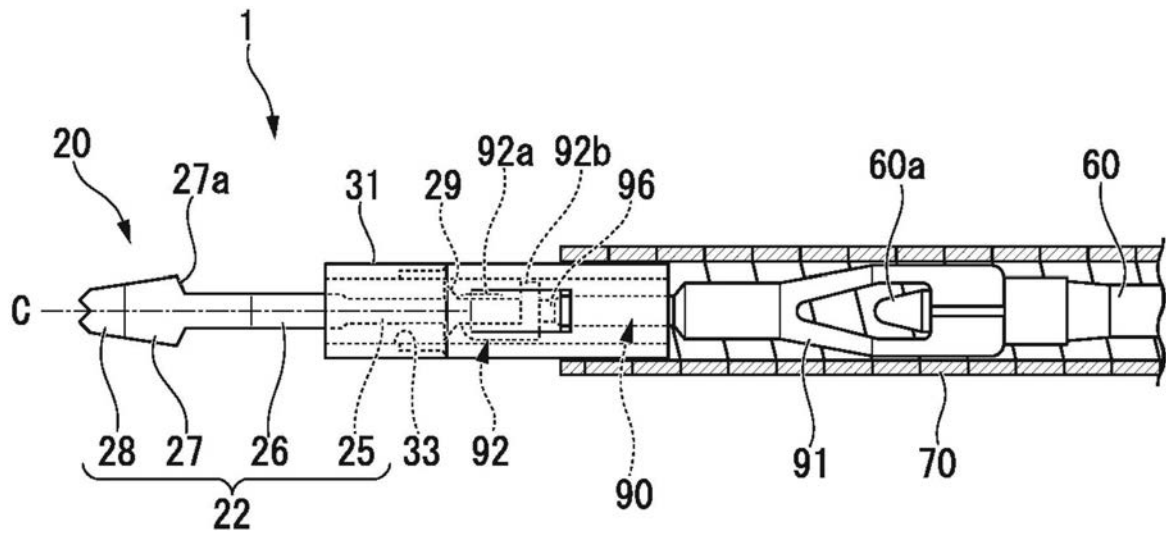


图4

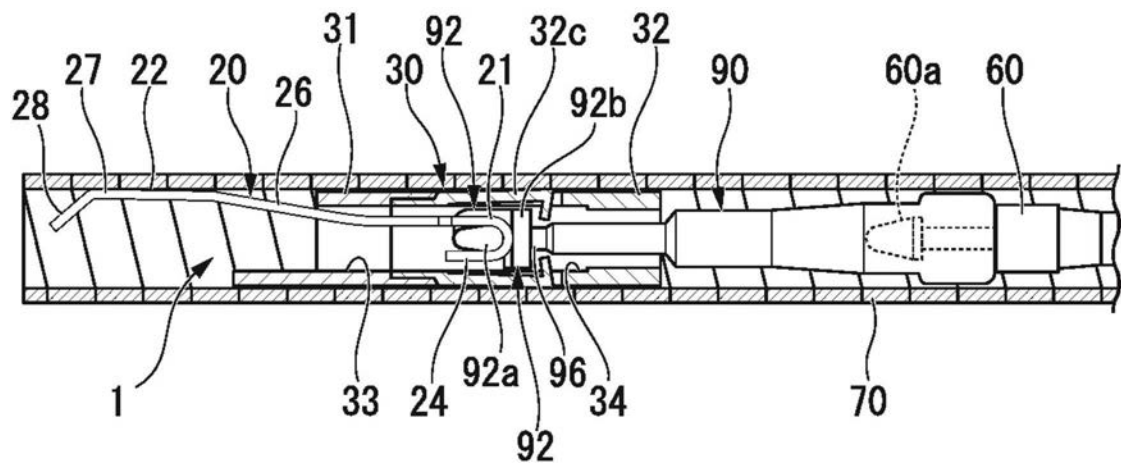


图5A

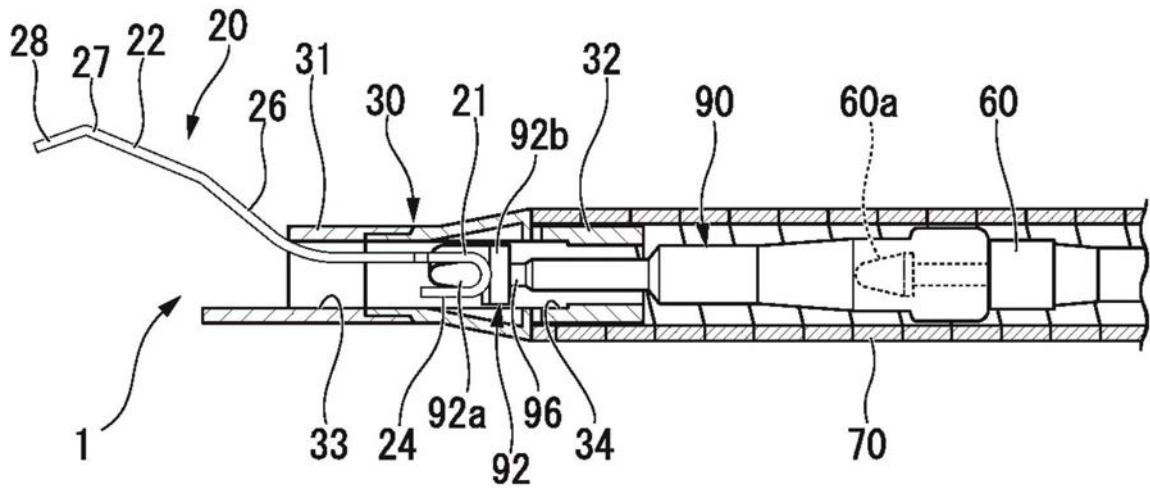


图5B

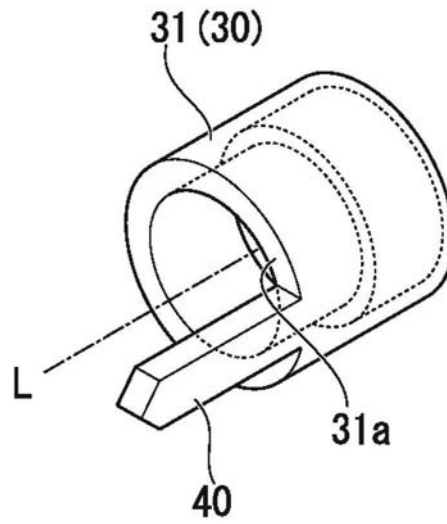


图6

