



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206809326 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201790000007.0

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.01.10

A61B 18/12(2006.01)

(30)优先权数据

A61B 18/14(2006.01)

2016-004574 2016.01.13 JP

A61B 18/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.02.17

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2017/000396 2017.01.10

(73)专利权人 HOYA株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 杉田宪幸

(74)专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限

公司 11314

代理人 程伟 孙荀

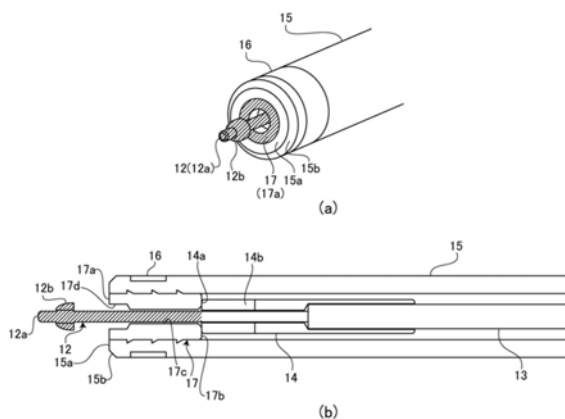
权利要求书1页 说明书9页 附图9页

(54)实用新型名称

内窥镜用高频处理器具

(57)摘要

本实用新型提供一种内窥镜用高频处理器具,形成具备如下部件的构成:挠性护套,能够插入内窥镜的处理器具插通通道内;前端部件,具有导电性,嵌入挠性护套的前端;线,具有导电性,插通挠性护套内部;棒状的刀部,具有导电性,连接于线的前端,通过操作部使该线在挠性护套内进退,由此,从挠性护套的前端面的突出量产生变化;接点部,能够连接高频电源,所述高频电源用于使高频电流经由线流入前端部件以及刀部。在该构成中,对前端部件和刀部中出现的外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。本实用新型的内窥镜用高频处理器具,适合避免手术者因附着于被通电部件的表面的附着物而难以进行适当的处理这样的情况发生。



1. 一种内窥镜用高频处理器具,其特征在于,具备:
挠性护套,能够插入内窥镜的处理器具插通通道内;
前端部件,具有导电性,嵌入所述挠性护套的前端;
线,具有导电性,插通所述挠性护套内部;
棒状的刀部,具有导电性,连接于所述线的前端,通过操作部使该线在所述挠性护套内进退,由此,从所述挠性护套的前端面的突出量产生变化;
接点部,能够连接高频电源,所述高频电源用于使高频电流经由所述线流入所述前端部件以及所述刀部,
对所述前端部件和所述刀部中出现在外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜用高频处理器具,其特征在于,
在对所述前端部件和所述刀部双方实施防污涂层的情况下,所述刀部的防污涂层的厚度比该前端部件薄。
3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜用高频处理器具,其特征在于,
就所述刀部而言,在从所述刀部的最前端后退规定量的位置,设有从该刀部的侧面突出的突起部件,当与所述线一起后退时,所述突起部件抵接于所述前端部件,所述刀部的前端部分在从该前端部件的前端面突出规定量的位置停止,
对所述突起部件中出现在外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。
4. 根据权利要求3所述的内窥镜用高频处理器具,其特征在于,
就所述前端部件而言,在所述前端部件的前端侧具有收容所述突起部件的收容部,
当所述刀部与所述线一起后退时,所述突起部件被收容在所述收容部内,抵接于规定该收容部的壁部而停止,并且,该突起部件的前端面与所述前端部件的前端面成为大致同一面上的位置。

内窥镜用高频处理器具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内窥镜用高频处理器具,其插入内窥镜的处理器具插通通道而使用。

背景技术

[0002] 作为能够使用内窥镜而可靠地一次性切除早期食道癌、早期胃癌、早期大肠癌等波及大范围的病变部的方法,已知内窥镜的黏膜下层剥离术(Endoscopic Submucosal Dissection,内镜黏膜下剥离术(以下,称为“ESD”)。ESD手术由如下处理(工序)构成:(1)对于病变部的切除范围进行标记(标记)、(2)向黏膜下层局部注射药液而使黏膜病变部隆起(局部注射)、(3)按照标记切开黏膜病变部的周围之后对黏膜下层进行剥离(切开/剥离)、(4)对剥离的溃疡面或者切开、剥离时产生的出血进行止血(止血)。在ESD的各工序中,使用专用的一次性内窥镜用处理器具。例如日本特开2010-42155号公报(以下,记为“专利文献1”)所记载,在切开/剥离的工序中,使用具备针刀等的内窥镜用处理器具。所述针刀通过通入高频电流来切除黏膜等。

[0003] 由于ESD为一次性切除大范围的病变部的治疗方法,因此,治疗时间长,手术的难度也高。因此,当进行黏膜等的切除时,多数情况下伴有出血。当在手术过程中产生出血时,手术者需要从体腔内暂时取出切开/剥离用的内窥镜用处理器具,并且更换为止血用的内窥镜用处理器具,进行内窥镜下的止血手术。也就是说,在ESD中,需要与用途对应的(与各工序对应的)多个一次性专用处理器具,另外,如果有始料未及的出血等,需要与之对应的处理。因此,从成本以及手术时间的观点出发,期待能够对应于多个处理(工序)的内窥镜用处理器具。

[0004] 因此,在日本特开2013-111308号公报(以下,记为“专利文献2”)中,提案有一种能够用于ESD的多个处理的内窥镜用高频处理器具。

[0005] 专利文献2所记载的内窥镜用高频处理器具具备从挠性护套的前端面的突出量变化的刀部。当刀部被前进操作时,突出量在适合切开或剥离的处理的2mm左右的位置停止,当刀部被后退操作时,突出量在适合标记或止血的处理的0.5mm左右的位置停止。通过使刀部的突出量对应ESD的各处理产生变化,不需要在这些处理中更换内窥镜用处理器具。因此,提高了手术的操作性,缩短了手术时间。

实用新型内容

[0006] 当使用内窥镜用高频处理器具进行ESD的各处理时,存在如下情况:体腔内组织所含有的色素或者蛋白质等有机物附着于被通入高频电流的被通电部件中的刀部等的直接接触体腔内组织的被通电部件的表面。特别是,当标记处理时或止血处理时,由于被通电部件和体腔内组织的接触面积多,因此,这种附着物容易附着于被通电部件的表面。附着物越是附着于被通电部件的表面,手术者越难以进行适当的处理。因此,即使在ESD的处理中,也要适当去除这些附着物。

[0007] 具体而言,附着于被通电部件的附着物通过经由挠性护套喷射的洗净水从被通电部件的表面被去除。但是,例如因烧灼而热凝固的蛋白质等附着物即使在直接喷射洗净水的情况下也不能够简单地去除。另外,最初附着于未能喷射洗净水的部位的附着物,即使通过洗净水也不能去除。

[0008] 本实用新型是鉴于上述的情况而完成的,其目的在于提供一种内窥镜用高频处理器具,适合避免手术者因附着于被通电部件的表面的附着物而难以进行适当的处理这样的情况发生。

[0009] 本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具可以形成具备如下部件的构成:挠性护套,能够插入内窥镜的处理器具插通通道内;前端部件,具有导电性,嵌入挠性护套的前端;线,具有导电性,插通挠性护套内部;棒状的刀部,具有导电性,连接于线的前端,通过操作部使该线在挠性护套内进退,由此,从挠性护套的前端面的突出量产生变化;接点部,能够连接高频电源,所述高频电源用于使高频电流经由线流入前端部件以及刀部。对前端部件和刀部中出现在外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。

