



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106659486 B

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201580034736.3

(22)申请日 2015.12.02

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106659486 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(30)优先权数据
2015-044880 2015.03.06 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.12.26

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2015/083913 2015.12.02

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/143204 JA 2016.09.15

(73)专利权人 奥林巴斯株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 间宫朋彦

(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 10/04(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

A61B 10/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 106028954 A, 2016.10.12, 全文.

JP 特開平9-103433 A, 1997.04.22, 说明书
第[0015]-[0035], [0060]-[0067]段、图5, 9,
16.

JP 特開平9-103433 A, 1997.04.22, 说明书
第[0015]-[0035], [0060]-[0067]段、图5, 9,
16.

JP 特開平9-38202 A, 1997.02.10, 说明书
第[0024]段.

JP 特開平11-276489 A, 1999.10.12, 说明
书第[0016], [0024] 第[0025]段、图3, 5.

审查员 李易陆

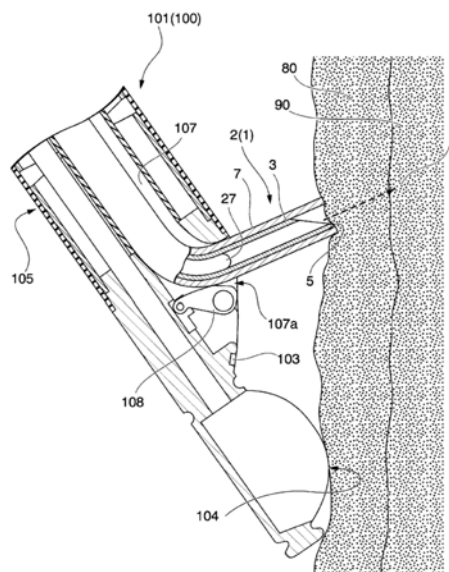
权利要求书2页 说明书12页 附图8页

(54)发明名称

内窥镜用穿刺针及活检系统

(57)摘要

内窥镜用穿刺针包括: 外护套; 针管, 其配置于外护套的内部; 操作部, 该操作部操作针管使其相对于外护套进退; 基端侧内管, 其配置于外护套的基端部的内侧; 以及顶端侧内管, 其配置于外护套的顶端部的内侧, 该顶端侧内管具有比基端侧内管相对硬质的内周表面, 操作部包括操作主体、针滑动件以及卡定结构, 在所述针滑动件相对于所述操作主体卡定时, 所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。



1. 一种内窥镜用穿刺针,其中,该内窥镜用穿刺针包括:
外护套,其能够贯穿于内窥镜的通道;
针管,其配置于所述外护套的内部且具有针尖;
操作主体,其连接于所述外护套的基端;
针滑动件,其连接于所述针管的基端并设置为相对于所述操作主体沿着所述操作主体的长度轴线移动自如;

卡定结构,其使所述针滑动件在所述操作主体的长度轴线方向上相对于所述操作主体卡定;

基端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的基端部的内侧;以及

顶端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的顶端部的内侧,该顶端侧内管能够供所述针管贯穿,而且具有比所述基端侧内管相对硬质的内周表面,

在所述针滑动件卡定于所述操作主体时,所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用穿刺针,其中,

该内窥镜用穿刺针还包括安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,

在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比使所述通道变形为弯曲形状的能动弯曲部的基端靠顶端侧的位置,

所述顶端侧内管在从所述能动弯曲部的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜用穿刺针,其中,

该内窥镜用穿刺针还包括安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,

在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比所述内窥镜的抬起台的基端靠顶端侧的位置,

所述顶端侧内管在从所述抬起台的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜用穿刺针,其中,

该内窥镜用穿刺针还包括安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,

在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比相对于所述内窥镜的所述通道的中心轴线倾斜的管路状的倾斜部的基端靠顶端侧的位置,