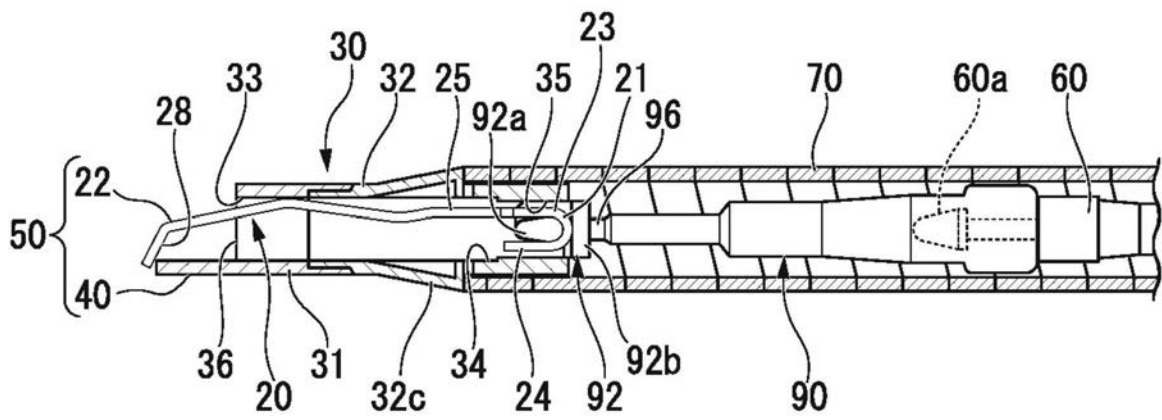


图7

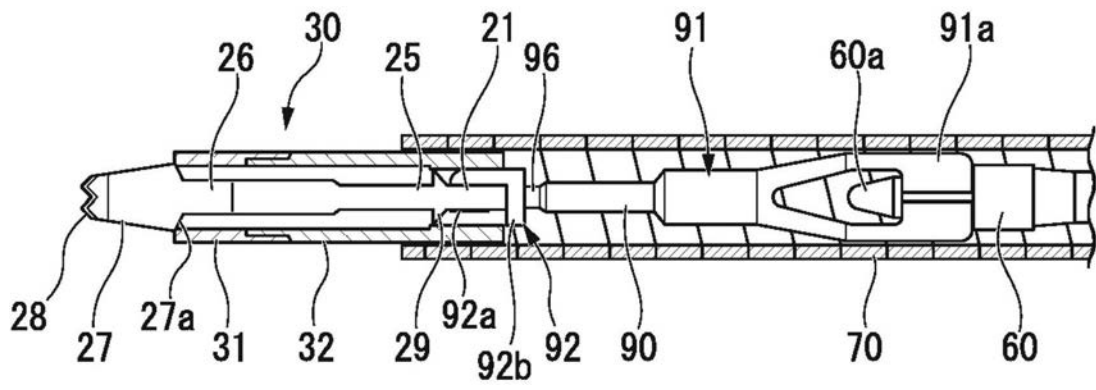


图8

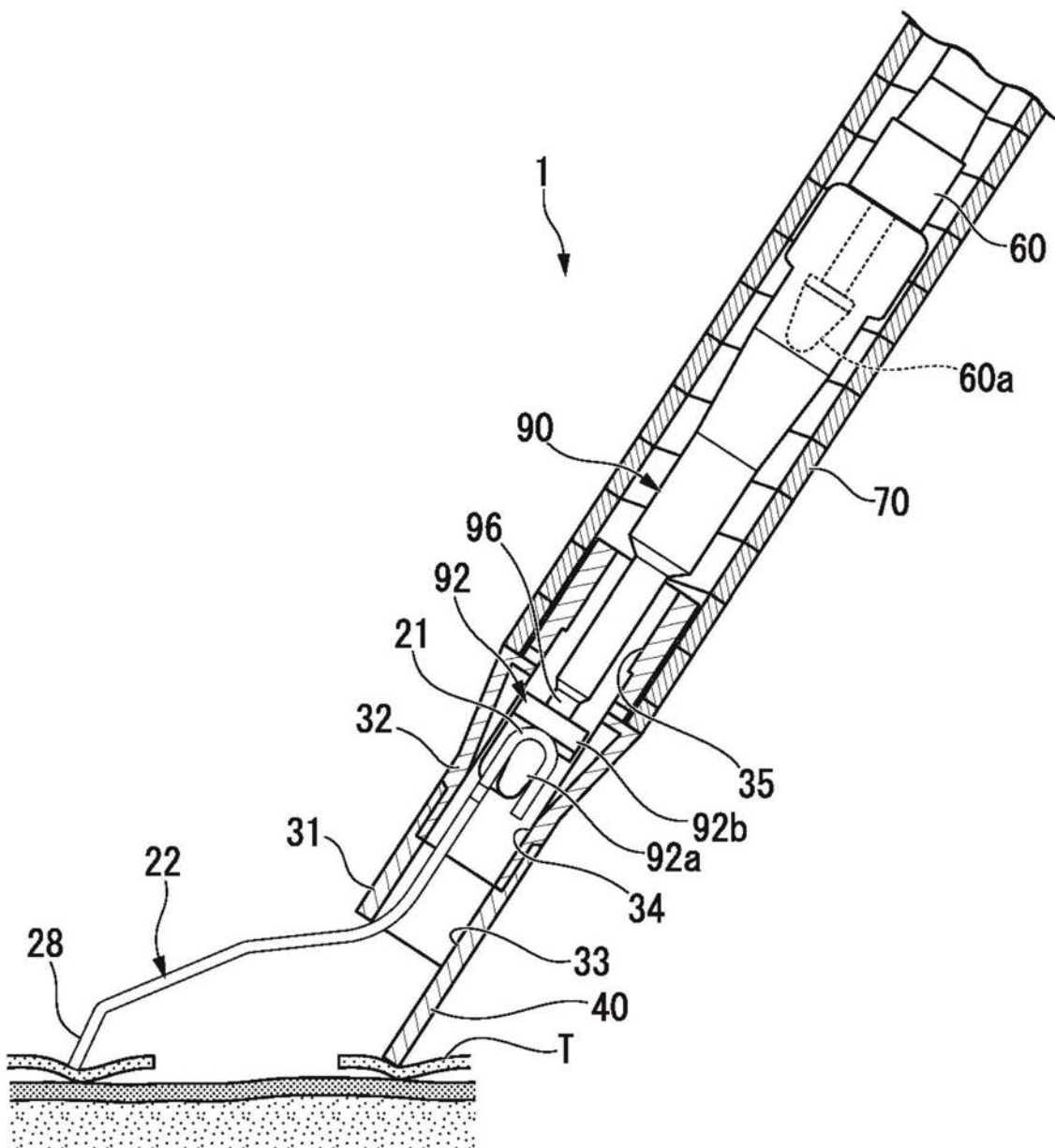


图9

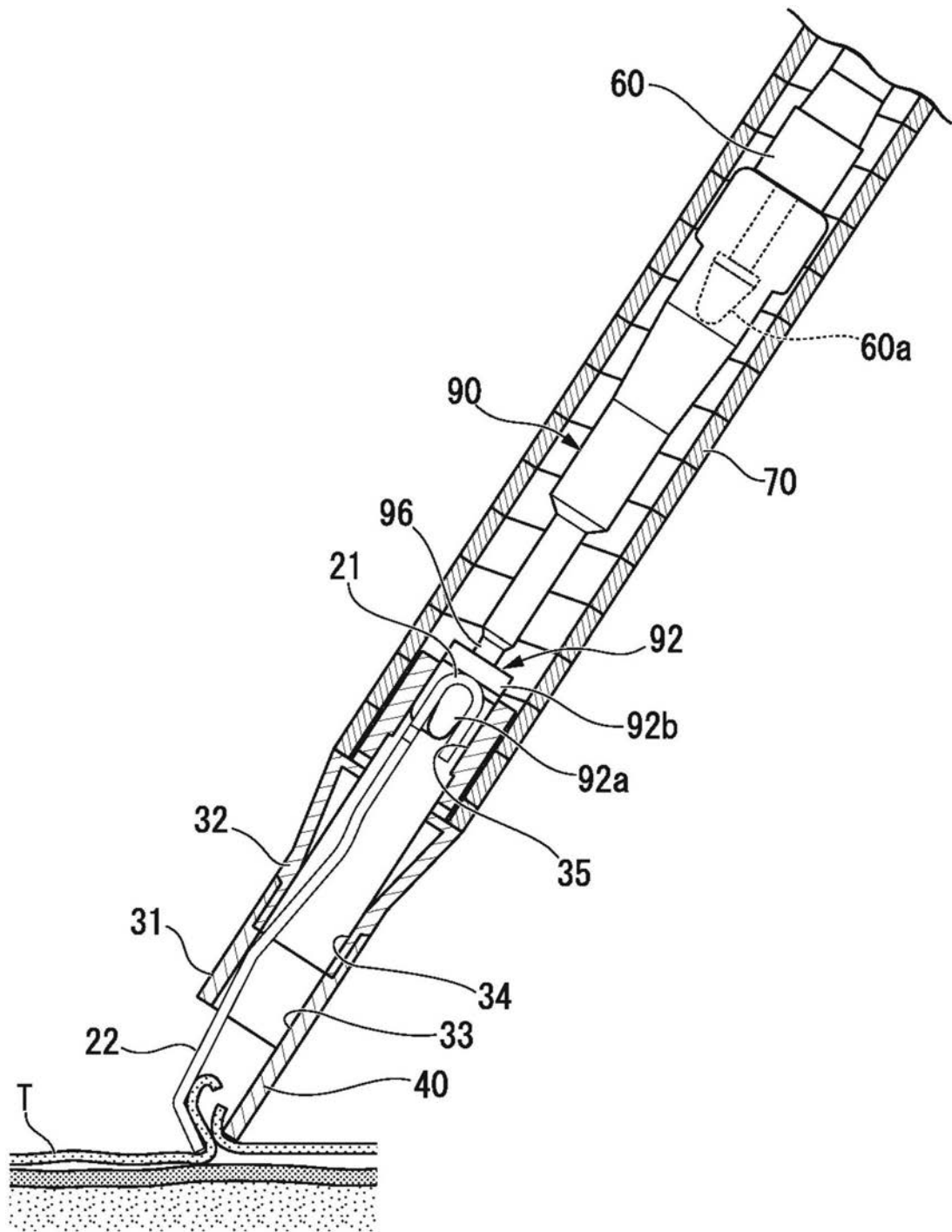


图10