[0010] 另外,在本实用新型的一实施方式中,可以为如下构成:在对前端部件和刀部双方实施防污涂层的情况下,刀部的防污涂层的厚度比该前端部件薄。

[0011] 另外,在本实用新型的一实施方式中,可以为如下构成:就刀部而言,在从刀部的最前端后退规定量的位置,设有从该刀部的侧面突出的突起部件,当与线一起后退时,突起部件抵接于前端部件,刀部的前端部分在从该前端部件的前端面突出规定量的位置停止。另外,可以为如下构成:对突起部件中出现在外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。

[0012] 另外,在本实用新型的一实施方式中,可以为如下构成:就前端部件而言,在前端部件的前端侧具有收容突起部件的收容部。在该构成中,当刀部与线一起后退时,突起部件被收容在收容部内,抵接于规定该收容部的壁部而停止,并且,突起部件的前端面与前端部件的前端面成为大致同一面上的位置。

[0013] 根据本实用新型的一实施方式,提供一种内窥镜用高频处理器具,适合避免手术者因附着于被通电部件的表面的附着物而难以进行适当的处理这样的情况发生。

附图说明

[0014] 图1是示出本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具的构成的外观图以及截面图。

[0015] 图2是示出在本实用新型的一实施方式中使高频刀移动至最前方时的内窥镜用高频处理器具的前端部附近的构成的放大图。

[0016] 图3是示出在本实用新型的一实施方式中使高频刀移动至最后方时的内窥镜用高频处理器具的前端部附近的构成的放大图。

[0017] 图4是图2的A-A截面图。

[0018] 图5是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具进行的ESD的各处理进行说明的图。

[0019] 图6是示出本实用新型的另一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具所具备的突起部件的构成的侧视图。

[0020] 图7是示出本实用新型的又一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具所具备的突起部件的构成的侧视图。

[0021] 图8是示出本实用新型的再一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具所具备的突起部件的构成的侧视图。

[0022] 图9是示出在本实用新型的再一实施方式中使高频刀移动至最前方时的内窥镜用高频处理器具的前端部附近的构成的放大图。

[0023] 图10是示出在本实用新型的再一实施方式中使高频刀移动至最后方时的内窥镜用高频处理器具的前端部附近的构成的放大图。

[0024] 图11是示出分别使用现有的内窥镜用高频处理器具、本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具切开黏膜病变部的周围的状态的图。

[0025] 符号说明

[0026] A 内窥镜

[0027] B 病变部

[0028] C 液体

[0029] D 标记

[0030] E 溃疡部

[0031] F 黏膜

[0032] G 能够切开的部分

[0033] H 不能够切开的部分。

具体实施方式

[0034] 以下,一边参照附图一边对本实用新型的实施方式进行说明。此外,在以下记载中,作为本实用新型的一实施方式,以内窥镜用高频处理器具为例进行说明。

[0035] 图1(a)、图1(b)分别是示出本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1的构成的外观图、截面图。概括地说,如图1所示,内窥镜用高频处理器具1具备高频刀12、与高频刀12连接的线13、刀12以及线13所插通的护套(挠性护套)15、用于操作线13以及护套15的操作部20等,护套15从未图示的内窥镜的处理器具插通通道插入体腔内而使用于ESD的手术。

[0036] 高频刀12为SUS等棒状(例如圆棒状)的金属制部件,为了体腔内组织的切开/剥离处理等而通入高频电流。高频刀12以如下方式构成:通过操作部20的操作而进退,从护套15的前端面的突出量产生变化。

[0037] 图2以及图3是示出内窥镜用高频处理器具1的前端部附近的构成的放大图。图2(a)、图2(b)分别是示出通过操作部20使高频刀12移动至规定的前进位置(刀前进位置)时的状态的放大立体图、放大截面图。图3(a)、图3(b)分别是示出通过操作部20使高频刀12移动至规定的后退位置(刀后退位置)时的状态的放大立体图、放大截面图。

[0038] 如图2以及图3所示,高频刀12在其前端面(刀前端面12a)附近设有从高频刀12的侧面突出的突起部件12b。高频刀12的基端部经由连接部件14与线13电性连接以及机械连接。

[0039] 突起部件12b为在中心部分具有贯通孔的锥状的金属制部件。突起部件12b的前端

侧为尖细的形状,具体而言,如图2以及图3所示,为抛物线锥形形状。另外,突起部件12b的基端侧为具有平坦的基端面的形状。

[0040] 突起部件12b在高频刀12插通其贯通孔而从刀前端面12a后退规定量的位置(例如从刀前端面12a起0.5mm的后方的位置)被焊接。由此,在突起部件12b的前端侧,高频刀12和突起部件12b无高度差地(高频刀12的侧面和突起部件12b的抛物线锥形形状面呈钝角地)连接,在突起部件12b的基端侧,高频刀12和突起部件12b呈高度差地(高频刀12的侧面和突起部件12b的基端面呈直角地)连接。此外,为了提高高频电流的密度,对于高频刀12的外径尽量细地形成成为约0.3mm。另外,突起部件12b的外径(最外径)形成成为约0.6mm。

[0041] 在本实用新型的一实施方式中,虽然高频刀12和突起部件12b由分开的部件构成,但是在另一实施方式中,高频刀12和突起部件12b也可以由一体的部件形成。

[0042] 线13为SUS等金属制线。线13以下述状态插通护套15:线13的前端由连接部件14而与高频刀12的基端相连接。线13的基端延伸至操作部20。手术者操作操作部20来使线13在护套15内进退,由此,高频刀12和线13一体地进退,从而,高频刀12相对于护套15的前端面(护套前端面15a)的突出量产生变化。

[0043] 连接部件14为具有比高频刀12以及线13的外径大并且比护套15的内径小的外径的圆筒状的金属制部件。在连接部件14的中心形成有沿着高频刀12的长度方向延伸的贯通孔。就连接部件14的贯通孔而言,前端侧(高频刀12侧)的直径稍大于高频刀12的外径,并且,基端侧(线13侧)的直径稍大于线13的外径。高频刀12、线13分别在从连接部件14的贯通孔的前端侧、基端侧插入之后通过钎焊或者激光焊接等被固定于连接部件14。

[0044] 图4是图2的A-A截面图。如图2至图4所示,在连接部件14上形成有从其前端面(连接部件前端面14a)向基端侧延伸的截面十字形状的槽14b。槽14b作为向护套15内注入液体时向护套前端面15a供给液体的送水通道的一部分而发挥作用。

[0045] 护套15为由PTFE (polytetrafluoroethylene, 聚四氟乙烯) 等树脂构成的具有绝缘性以及挠性的管状部件。对于护套15而言,关于内窥镜用高频处理器具1相对于体腔内的进入的程度,为了提高利用内窥镜的视觉确认性,在护套前端面15a附近的外周面遍及周向设有标记器16。

[0046] 将护套前端面15a的外周端部(边缘部)倒角,以使得体腔内的黏膜不会因手术中的护套15的动作而损伤(形成倒角部15b)。

[0047] 在护套前端面15a附近,固定有SUS等金属制的止动件(前端部件)17。具体而言,止动件17为具有与护套15的内径大致相同的外径的圆筒状部件,在其外周面形成有防脱突起。止动件17从护套前端面15a被压入护套15内并与护套15的内面嵌合,在止动件17的前端面(止动件前端面17a)与护套前端面15a成为大致同一面的位置被固定。