所述顶端侧内管在从所述倾斜部的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜用穿刺针,其中,

该内窥镜用穿刺针还包括安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,

在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,

所述外护套的顶端位于比所述内窥镜的抬起台的基端靠顶端侧的位置,

所述顶端侧内管的基端位于比所述抬起台的基端靠所述外护套的基端侧的位置,而且,所述基端侧内管的顶端位于利用所述内窥镜的能动弯曲部弯曲的所述外护套的内部。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜用穿刺针,其中,

所述顶端侧内管的内表面的肖氏硬度高于所述基端侧内管的内表面的肖氏硬度。

7. 一种活检系统,其中,该活检系统包括:

内窥镜,其包括能够供处置器具贯穿的通道和用于使所述通道内的处置器具弯曲的弯曲赋予部件;以及

内窥镜用穿刺针,其能够安装于所述内窥镜,

所述内窥镜用穿刺针包括:

外护套,其能够贯穿于所述内窥镜的所述通道;

针管,其配置于所述外护套的内部且具有针尖;

操作主体,其连接于所述外护套的基端;

针滑动件,其连接于所述针管的基端并设置为相对于所述操作主体沿着所述操作主体的长度轴线移动自如;

卡定结构,其使所述针滑动件在所述操作主体的长度轴线方向上相对于所述操作主体卡定;

基端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的基端部的内侧;以及

顶端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的顶端部的内侧,该顶端侧内管能够供所述针管贯穿,而且具有比所述基端侧内管相对硬质的内周表面,

在所述针滑动件相对于所述操作主体卡定时,所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。

8. 一种内窥镜用穿刺针,其中,该内窥镜用穿刺针包括:

护套,其能够贯穿于内窥镜的通道;

针管,其配置于所述护套的内部且具有针尖;

操作主体,其连接于所述护套的基端;

针滑动件,其连接于所述针管的基端并设置为相对于所述操作主体沿着所述操作主体的长度轴线移动自如;

卡定结构,其使所述针滑动件在所述操作主体的长度轴线方向上相对于所述操作主体卡定,

其特征在于,

所述护套具有作为外护套的螺旋体以及作为内护套的顶端区域和基端区域,该螺旋体沿着所述护套的长度轴线方向延伸,在所述针滑动件在长度轴线方向上卡定于所述操作主体的状态下该顶端区域在所述护套的径向上位于所述护套的所述螺旋体和所述针尖之间,在所述针滑动件在长度轴线方向上卡定于所述操作主体的状态下该基端区域在所述护套的长度轴线方向上位于比所述针尖的位置靠基端侧的位置,

所述顶端区域的内周表面相对于所述基端区域的内周表面相对硬质。

内窥镜用穿刺针及活检系统

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜用穿刺针及活检系统。本申请基于2015年3月6日在日本提出申请的特愿2015-044880号要求优先权,并将其内容引用于此。

背景技术

[0002] 以往,公知有提取微量的身体组织并利用显微镜进行观察的、被称作活检的检查方法。在提取脏器等深部的组织时,借助光学内窥镜的观察困难,因此有时利用超声波内窥镜等获取脏器的超声波断层图像,在超声波观察下,将具有管状的针管的穿刺针刺入脏器内而提取组织。

[0003] 例如在专利文献1中公开了一种在能够贯穿于超声波内窥镜等的处置器具通道的护套内配置有外针和内针的穿刺针装置。在专利文献1所公开的穿刺针装置中,由于设有护套,因此处置器具通道的内表面难以被外针和内针的锐利的顶端划伤。

[0004] 另外,以贯穿于内窥镜的状态使用的穿刺针被要求能够利用内窥镜弯曲变形并且难以在内窥镜的内部纵向弯曲。例如,在专利文献2中公开了一种穿刺针装置,其大致同轴配置有柔软性优异的外筒管和比外筒管硬质的内筒管,在内筒管内贯穿有穿刺针。

[0005] 在专利文献2所公开的穿刺针装置中,公开了外筒管的主要成分是聚四氟乙烯(PTFE),内筒管的主要成分是聚醚醚酮(PEEK)。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2001-120557号公报