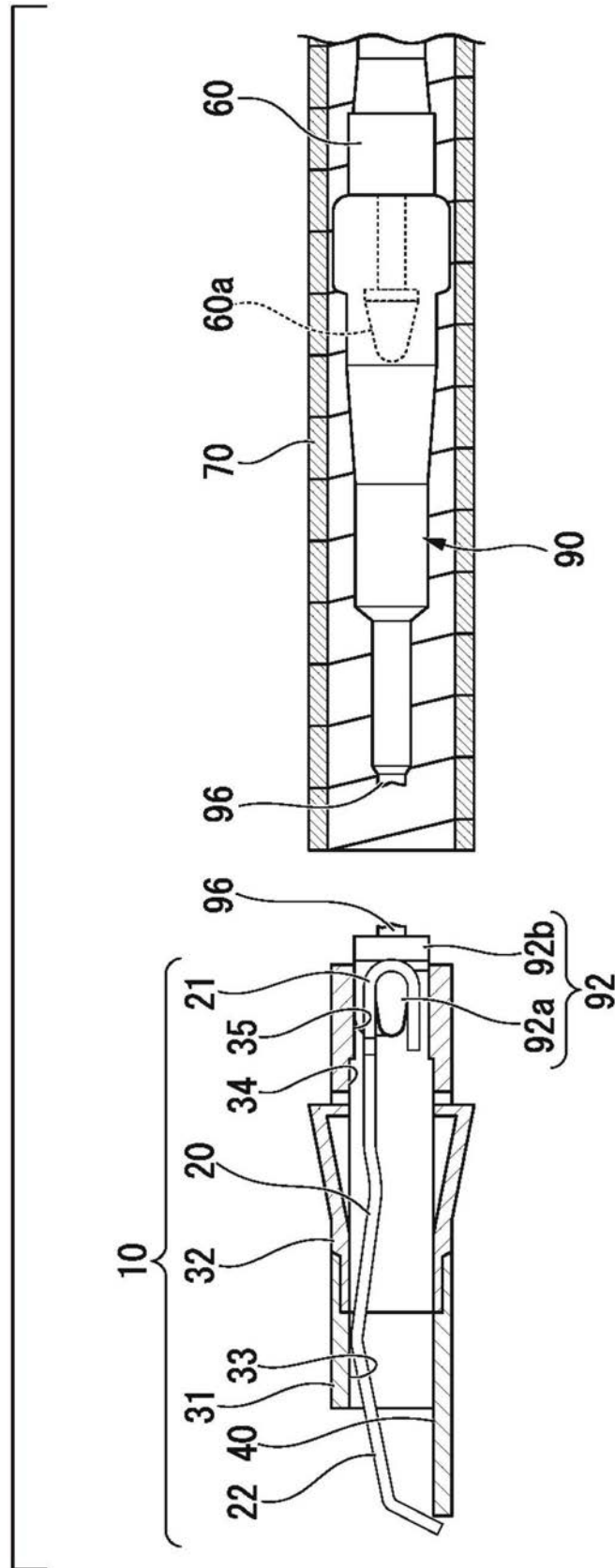


图11

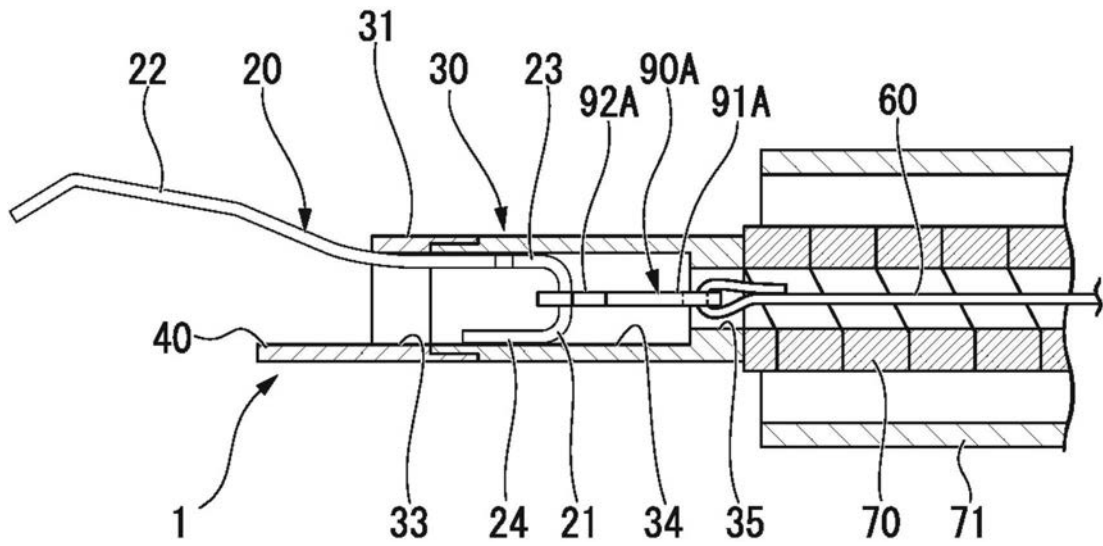


图12

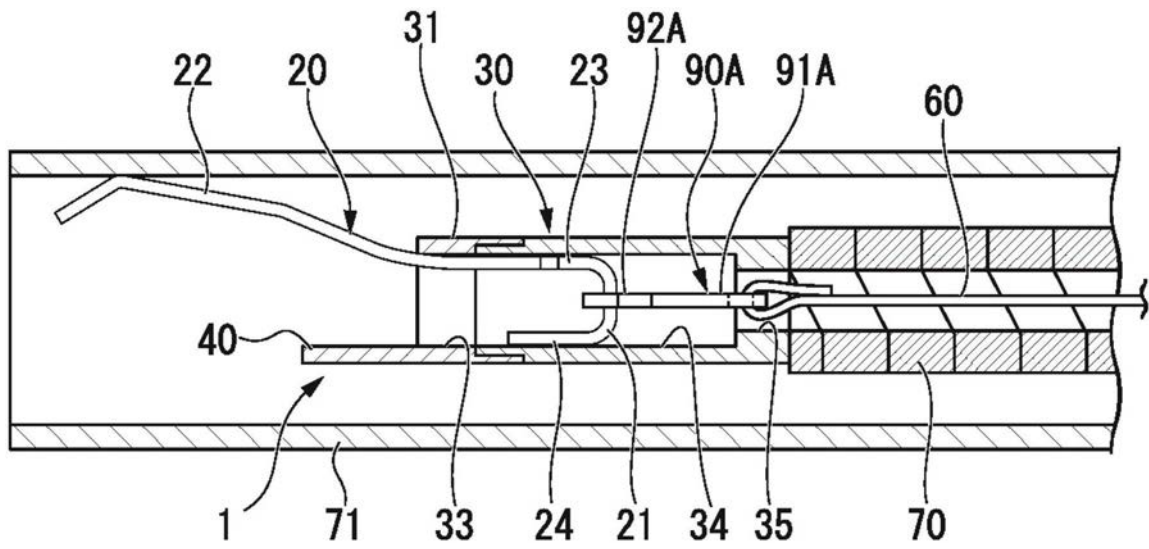


图13

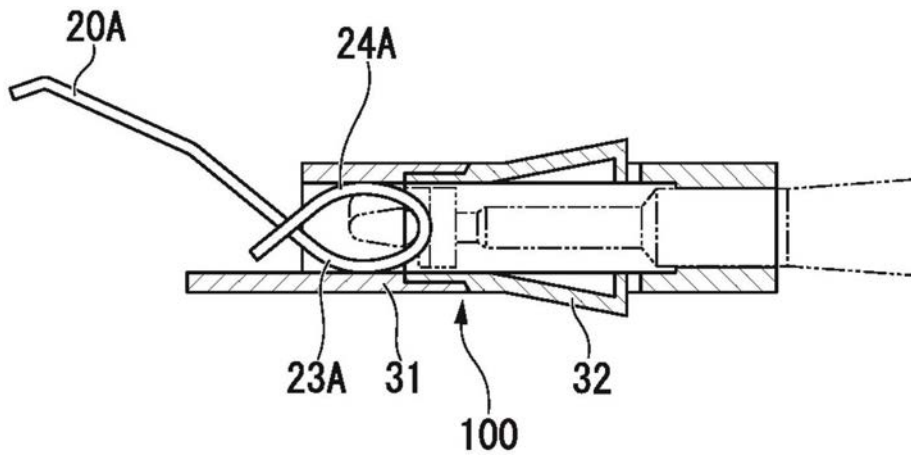


图14

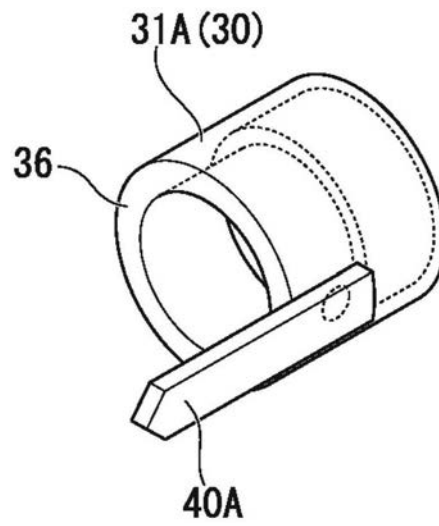