[0048] 在止动件17上,沿着高频刀12的长度方向(进退方向)形成有贯通孔17c,所述贯通孔17c具有比高频刀12的外径大并且比突起部件12b的外径小的直径。高频刀12插通贯通孔17c。另外,在止动件17的止动件前端面17a侧形成有收容突起部件12b的突起部件收容部17d。

[0049] 如图2所示,当操作操作部20使高频刀12与线13一起前进时,连接部件前端面14a抵接于止动件17的基端面(止动件基端面17b)。由此,限制了高频刀12的突出量(高频刀12在刀前进位置停止),高频刀12不会从护套前端面15a不必要地突出。

[0050] 如图2所示,当使高频刀12前进至刀前进位置时,高频刀12的突出量为最大。在本实用新型的一实施方式中,将高频刀12的最大突出量设定为2mm。在使高频刀12前进至刀前进位置的状态下,向高频刀12通入高频电流,由此,能够进行体腔内黏膜的切开/剥离处理。

[0051] 另外,当向护套15内供给液体(例如,药液或者生理盐水等洗净水)时,液体经由槽14b被供给至贯通孔17c(止动件17和高频刀12之间的空隙),从护套前端面15a向外部喷射。也就是说,贯通孔17c作为用于从护套前端面15a向外部喷射液体的送水通道的一部分发挥作用。

[0052] 如图3所示,当操作操作部20使高频刀2与线13一起后退时,突起部件12b被收容于突起部件收容部17d,从而突起部件12b的基端面抵接于规定突起部件收容部17d的壁部,突起部件12b停止。由此,高频刀12和止动件17被电性连接,同时,高频刀12的位置被限制(高频刀12在刀后退位置停止),突起部件12b的最前端与止动件前端面17a成为大致同一面上的位置。也就是说,在刀后退位置,高频刀12的前端部分为从护套前端面15a(换言之,止动件前端面17a)仅突出0.5mm的状态。

[0053] 此外,无论高频刀12的位置如何,止动件17总是可以与高频刀12能够滑动地接触。也就是说,止动件17也可以构成为,即使高频刀12处于刀前进位置以外的位置也能够通入电。

[0054] 止动件前端面17a的露出面积远大于高频刀12和突起部件12b的外形。因此,在将突起部件12b收容于突起部件收容部17d的状态下,通过向高频刀12以及止动件17通入高频电流,由此,能够烧灼较宽的面积,具体而言,能够进行标记处理以及止血处理。

[0055] 如图1所示,操作部20具备固定有护套15的主体22和固定有线13的基端的滑动件24。主体22为棒状部件,沿轴向延设有用于使滑动件24滑动的导向槽22a。在主体22的基端侧设有用于操作时钩挂手指的环22b。另外,在主体22的前端侧设有对护套15进行引导并且防止折弯的防折弯管30。

[0056] 滑动件24具有包围主体22的外周的筒状部24a和操作时钩挂手指的把手24b。另外,在滑动件24上安装有与未图示的高频电源连接的插头(接点部)26。线13的基端部在筒状部24a的内部通过螺钉26a与插头26连接固定。

[0057] 也就是说,滑动件24以及线13沿着导向槽22a在高频刀12以及线13的长度方向上能够滑动地安装于主体22。因此,当手术者使内窥镜用高频处理器具1的滑动件24向环22b侧移动时,高频刀12后退,突起部件12b被收容于突起部件收容部17d(参照图3),当使内窥镜用高频处理器具1的滑动件24向护套前端面15a侧移动时,高频刀12前进(参照图2)。另外,从高频电源通入的高频电流经由导电性的插头26、线13、连接部件14被供给至高频刀12。

[0058] 在防折弯管30的基端侧(主体22侧)设有液体注入口32。未图示的注射器或者供水装置等与液体注入口32连接,从而将药液或者洗净水等液体注入液体注入口32,由此,向护套15内供给液体。

[0059] 供给至护套15内的液体在护套15内流动并被送至护套前端面15a侧,被供给至形成于连接部件14的槽14b、贯通孔17c(止动件17和高频刀12之间的空隙)。当使高频刀12从刀后退位置(参照图3)突出时,贯通孔17c的前端被开放,因此,从护套前端面15a喷射液体。从护套前端面15a喷射的液体用作体腔内黏膜的切开/剥离处理中的高频刀12的清洗和局

部注射处理的局部注射液。

[0060] 接着,对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1的ESD手术进行说明。图5是说明使用内窥镜用高频处理器具1进行的ESD的各处理的图。

[0061] [标记]

[0062] 图5(a)是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1进行的标记处理进行说明的图。标记处理为如下工序:将内窥镜的前端部插入患者的体腔内,在成为ESD的切开对象的病变部周边标注切开范围的记号。

[0063] 手术者在将内窥镜的前端部插入患者的体腔内的状态下,向内窥镜的处理器具插通道插通护套15,并且使护套15从内窥镜前端部突出。手术者一边通过内窥镜图像确认护套前端面15a和病变部的位置,一边使高频刀12后退至刀后退位置(参照图3),在该状态下,将护套前端面15a按压于病变部周边的黏膜,并向高频刀12通入高频电流。

[0064] 在刀后退位置,被供给至高频刀12的高频电流也被供给至止动件17。因此,主要是与止动件前端面17a的露出部分接触的黏膜被烧灼,从而形成标记痕迹。

[0065] 此外,在刀后退位置,高频刀12的前端部分从护套前端面15a突出0.5mm。因此,当护套前端面15a被按压于病变部周边的黏膜时,高频刀12被稍微插入黏膜内。由此,高频刀12不会在黏膜表面打滑,手术者能够在目标位置形成标记痕迹。

[0066] 手术者多次重复上述的操作,形成能够把握病变部的外缘的程度的个数的标记痕迹,结束标记处理。

[0067] 此外,在标记处理中,如果在护套前端面15a被按压于黏膜的状态下向高频刀12通入高频电流的话,则有可能在被通入高频电流的被通电部件中的与黏膜接触的部分(主要是止动件前端面17a)附着因烧灼而热凝固的血色素或者蛋白质等附着物。

[0068] 因此,就内窥镜用高频处理器具1而言,对ESD处理中可能被按压于黏膜的部件的表面实施防止烧焦用的防污涂层。具体而言,对内窥镜用高频处理器具1中的高频刀12、突起部件12b以及止动件17中出现在外观上的主要的表面区域实施防污涂层。作为涂层方法,例如,可举出镀膜法、浸涂法、喷涂法等。

[0069] 图9(a)、图9(b)分别是示出将高频刀12移动至刀前进位置时的内窥镜用高频处理器具1的前端部附近的构成的放大立体图、放大截面图。在图9中,以阴影线表示的区域是实施了防污涂层的表面区域。此外,在图9(以及后述的图10)中,为了便于明示实施了防污涂层的表面区域,在该表面区域以外(比如即使是截面)不使用阴影线。

[0070] 作为防污涂层的材料,例如使用与体腔内组织因烧灼而炭化时产生的碳的亲性和性低的材料。举例说明,能够使用氟化物(テフロン(注册商标))或者氧化硅化合物(二氧化硅)、有机硅化合物(硅酮)等。

[0071] 通过对图9中所示的区域实施防污涂层,在标记处理中,蛋白质等附着物难以附着于内窥镜用高频处理器具1。由此,难以因附着物而阻碍处理,因此,手术者易于进行适当的处理。另外,对于未被从护套前端面15a喷射的洗净水完全除去的附着物,需要将护套15从内窥镜拔去来洗净。由于防污涂层,附着物变得难以附着,由此,该操作的次数减少,因此,缩短了手术时间。