[0009] 专利文献2:日本特开2013-172842号公报

发明内容

[0010] 发明要解决的问题

[0011] 专利文献1所公开的超声波内窥镜利用用于改变外针、内针以及护套的方向的抬起台使外针、内针以及护套变形为弯曲形状。而且,专利文献1所公开的穿刺针装置构成为通过在这些针和护套利用抬起台变形为弯曲形状的状态下使针相对于护套移动而将针刺入脏器内。专利文献2所公开的穿刺针装置也是同样的,考虑有如下情况:通过与内窥镜相组合而在处置中使用,因此外筒管、内筒管以及穿刺针变形为弯曲形状,穿刺针在该弯曲状态的内筒管内进退。

[0012] 在上述专利文献1及2所公开的技术中,存在如下可能性:在护套、内筒管(以下称作“护套等”)以较小的曲率半径(较大的曲率)变形为弯曲形状的情况下,专利文献1所公开的外针或内针、专利文献2所公开的穿刺针刺穿护套等的内表面。

[0013] 本发明是鉴于上述情况而做成的,其目的在于提供即使在护套等以较小的曲率半径变形为弯曲形状的状态下、针也难以刺穿护套等的内表面、而且向内窥镜的通道内的插入容易的内窥镜用穿刺针及活检系统。

[0014] 用于解决问题的方案

[0015] 本发明的一技术方案的内窥镜用穿刺针包括:外护套,其呈螺旋状,且能够贯穿于内窥镜的通道;针管,其配置于所述外护套的内部且具有针尖;操作部,其连接于所述外护套的基端,并用于操作所述针管使其相对于所述外护套进退;基端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的基端部的内侧;以及顶端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的顶端部的内侧,该顶端侧内管能够供所述针管贯穿,而且具有比所述基端侧内管相对硬质的内周表面,所述操作部包括:操作主体,其连接于所述外护套的基端;针滑动件,其连接于所述针管的基端并设置为相对于所述操作主体沿着所述操作主体的长度轴线移动自如;以及卡定结构,在使所述针滑动件相对于所述操作主体沿着所述长度轴线移动到最基端侧时,该卡定结构使所述针滑动件在所述操作主体的长度轴线方向上相对于所述操作主体卡定,在所述针滑动件卡定于所述操作主体时,所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。

[0016] 作为本发明的第二技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用穿刺针中,所述操作部具有安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,也可以是,在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比使所述通道变形为弯曲形状的能动弯曲部的基端靠顶端侧的位置,也可以是,所述顶端侧内管在从所述能动弯曲部的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

[0017] 作为本发明的第三技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用穿刺针中,所述操作部具有安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,也可以是,在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比所述内窥镜的抬起台的基端靠顶端侧的位置,也可以是,所述顶端侧内管在从所述抬起台的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

[0018] 作为本发明的第四技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用穿刺针中,所述操作部具有安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,也可以是,在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端配置在比相对于所述内窥镜的所述通道的中心轴线倾斜的管路状的倾斜部的基端靠顶端侧的位置,也可以是,所述顶端侧内管在从所述倾斜部的基端到所述外护套的顶端的范围内沿着所述外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

[0019] 作为本发明的第五技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用穿刺针中,所述操作部具有安装适配器,该安装适配器将所述操作主体支承为滑动自如并且该安装适配器能够安装于所述内窥镜,也可以是,在所述安装适配器安装于所述内窥镜时,所述外护套的顶端位于比所述内窥镜的抬起台的基端靠顶端侧的位置,也可以是,所述顶端侧内管的基端位于比所述抬起台的基端靠所述外护套的基端侧的位置,而且,所述基端侧内管的顶端位于利用所述内窥镜的能动弯曲部弯曲的所述外护套的内部。