图15

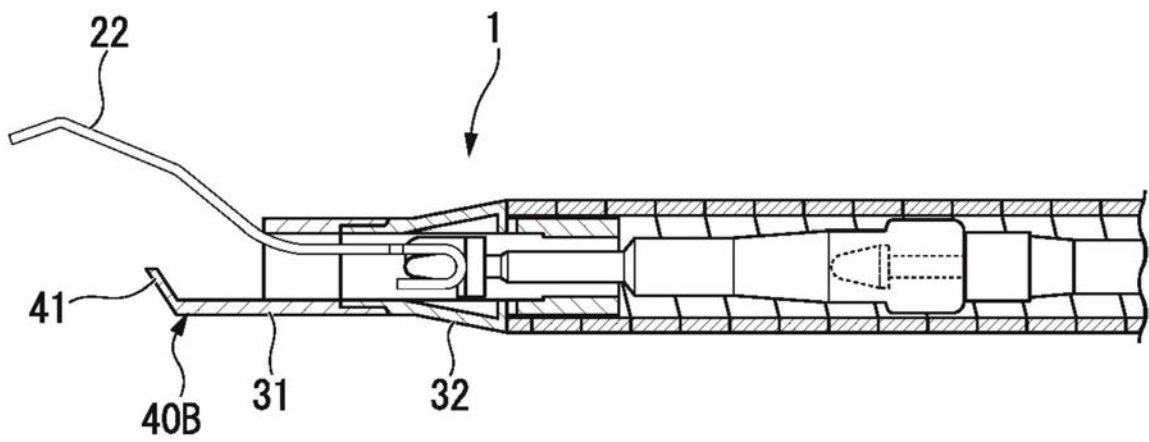


图16

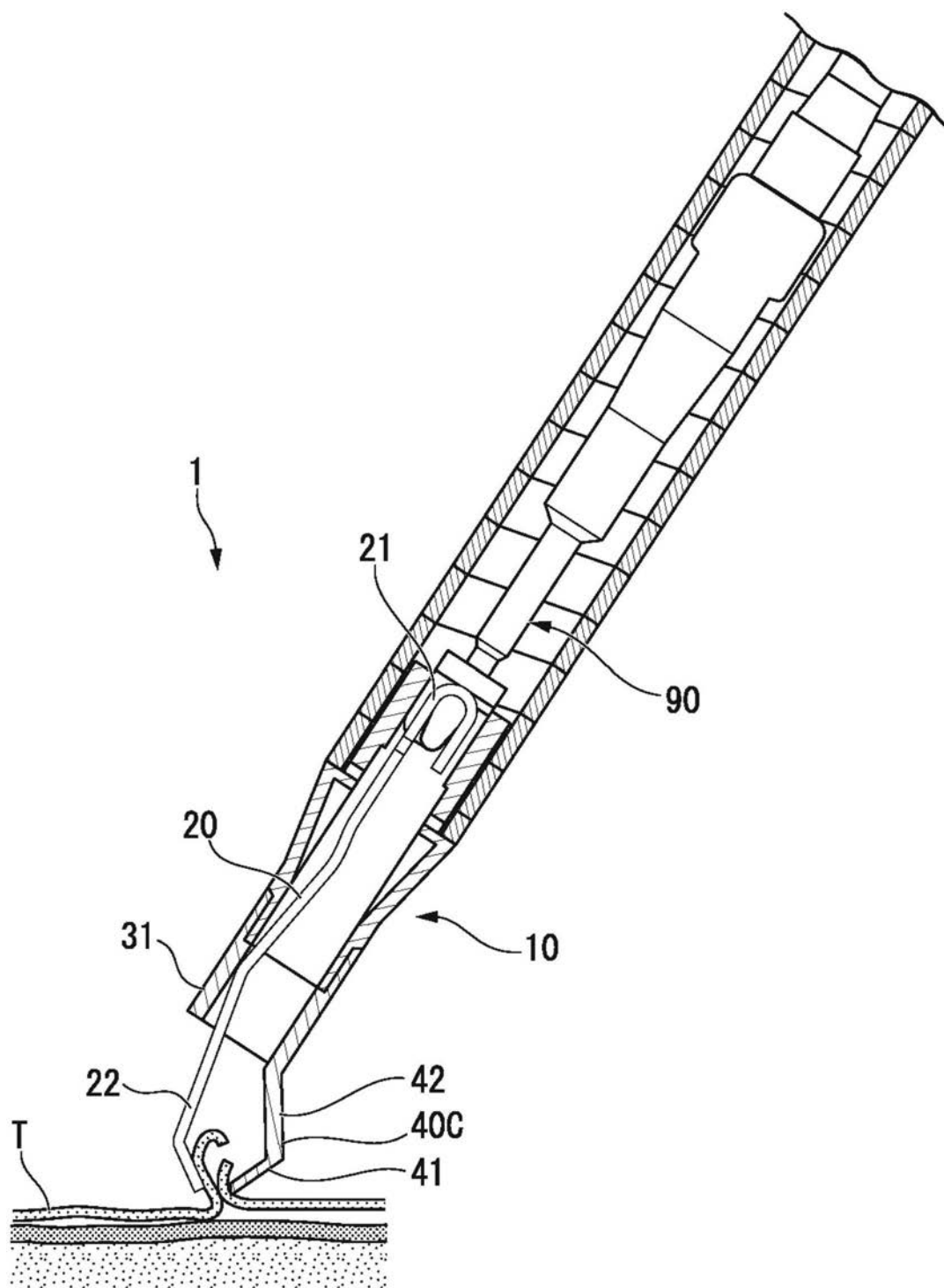


图19

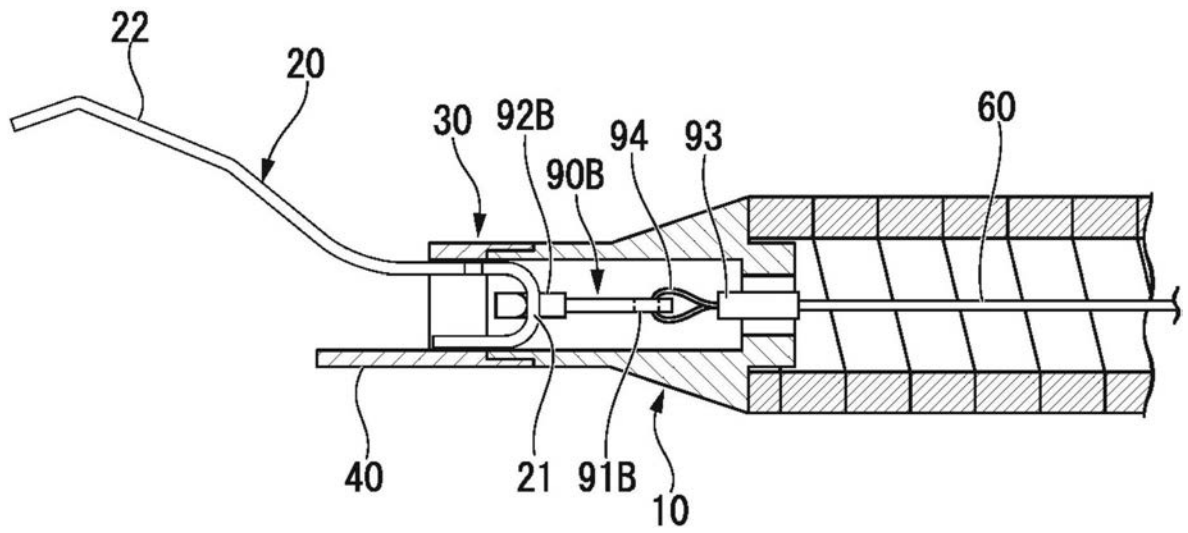


图20

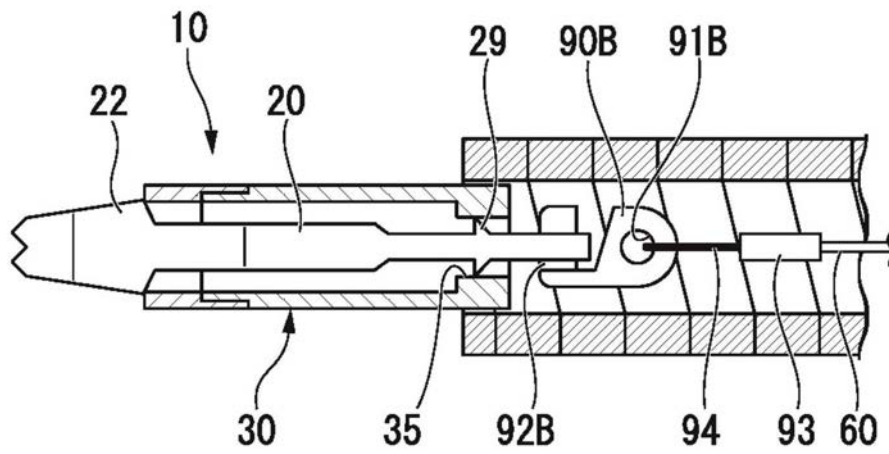