[0072] 此外,也可以不对高频刀12、突起部件12b、止动件17这些所有的部件的表面区域实施防污涂层。如果对与黏膜的接触面积广的高频刀12和止动件17中的出现在外观上的至

少一部分的表面区域(其中,特别是止动件前端面17a)实施防污涂层,也能够得到抑制附着物的附着的效果。

[0073] [局部注射]

[0074] 图5(b)是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1进行的局部注射处理进行说明的图。局部注射处理为如下工序:向成为切开对象的病变部的黏膜下层局部注射液体,使作为切开对象的病变部的黏膜浮起。

[0075] 手术者一边通过内窥镜图像确认护套前端面15a和病变部的位置,一边在使高频刀12前进至刀前进位置(参照图2)的状态下通入高频电流,穿通用于将护套前端面15a插入黏膜下层的孔。接着,手术者在使高频刀12后退至刀后退位置(参照图3)的状态下将护套前端面15a插入黏膜下层。当将护套前端面15a插入黏膜下层时,手术者从液体注入口32注入药液,并且在该状态下操作滑动件24,使高频刀12稍微前进。

[0076] [切开]

[0077] 图5(c)是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1进行的切开处理进行说明的图。切开处理为如下工序:沿着标记痕迹切开成为切开对象的病变部的周围。

[0078] 手术者一边通过内窥镜图像确认护套前端面15a和标记痕迹的位置,一边在使高频刀12前进至刀前进位置(参照图2)并且使高频电流通入的状态下使护套前端面15a沿着标记痕迹移动,从而进行全周切开。

[0079] 在此,图11(a)是示出使用专利文献2所记载的内窥镜用高频处理器具切开黏膜病变部的周围的状态的图。如图11(a)所示,在专利文献2所记载的内窥镜用高频处理器具中,利用突起部件按压黏膜,由此,黏膜有时不会接触刀部的前端部分。在刀部的前端部分不接触黏膜的情况下,未进行利用前端部分的黏膜的切开,因此,被切开的黏膜的深度变浅。为了切开用刀部的前端部分未能切开的黏膜,需要将刀部插入比前次深的位置并且重复同样的操作。因此,存在切开的次数增加、手术时间变长等问题。为了解决该问题,考虑加长刀部的全长。但是,在这种情况下,由于存在发生黏膜穿孔等的危险,因此,加长刀部的全长是困难的。

[0080] 图11(b)是示出使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1切开黏膜病变部的周围的状态的图。如图11(b)所示,就突起部件12b而言,基端面与高频刀12的侧面正交并且形成高度差。该高度差嵌入黏膜内,作为一种防脱手段发挥作用。因此,在切开中(在使刀前端面12a埋入黏膜内的状态下使其移动期间),刀前端面12a不会从黏膜意外脱落。

[0081] 另外,如图11(b)所示,突起部件12b的前端侧与高频刀12无高度差地(高频刀12的侧面和突起部件12b的抛物线锥形形状面呈钝角)连接。因此,在切开中,黏膜接触至高频刀12的侧面和突起部件12b的抛物线锥形形状面的边界附近。因此,高频刀12从护套前端面15a突出的突出部分的全长(2mm)的深度的黏膜被切开。也就是说,根据本实用新型的一实施方式,能够在不增加高频刀12的全长的情况下切开必要的深度(在此为2mm)。因此,防止了黏膜穿孔等的发生,同时,抑制了切开的次数,进而,抑制了手术的长时间化。

[0082] 在切开处理中,多伴有出血。在出血的情况下,手术者进行后述的止血处理。另外,在切开处理中,由于黏膜和血液等附着于高频刀12,因此,会发生作为刀的功能下降这种情

况。在这种情况下,手术者将高频刀12暂时从黏膜拔出,并且从液体注入入口32注入液体来清洗刀前端面12a。也就是说,根据本实用新型的一实施方式,能够在不取出内窥镜用高频处理器具1的情况下清洗刀前端面12a,并且,能够进行止血处理。

[0083] 在局部注射/切开处理中,也由于防污涂层,蛋白质等附着物难以附着于内窥镜用高频处理器具1。在局部注射/切开处理中,主要是高频刀12或突起部件12b与黏膜接触。即使在附着物附着于高频刀12或突起部件12b的情况下,也能够容易地向这些部件直接喷射洗净水。因此,在局部注射/切开处理中,对于附着物,利用洗净水进行的去除是有效的。

[0084] 此外,对高频刀12实施的防污涂层的厚度比对止动件17实施的防污涂层的厚度薄。通过使相对于高频刀12的涂层厚度变薄,抑制了对刀前进位置中的高频刀12的突出部分的全长(2mm)的影响(即,全长仅变长涂层厚度的量)。这从防止黏膜穿孔等的发生的观点出发也是适合的。

[0085] [剥离]

[0086] 图5(d)是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1进行的剥离处理进行说明的图。剥离处理为将切开的病变部一点一点地剥离的工序。

[0087] 手术者在使高频刀12前进至刀前进位置(参照图2)并且通入高频电流的状态下,一边提起切开的病变部,一边烧灼切开的病变部的黏膜下层来进行剥离。在剥离处理中,也与切开处理中同样地,突起部件12b适当地挂在黏膜内。因此,不会发生高频刀12打滑而从黏膜意外脱落的情况。

[0088] 在剥离处理中,也由于防污涂层,蛋白质等附着物难以附着于内窥镜用高频处理器具1。在剥离处理中,也与局部注射/切开处理中同样地,主要是高频刀12或突起部件12b与黏膜接触。因此,对于附着物,利用洗净水进行的去除是有效的。

[0089] [止血]

[0090] 图5(e)是对使用本实用新型的一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1进行的止血处理进行说明的图。止血处理为如下处理:通过对在将病变部剥离之后的溃疡部和在切开、剥离处理中出血的出血部位进行灼烧来止血。

[0091] 手术者在使高频刀12后退至刀后退位置(参照图3)的状态下,将护套前端面15a按压于出血的溃疡部或者黏膜,向高频刀12通入高频电流进行烧灼。与标记处理同样地,在刀后退位置,被供给至高频刀12的高频电流也被供给至止动件17。因此,与止动件前端面17a的露出部分接触的比较广的面积黏膜被烧灼,从而进行止血处理。

[0092] 另外,在刀后退位置,高频刀12的前端部分从护套前端面15a突出0.5mm。因此,当护套前端面15a被按压于病变部周边的黏膜时,高频刀12被稍微插入黏膜内。由此,高频刀12不会在黏膜表面打滑,因此,手术者能够正确地对目标位置进行止血。

[0093] 在止血处理中,也由于防污涂层,蛋白质等附着物难以附着于内窥镜用高频处理器具1。因此,处理难以被附着物阻碍,手术者易于进行适当的处理。

[0094] 手术者根据需要进行上述的动作(处理),最终一次性切除病变部,使用具有钳子的其他的处理器具等回收切除后的黏膜,完成ESD的手术。

[0095] 以上是本实用新型的示例性实施方式的说明。本实用新型的实施方式并不限于上述说明的方式,能够在本实用新型的技术思想的范围内进行各种各样的变形。例如,将说明书中示例性明示的实施方式等或者显而易见的实施方式等进行适当组合而得到的内容也

包含在本实用新型的实施方式中。例如,在上述的实施方式中,将突起部件12b设置于与刀前端面12a距离0.5mm的基端侧,但是本实用新型并不限于此。在另一实施方式中,也可以将突起部件12b设置于与刀前端面12a距离0.3mm~0.7mm的范围内。