[0020] 作为本发明的第六技术方案,也可以是,在第一技术方案的内窥镜用穿刺针中,所述顶端侧内管的内表面的肖氏硬度高于所述基端侧内管的内表面的肖氏硬度。

[0021] 本发明的第七技术方案是一种活检系统,其中,该活检系统包括:内窥镜,其包括

能够供处置器具贯穿的通道和用于使所述通道内的处置器具弯曲的弯曲赋予部件;以及内窥镜用穿刺针,其能够安装于所述内窥镜,所述内窥镜用穿刺针包括:外护套,其呈螺旋状,且能够贯穿于所述内窥镜的所述通道;针管,其配置于所述外护套的内部且具有针尖;操作部,其连接于所述外护套的基端,并用于操作所述针管使其相对于所述外护套进退;基端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的基端部的内侧;以及顶端侧内管,其为树脂制,且配置于所述外护套的顶端部的内侧,该顶端侧内管能够供所述针管贯穿,而且具有比所述基端侧内管相对硬质的内周表面,所述操作部包括:操作主体,其连接于所述外护套的基端;针滑动件,其连接于所述针管的基端并设置为相对于所述操作主体沿着所述操作主体的长度轴线移动自如;以及卡定结构,在使所述针滑动件相对于所述操作主体沿着所述长度轴线移动到最基端侧时,该卡定结构使所述针滑动件在所述操作主体的长度轴线方向上相对于所述操作主体卡定,在所述针滑动件相对于所述操作主体卡定时,所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。

[0022] 发明的效果

[0023] 根据本发明的内窥镜用穿刺针及活检系统,在针管的顶端的移动区域内,针尖难以刺穿顶端侧内管的内表面,而且即使内窥镜的通道弯曲,也能够使针管和护套容易地贯穿通道。

附图说明

[0024] 图1是具有本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的活检系统的整体图。

[0025] 图2是本发明的一实施方式的活检系统中的超声波内窥镜的顶端部分的剖视图。

[0026] 图3是本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的立体图。

[0027] 图4是本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的顶端部分的剖视图。

[0028] 图5是本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的操作部的示意性剖视图。

[0029] 图6是用于说明本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的作用的图。

[0030] 图7是表示使用了本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的活检手法的一例的一过程的示意图。

[0031] 图8是表示使用了本发明的一实施方式的内窥镜用穿刺针的活检手法的一例中的向组织穿刺针管的一过程的示意图。

具体实施方式

[0032] 关于本发明的一实施方式,例示具有本实施方式的内窥镜用穿刺针的活检系统来进行说明。图1是具有本实施方式的内窥镜用穿刺针的活检系统的整体图。图2是本实施方式的活检系统中的超声波内窥镜的顶端部分的剖视图。图3是内窥镜用穿刺针的立体图。图4是内窥镜用穿刺针的顶端部分的剖视图。图5是内窥镜用穿刺针的操作部的示意性剖视图。

[0033] 图1所示的本实施方式的活检系统150是能够在提取体内的组织的活检中利用的医疗设备(活检针)。活检系统150包括超声波内窥镜100和内窥镜用穿刺针1(以下,简称作“穿刺针1”)。

[0034] 如图1所示,超声波内窥镜100包括插入部101、操作部109、通用线缆112、光源装置

113、光学观察部114以及超声波观察部115。插入部101构成为从顶端向体内插入。操作部109安装于插入部101的基端。通用线缆112的第一端连接于操作部109的侧部。在通用线缆112的第二端,借助分支线缆112a连接有光源装置113,借助分支线缆112b连接有光学观察部114,借助分支线缆112c连接有超声波观察部115。

[0035] 插入部101从顶端侧依次排列设有顶端硬质部102、能动弯曲部105以及挠性管部106。

[0036] 如图2所示,顶端硬质部102包括光学摄像机构103、超声波扫描机构104以及抬起台108。光学摄像机构103是为了进行光学观察而设置的。超声波扫描机构104是为了进行超声波观察而设置的。抬起台108是为了调整贯穿于后述的通道107内的穿刺针1的方向而设置的。

[0037] 光学摄像机构103包括摄像光学系统、图像传感器、控制图像传感器的动作的CPU等未图示的各种结构。摄像光学系统的视野朝向顶端硬质部102的斜前方。图像传感器由对经由摄像光学系统入射的被摄体的像进行检测的CCD、CMOS等构成。