图21

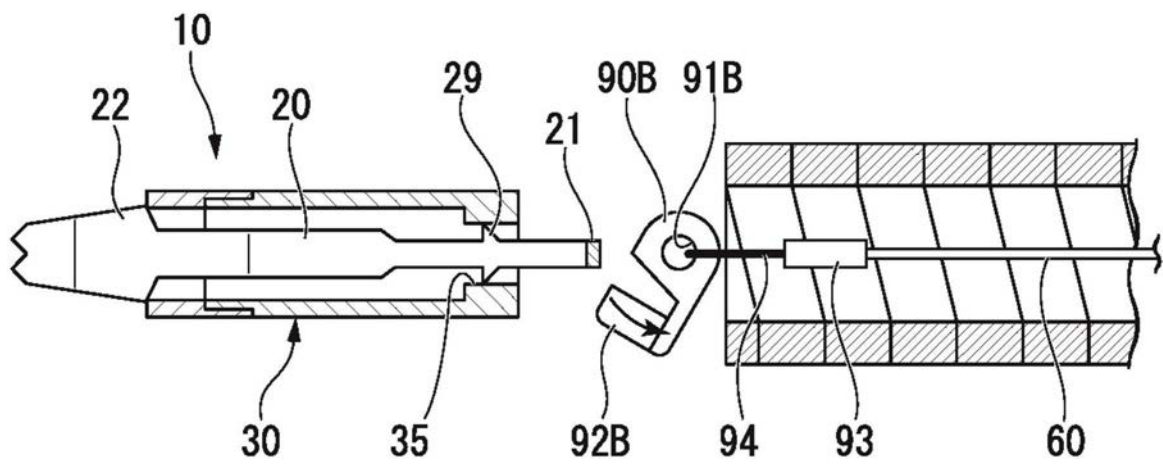


图22

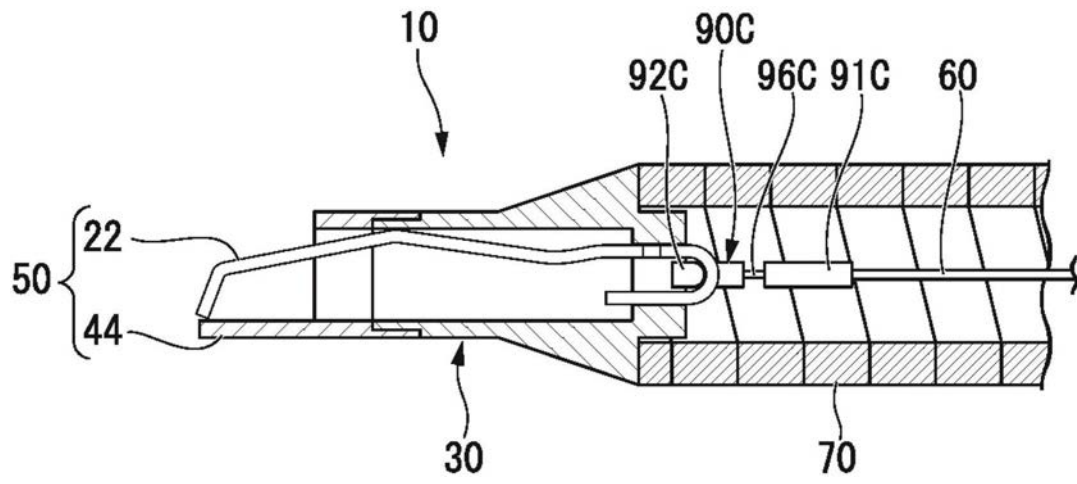


图23

专利名称(译)	内窥镜用处置器具		
公开(公告)号	CN107072671A	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN201680003319.7	申请日	2016-05-18
[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	佐竹基 辻知宏		
发明人	佐竹基 辻知宏		
IPC分类号	A61B17/122 A61B1/00		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2015106995 2015-05-27 JP		
其他公开文献	CN107072671B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明的内窥镜用处置器具包括：按压管，其具有贯穿路径；夹具主体，其具有第一臂部，该夹具主体以所述第一臂部自所述按压管的顶端突出的方式向所述贯穿路径内插入；第二臂部，其以向所述按压管的顶端侧突出的方式固定于所述按压管；以及操作线，其与所述夹具主体连接，该操作线用于使所述夹具主体相对于所述按压管进退，所述第一臂部伴随着所述夹具主体向所述按压管的基端侧移动而向所述第二臂部靠近，在初始状态下，所述按压管的长度轴线方向上的所述第一臂部的顶端的位置位于比所述第二臂部的顶端的位置靠顶端侧的位置，该内窥镜用处置器具构成为，在所述夹具主体被向所述按压管的基端侧牵引时，所述第一臂部的顶端向所述第二臂部的顶端部靠近。