[0096] 另外,在上述的实施方式中,作为突起部件12b的前端侧的尖细形状而列举了抛物线锥形形状,但是本实用新型并不限于此。图6至图8示出具有其他的尖细形状的突起部件12b的侧视图。如图6所示,突起部件12b也可以为具有线形锥形形状的尖细形状的锥状部件。另外,如图7、图8分别所示,突起部件12b为圆盘状部件,通过将前端面侧进行R倒角、C倒角,也可以形成为实际上尖细的形状。

[0097] 另外,突起部件12b的尖细形状并不限于抛物线锥形形状或者线形锥形形状、被倒角的形状。举例说明,突起部件12b的尖细形状可以是指数函数锥形形状或者是能够通过其他函数定义的形状,或者,也可以是近似于这些函数的形状。

[0098] 另外,在图10中,以放大图示出再一实施方式所涉及的内窥镜用高频处理器具1的前端部附近的构成。在图10中,示出使高频刀12移动至刀后退位置的状态。

[0099] 如图10所示,再一实施方式所涉及的突起部件12b形成为圆盘状。当使高频刀12移动至刀后退位置时,被收容于突起部件收容部17d的突起部件12b的前端面 and 止动件前端面17a位于大致同一面上。也就是说,在再一实施方式中,在标记处理以及止血处理中,在与和黏膜的接触面积广的止动件前端面17a大致同一面上,存在同样与黏膜的接触面积广的突起部件12b的前端面。因此,担心附着物附着于这些面上。因此,在再一实施方式中,在图10中,对于以阴影线表示的表面区域实施防污涂层。由此,即使是如图10那样的与黏膜的接触面积广的构成,也能够适当地抑制附着物的附着。