[0038] 超声波扫描机构(探头)104包括用于出射、接收超声波的未图示的超声波振子。超声波扫描机构104利用超声波振子接收由超声波振子发出的超声波碰到观察对象而反射的反射波,并向超声波观察部115输出基于超声波振子接收到的超声波的信号。本实施方式的超声波扫描机构104是为了获取成为活检对象的组织的超声波图像、而且在活检手法的过程中获取针管3的超声波图像而使用的。

[0039] 如图2所示,抬起台108是用于使穿刺针1的护套部7(参照图3)的远位部分的方向向与插入部101的中心线交叉的方向变更的构件。通过在操作部109中牵引操作延伸至操作部109的未图示的抬起用线,从而抬起台108能够按压护套部7的外表面而使护套部7变形为弯曲状态(参照图6)。

[0040] 能动弯曲部105是形成为筒状的多个关节105c在插入部101的中心线方向上排列连结而构成的筒状构件。通过在操作部109中牵引操作固定于能动弯曲部105的顶端105a(参照图2)并延伸至操作部109的未图示的角度操作线,从而能动弯曲部105向预定的方向弯曲。本实施方式的能动弯曲部105能够沿着超声波扫描机构104的超声波的扫描方向向两个方向弯曲。

[0041] 抬起台108和能动弯曲部105均是和操作部109的能动的弯曲操作相应地使本实施方式中的成为处置器具的穿刺针1变形为弯曲形状的弯曲赋予部件。

[0042] 挠性管部106是为了在管腔组织内、体腔内将顶端硬质部102引导到期望的位置而形成得柔软的筒状构件。

[0043] 在能动弯曲部105与挠性管部106的各自的内部设有通道107和用于进行送气送水、抽吸等的未图示的管路。

[0044] 如图1和图2所示,通道107是能够供穿刺针1贯穿的筒状部。

[0045] 如图2所示,通道107的顶端(顶端开口107a)在顶端硬质部102的顶端部附近开口。如图1所示,通道107的基端在操作部109的顶端侧的侧面开口。在穿刺针1的护套部7自通道107的顶端突出的过程中,抬起台108能够接触穿刺针1的护套部7的外表面。在通道107的基端固定有形成凸缘状的基端管头107b。在基端管头107b上能够固定与超声波内窥镜100一起使用的穿刺针1。

[0046] 如图1所示,操作部109具有形成为能够供使用超声波内窥镜100的手术操作者用手握持的外表面。操作部109包括弯曲操作机构110和多个开关111。弯曲操作机构110是为了牵引角度操作线而使能动弯曲部105进行弯曲动作、或者牵引抬起用线而使抬起台108进行动作而设置的。多个开关111是为了经由管路进行送气、送水或抽吸而设置的。

[0047] 光源装置113是用于发出利用光学摄像机构103摄像用的照明光的装置。

[0048] 光学观察部114构成为将利用光学摄像机构103的图像传感器拍摄的影像放映到监视器116上。

[0049] 超声波观察部115构成为接收从超声波扫描机构104输出的信号、根据该信号生成图像并放映到监视器116上。

[0050] 接着,说明本实施方式的穿刺针1的结构。

[0051] 如图3所示,穿刺针1包括插入体2、操作部8以及通管丝27。

[0052] 插入体2是能够贯穿于图1所示的超声波内窥镜100的通道107内的细长的构件。如图4所示,插入体2包括针管3和护套部7。

[0053] 针管3具有顶端和基端,是利用穿刺针1的操作部8进行进退操作的筒状构件。

[0054] 作为针管3的材质,优选为具有挠性、并且具有即使因外力而弯曲也容易恢复为直线状态的弹性的材质。例如,作为针管3的材料,能够采用不锈钢合金、镍钛合金、钴铬合金等合金材料。

[0055] 针管3的顶端为了向组织穿刺针管3而形成得锐利。针管3的顶端具有用于向针管3的内部抽吸组织的开口4。针管3的开口4的顶端构成用于向组织刺入的针尖5。针尖5的形状并不特别限定,但是针尖5的形状要考虑对组织的穿刺性能。针管3的针尖5配置于后述的外护套71的内部,且能够相对于外护套71的顶端突出没入。