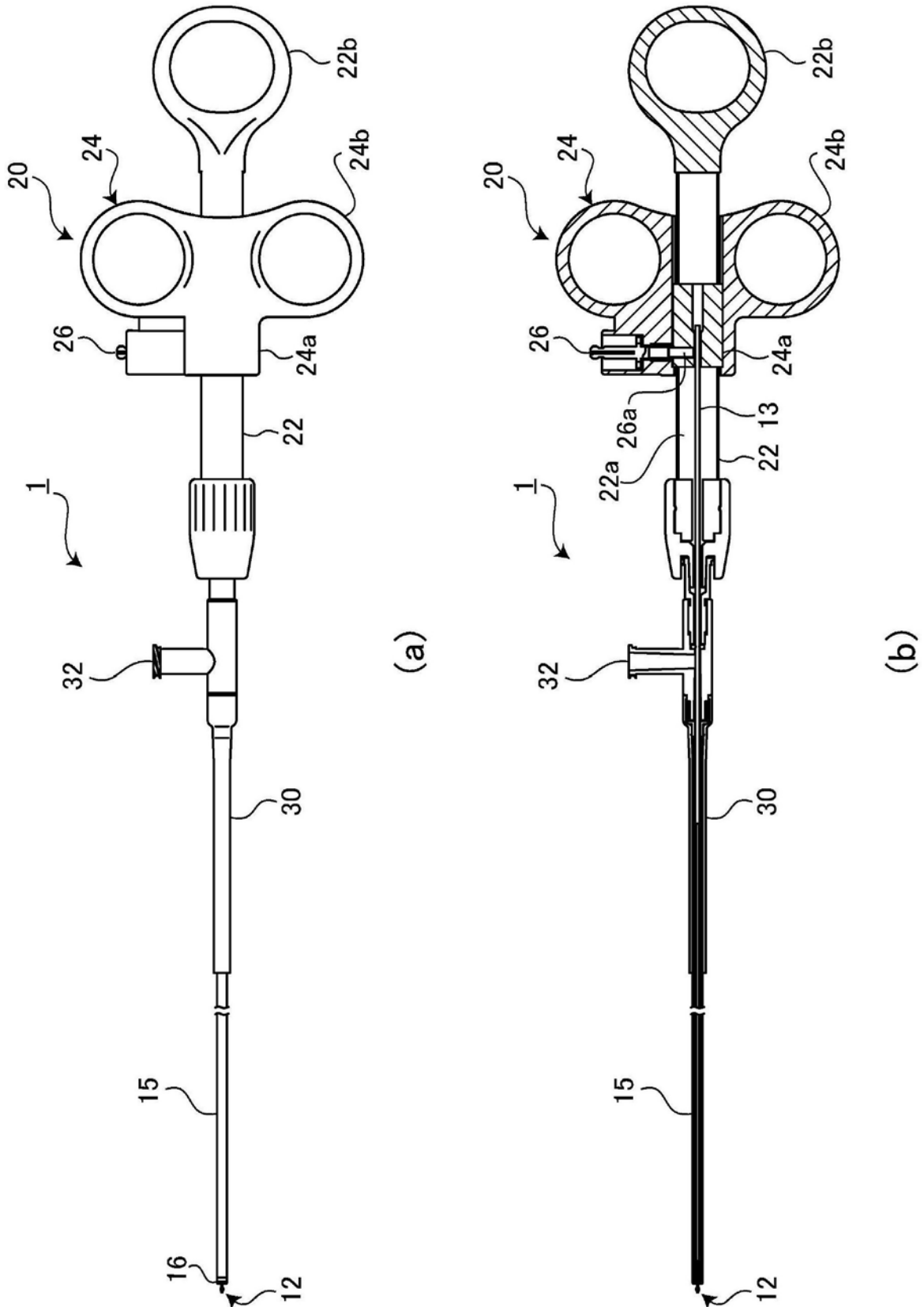


图1

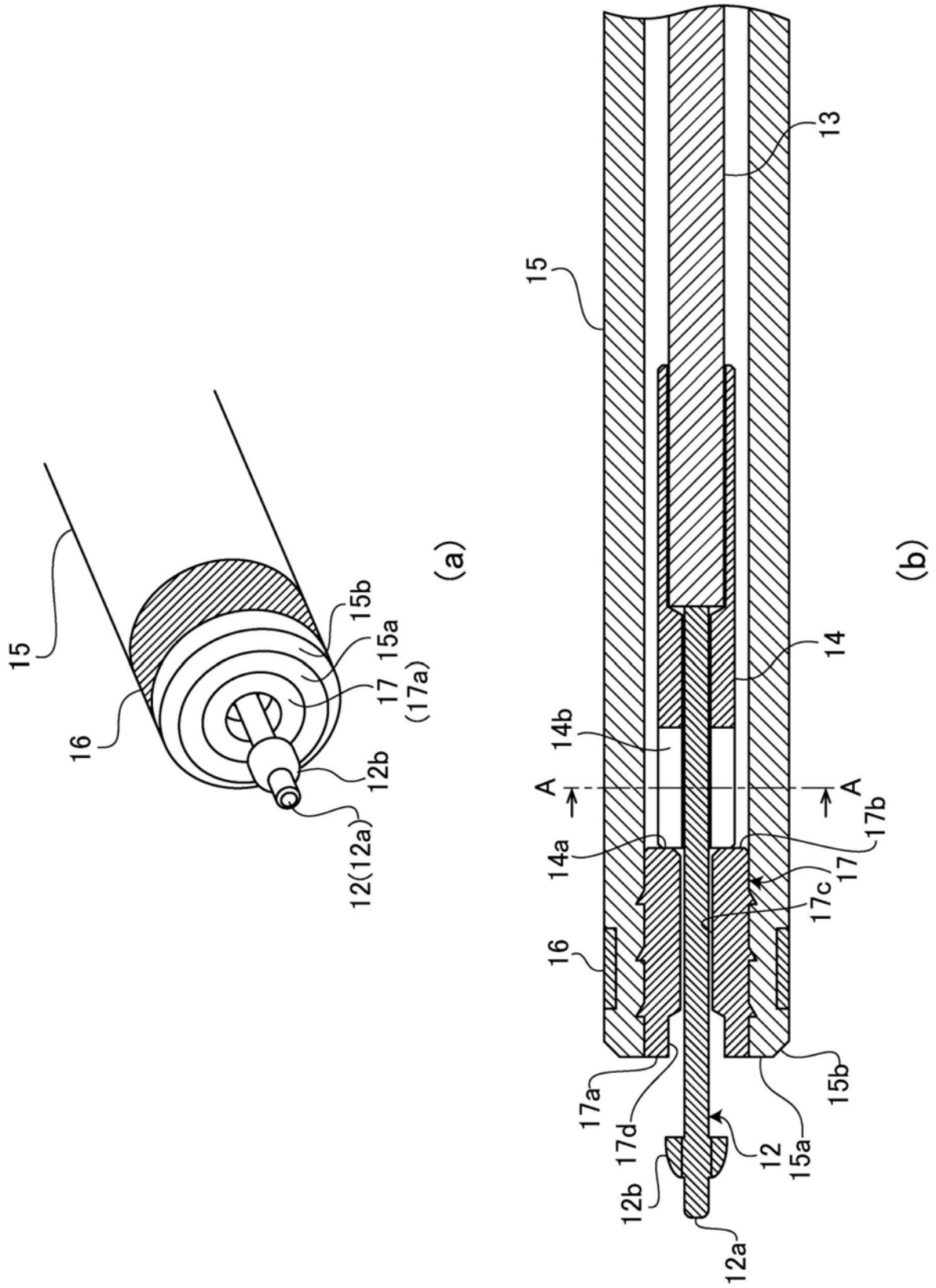


图2

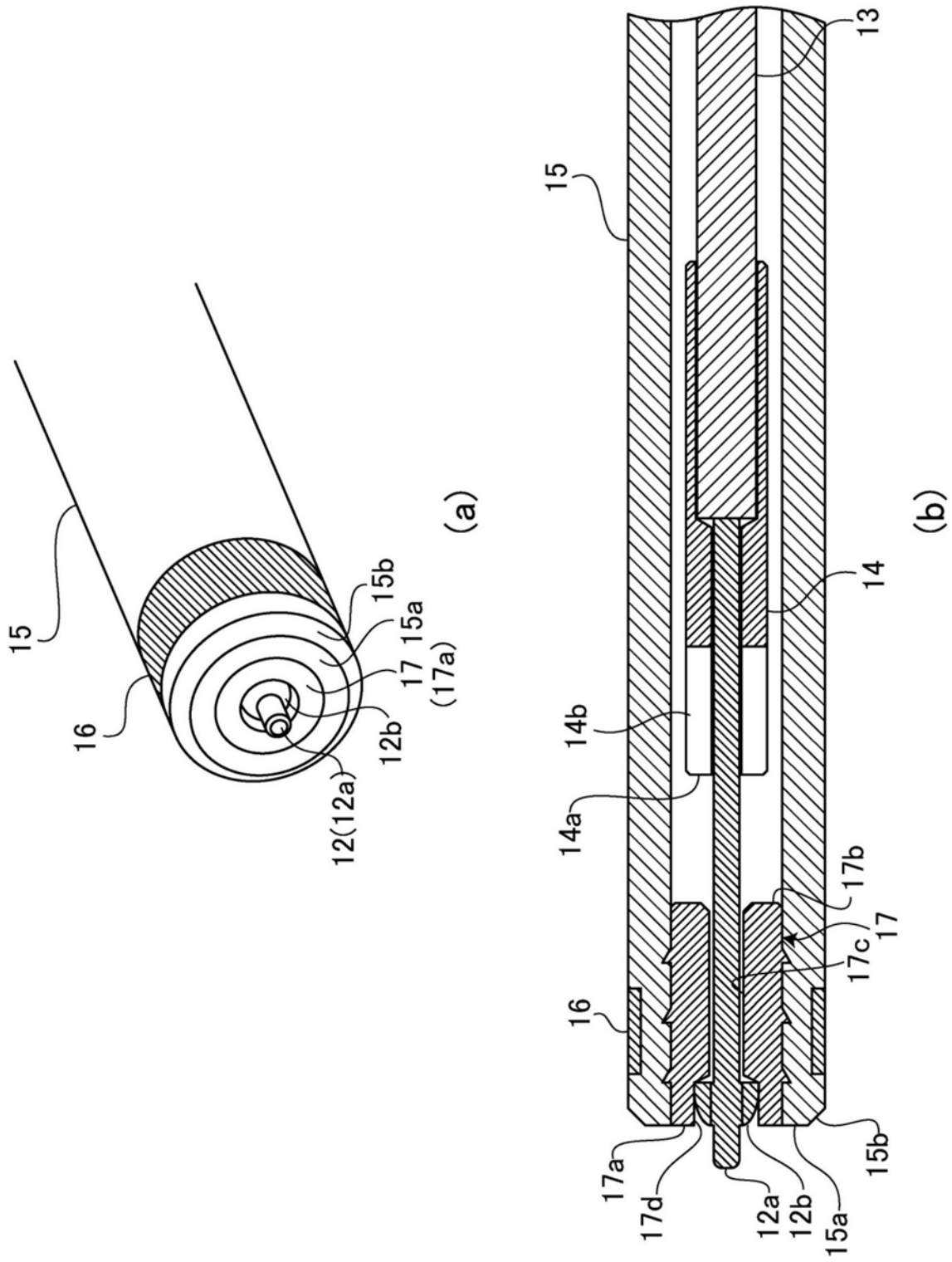


图3

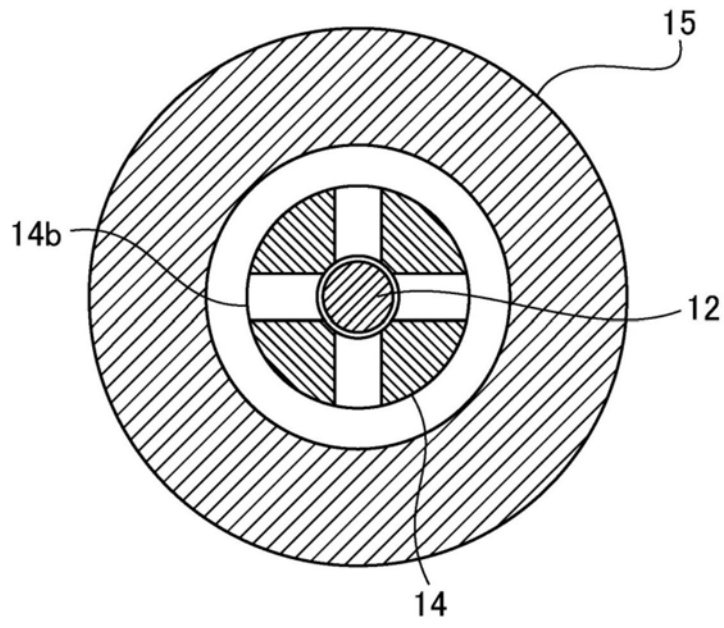


图4

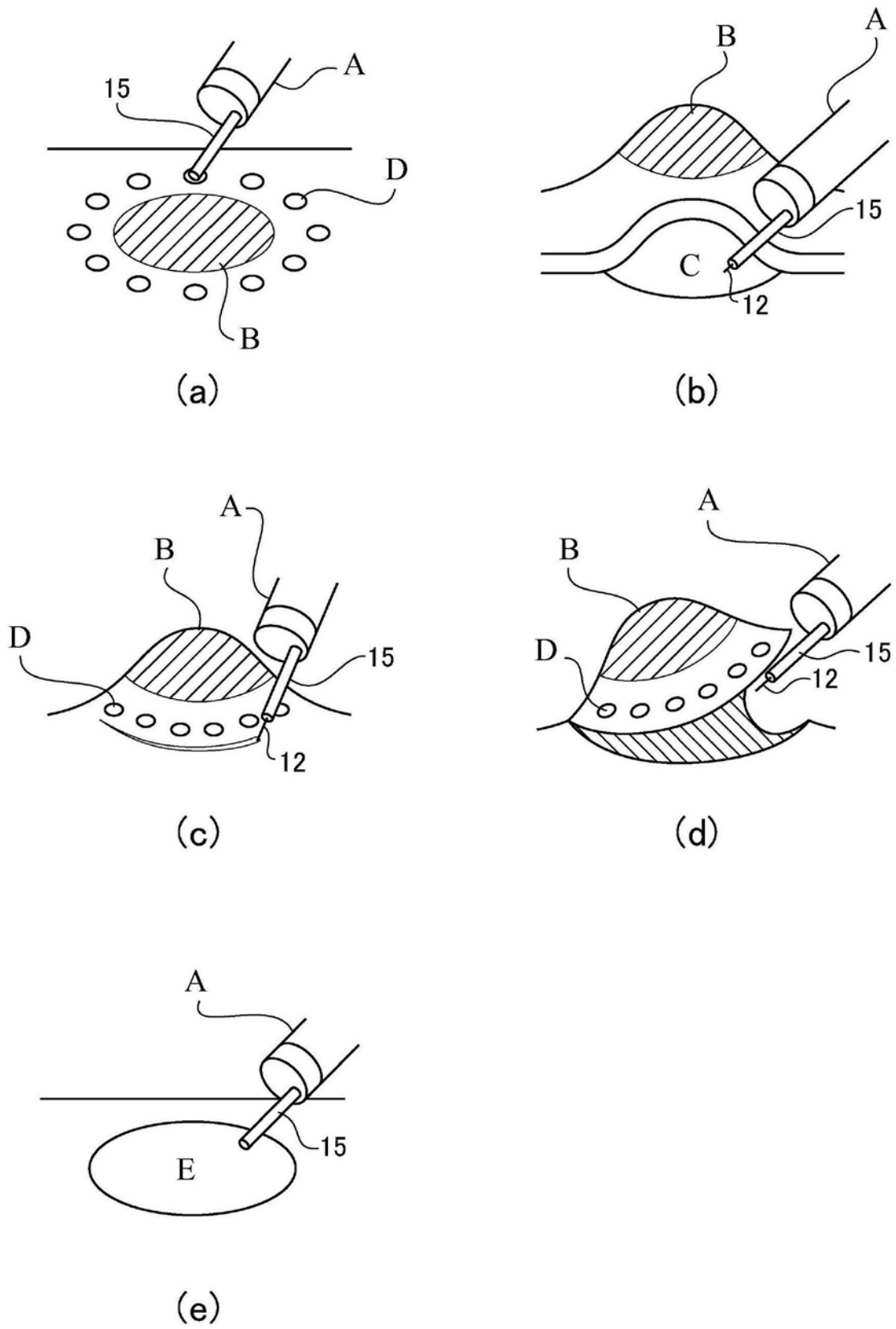


图5

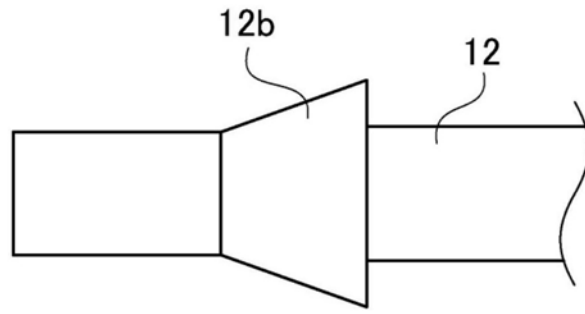


图6

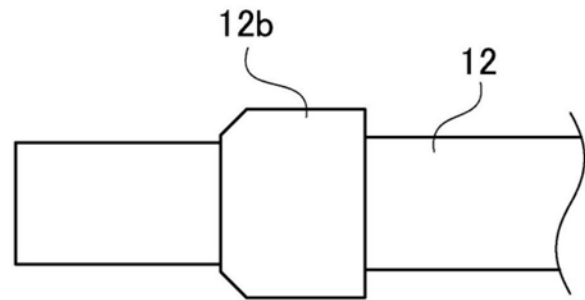


图7

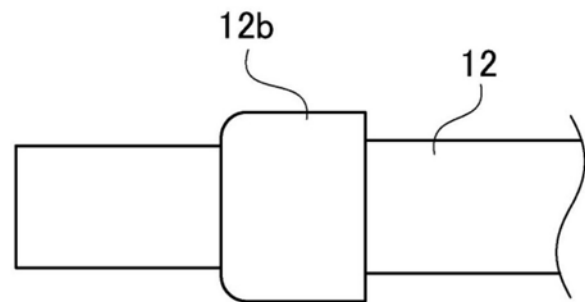


图8