[0056] 设于针管3的顶端的开口4是通过相对于自身倾斜地切掉形成针管3的管状构件的顶端而形成的,为了能够刺入生物体组织而形成得锐利。开口4的具体形状考虑到作为对象的组织等而从公知的各种形状中适当地选择较好。

[0057] 如图4所示,护套部7包括外护套71和内护套74。

[0058] 外护套71整体为螺旋状,且能够贯穿于超声波内窥镜100的通道107内。

[0059] 外护套71包括螺旋体72和筒状的顶端头73。螺旋体72是金属制的线材呈螺旋状缠绕而构成的。顶端头73固定于螺旋体72的顶端。

[0060] 构成螺旋体72的线材的材质、形状着眼于螺旋体72的弯曲容易性、恢复力而适当地进行选择。例如,作为线材的材质,从不锈钢、形状记忆合金或超弹性合金等中进行选择,作为线材的形状,从截面圆形、截面矩形等中进行选择。

[0061] 顶端头73固定于螺旋体72的顶端面,是形成有能够供针管3贯穿的贯通孔的筒状构件。

[0062] 内护套74具有顶端侧内管74A和基端侧内管74B。

[0063] 顶端侧内管74A是具有顶端74aA和基端74bA的筒状构件。针管3在顶端侧内管74A的内部滑动。顶端侧内管74A出于减少外护套71与针管3之间的滑动阻力的目的考虑而为树脂制。使针滑动件23相对于操作主体9沿着长度轴线向最基端侧移动,在针滑动件23在操作主体9的长度轴线方向上相对于操作主体9卡定了的状态下,在外护套71的径向上,顶端侧内管74A位于外护套71的顶端部与针管3的顶端(针尖)之间。另外,顶端侧内管74A减小外护

套71与针管3之间的空隙而防止针管3的蛇行。而且,为了防止被针管3的锐利的顶端划伤顶端侧内管74A的内表面,本实施方式的顶端侧内管74A的内表面比基端侧内管74B硬质。顶端侧内管74A也可以是例如聚醚醚酮(PEEK)制的筒状构件。另外,顶端侧内管74A的基端74bA位于比针管3的顶端(在本实施方式中为针尖5)的移动区域的基端进一步靠基端侧的位置。

[0064] 顶端侧内管74A的顶端74aA固定于顶端头73。顶端侧内管74A的全长中的比顶端侧内管74A与顶端头73之间的固定部位靠基端侧的部位不固定于外护套71。因此,在使外护套71和顶端侧内管74A弯曲时,顶端侧内管74A能够相对于外护套71相对移动。

[0065] 另外,也可以是,顶端侧内管74A的顶端74aA不固定于顶端头73,而是直接固定于螺旋体72。另外,也可以是,顶端侧内管74A的顶端74aA不固定于螺旋体72,而是顶端侧内管74A的基端74bA连接于基端侧内管74B的顶端74aB。在该情况下,后述的基端侧内管74B固定于螺旋体72或后述的操作部8(优选为操作主体9)。

[0066] 顶端头73的内径也可以大于内护套74的内径。若顶端头73的内径大于内护套74的内径,则配置在内护套74内的针管3在顶端头73处位于自顶端头73的内表面离开的位置,与针管3相对于顶端头73的内表面滑动的情况相比较,摩擦阻力减轻。

[0067] 在此,针尖5的移动区域能够受到外护套71、内护套74以及针管3的使用时的伸缩及蛇行状态等的影响而发生变化。另外,针管3的顶端(针尖5)的移动区域在本实施方式中受到操作部8限制。具体地说,图3所示的针滑动件23设置为相对于操作主体9沿着操作主体9的长度轴线移动自如。如图5所示,为了使针滑动件23能够在操作主体9的轴向上移动,在针滑动件23的凸部23a嵌入操作主体9的凹部9a的状态下,操作主体9将针滑动件23支承为滑动自如。

[0068] 在使针滑动件23向操作主体9的顶端侧移动时,针滑动件23构成为能够移动至与止挡件11(参照图3)相接触的位置。止挡件11能够相对于操作主体9移动直至抵接于操作主体9的顶端的扩径的部分(没有附图标记)。因此,在止挡件11抵接于操作主体9的扩径的部分时,构成为能够使针滑动件23前进至针管3的顶端自护套部7的顶端充分突出的位置。

[0069] 如图5所示,操作部8具有用于限制针滑动件23向操作主体9的基端侧的移动的卡定结构24。卡定结构24包括形成于操作主体9的卡定面9b和形成于针滑动件23的凸部23a的抵接面23b。在使针滑动件23相对于操作主体9沿着操作主体9的长度轴线移动到最基端侧时,卡定面9b与抵接面23b相互接触。

[0070] 在卡定面9b与抵接面23b相互接触的状态下,针滑动件23在操作主体9的长度轴线方向上相对于操作主体9卡定。在使针滑动件23向操作主体9的基端侧移动时,针滑动件23构成为能够移动至被图5所示的卡定结构24卡定的位置(凸部23a的抵接面23b与操作主体9的卡定面9b相抵接的位置)。在利用该卡定结构24将针滑动件23相对于操作主体9卡定时,针管3的顶端从顶端侧内管74A的基端74bA向顶端侧内管74A的内部进入,并配置于顶端侧内管74A的内部。

[0071] 即,针滑动件23能够从相对于操作主体9卡定的位置移动至与抵接于操作主体9的扩径了的部分的止挡件11相抵接的位置,在使针滑动件23在这两个位置之间移动的过程中,针管3的顶端构成为能够相对于护套部7的顶端突出没入。

[0072] 基端侧内管74B是具有顶端74aB和基端(未图示)的筒状构件。基端侧内管74B配置于外护套71的内部。在基端侧内管74B的内部贯穿有针管3的除针尖5以外的一部分(即位于

比针管3的针尖5靠基端侧的位置的部位的一部分)。即,在外护套71的径向上,基端侧内管74B配置在外护套71的基端部与针管3的基端部之间。基端侧内管74B的顶端74aB位于比针管3的顶端(针尖5)的移动区域靠基端侧的位置。基端侧内管74B的顶端74aB相对于顶端侧内管74A的基端74bA大致同轴配置。

[0073] 在本实施方式中,以针尖5不接触基端侧内管74B的内表面的方式在外护套71的比顶端侧内管74A的基端74bA靠基端侧的内部配置有基端侧内管74B。基端侧内管74B的基端(未图示)固定于操作部8。

[0074] 另外,基端侧内管74B的基端也可以不直接固定于操作部8。例如,也可以是,基端侧内管74B固定于外护套71,在该外护套71的基端固定有操作部8。

[0075] 基端侧内管74B也可以固定于针管3。在该情况下,优选的是,在基端侧内管74B的顶端74aB与顶端侧内管74A的基端74bA之间有与针管3自外护套71突出的突出量对应的间隙。如果是这种结构,则能够构成为不用使基端侧内管74B的顶端侧进入顶端侧内管74A内就能够使针管3自外护套71突出,因此不必使护套部7的外径变粗。

[0076] 基端侧内管74B减小外护套71与针管3之间的空隙并防止针管3的蛇行。基端侧内管74B由于配置在不接触针管3的锐利的针尖5的区域,因此不必选择以进行保护免受针管3的针尖5划伤为目的的原材料。基端侧内管74B是树脂制较好。为了降低基端侧内管74B相对于外护套71和针管3的滑动阻力,基端侧内管74B例如也可以是高密度聚乙烯(HDPE)制的筒状构件。

[0077] 顶端侧内管74A的结构与基端侧内管74B的结构之间的关系是各自的内表面的结构满足下述(条件1)~(条件3)中的至少一者。

[0078] (条件1)

[0079] 顶端侧内管74A与基端侧内管74B由相互不同的材料形成,顶端侧内管74A的内表面(内周表面)比基端侧内管74B的内表面(内周表面)硬质。

[0080] (条件2)