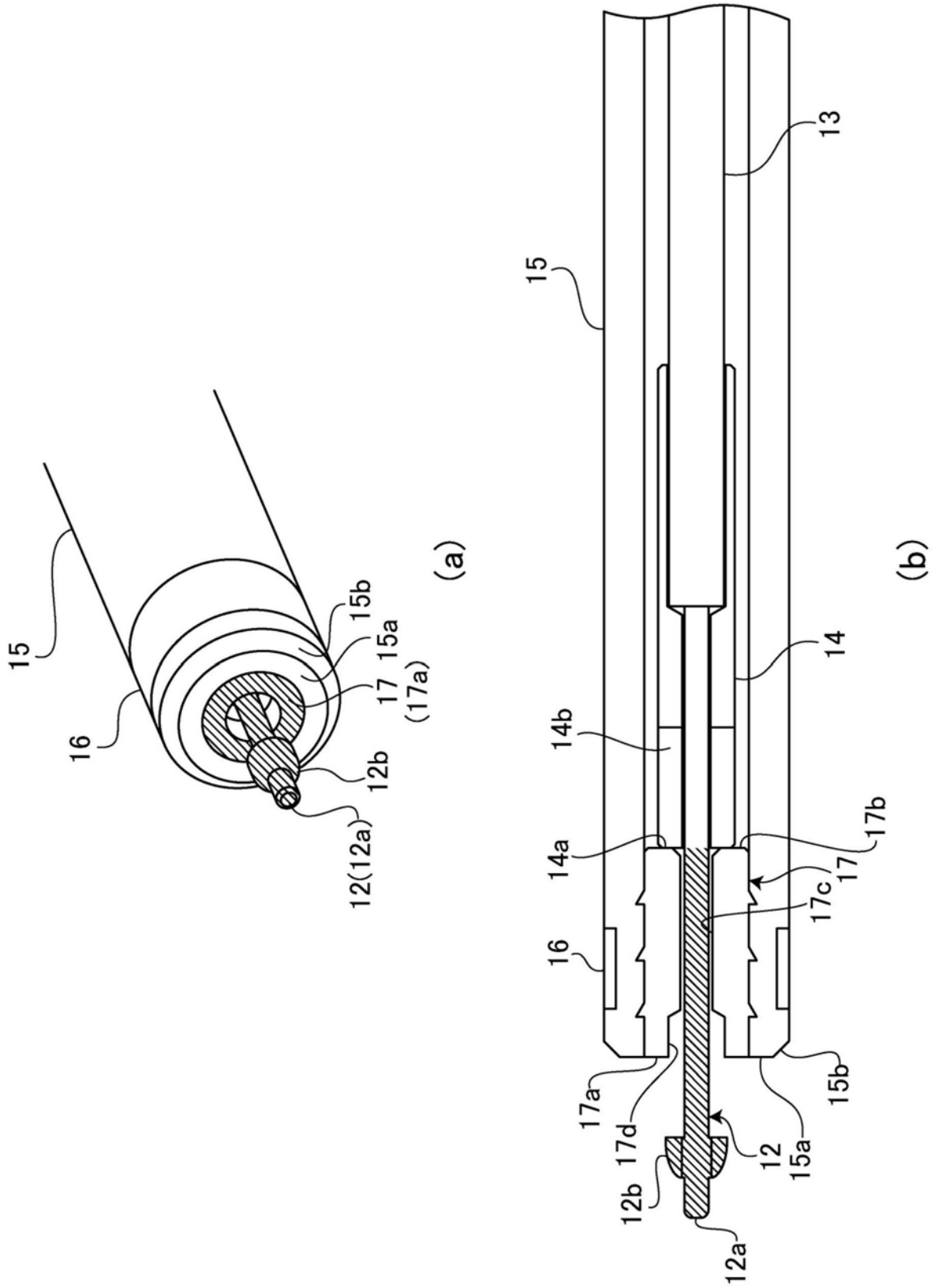


图9

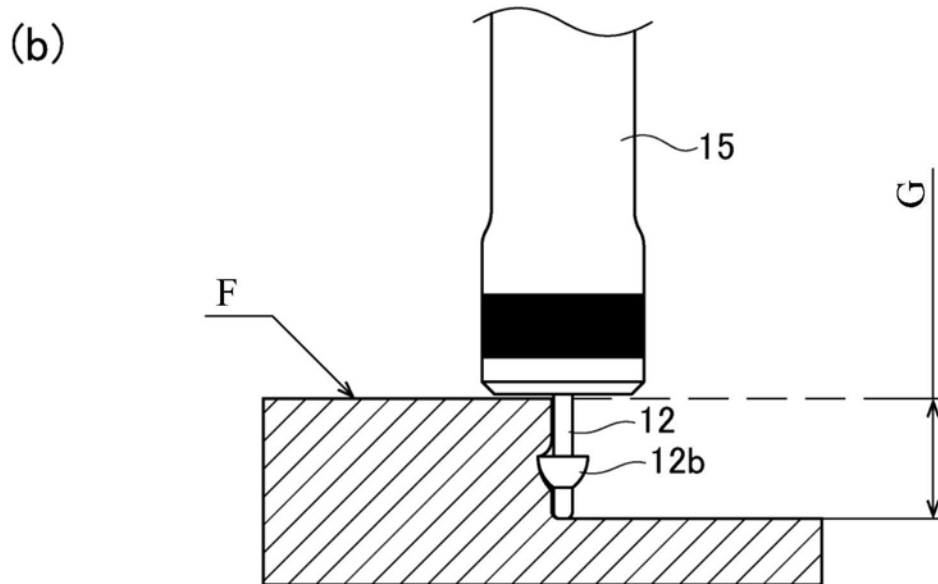
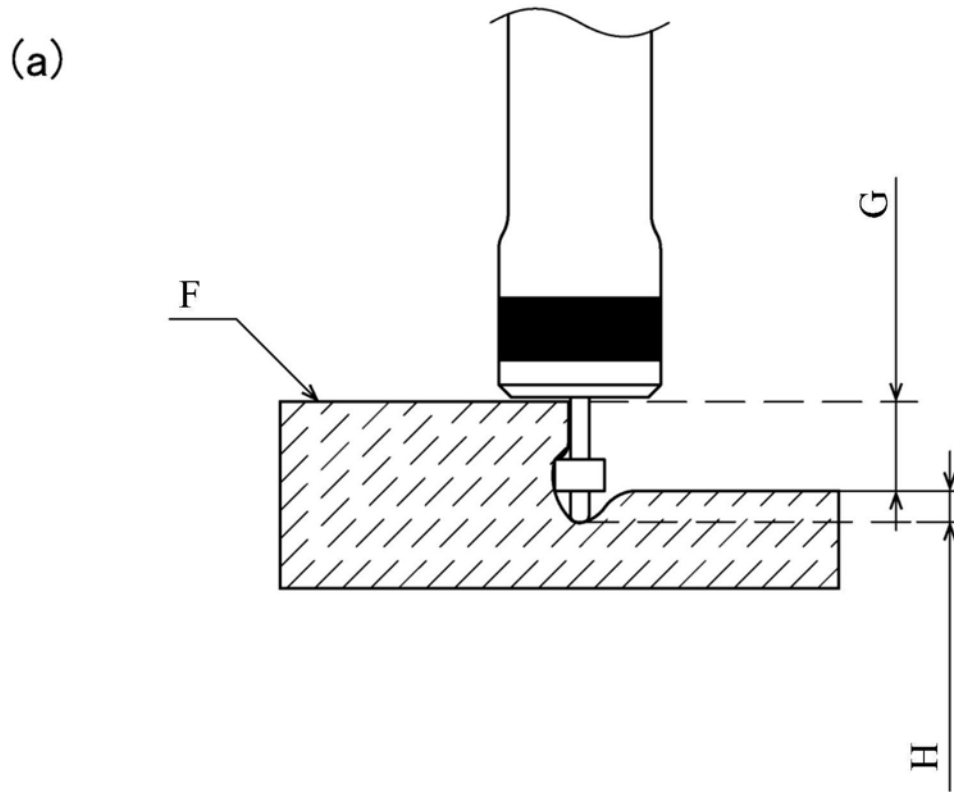


图11

专利名称(译)	内窥镜用高频处理器具		
公开(公告)号	CN206809326U	公开(公告)日	2017-12-29
申请号	CN201790000007.0	申请日	2017-01-10
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	杉田宪幸		
发明人	杉田宪幸		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14 A61B18/00		
CPC分类号	A61B18/14		
代理人(译)	程伟		
优先权	2016004574 2016-01-13 JP		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型提供一种内窥镜用高频处理器具，形成具备如下部件的构成：挠性护套，能够插入内窥镜的处理器具插通通道内；前端部件，具有导电性，嵌入挠性护套的前端；线，具有导电性，插通挠性护套内部；棒状的刀部，具有导电性，连接于线的前端，通过操作部使该线在挠性护套内进退，由此，从挠性护套的前端面的突出量产生变化；接点部，能够连接高频电源，所述高频电源用于使高频电流经由线流入前端部件以及刀部。在该构成中，对前端部件和刀部中出现在外观上的至少一部分的表面区域实施防污涂层。本实用新型的内窥镜用高频处理器具，适合避免手术者因附着于被通电部件的表面的附着物而难以进行适当的处理这样的情况发生。