[0081] 顶端侧内管74A与基端侧内管74B的材质并不特别限定,但是在顶端侧内管74A的内表面(内周表面)上形成有比基端侧内管74B的内表面(内周表面)硬质的涂层。

[0082] (条件3)

[0083] 顶端侧内管74A是具有外周部与内周部的多层管,位于最内周的层具有比基端侧内管74B的内表面(内周表面)硬质的内表面(内周表面)。

[0084] 此外,顶端侧内管74A的内表面的硬度与基端侧内管74B的内表面的硬度之间的关系也可以利用各自的内表面的肖氏硬度(HS)来定义。具体地说,顶端侧内管74A的内表面的肖氏硬度高于基端侧内管74B的内表面的肖氏硬度。

[0085] 例如,顶端侧内管74A出于难以被针尖5刺穿的目的考虑而由肖氏硬度为84~107的范围内的树脂形成较好。在该情况下,基端侧内管74B作为比顶端侧内管74A柔软的结构,由肖氏硬度为41~70的范围内的树脂形成较好。具体地说,顶端侧内管74A由聚醚醚酮(PEEK)形成较好。在该情况下,基端侧内管74B由聚乙烯(PE)形成较好。

[0086] 如图1和图3所示,操作部8连接于外护套71的基端。

[0087] 操作部8包括操作主体9、安装适配器18以及针滑动件23。安装适配器18设于操作主体9的顶端侧。针滑动件23设于操作主体9的基端侧。

[0088] 操作主体9例如由ABS树脂等形成。操作主体9具有能够供针管3和护套部7贯穿的管腔。操作主体9的顶端侧插入于形成为管状的安装适配器18。操作主体9的基端侧插入于形成为管状的针滑动件23。操作主体9与安装适配器18以及操作主体9与针滑动件23通过使形成于外周面的未图示的槽或凸部等相互卡合而被抑制了绕轴线的相对旋转而且能够沿轴线方向滑动。护套部7的外护套71连接于操作主体9。配置于操作主体9的内部护套部7固定于操作主体9。

[0089] 安装适配器18是用于将操作部8固定于超声波内窥镜100的基端管头107b的筒状构件。在安装适配器18的内部贯穿有护套部7、针管3以及通管丝27。

[0090] 安装适配器18以与操作主体9大致同轴的方式连结于操作主体9。

[0091] 安装适配器18与操作主体9能够利用固定螺钉10进行固定。若将固定螺钉10拧入操作主体9,则安装适配器18按压于操作主体9而能够将安装适配器18与操作主体9之间固定得无法滑动。在固定螺钉10松弛的状态下,能够使操作主体9沿着安装适配器18的中心线相对于安装适配器18移动。操作部8构成为,若使操作主体9相对于安装适配器18朝向安装适配器18的顶端侧移动,则护套部7与针管3一起前进。因此,通过改变安装适配器18与操作主体9之间的位置关系,从而能够调节将操作部8固定于超声波内窥镜100时的、护套部7自通道107突出的突出长度,能够利用固定螺钉10来固定该突出长度。

[0092] 在安装适配器18的顶端部的外周面上,也可以为了使手术操作者易于把持而设有凹凸。

[0093] 如图3所示,针滑动件23是保持针管3的基端部分的筒状构件。针管3的基端侧自护套部7的基端突出并延伸至针滑动件23的内部,并在针滑动件23的基端处连接于针滑动件23。在本实施方式中,例如针管3的基端侧固定于针滑动件23。针滑动件23以能够相对于操作主体9移动的方式连结于操作主体9。通过使针滑动件23相对于操作主体9朝向操作主体9的顶端侧移动,从而操作部8能够相对于外护套71前进操作针管3。这样,操作部8能够相对于外护套71进退操作针管3。

[0094] 在针滑动件23的顶端部的外周面上,也可以为了使手术操作者易于把持而设有凹凸。

[0095] 如图3所示,在针滑动件23的顶端侧,以能够相对于操作主体9移动的方式安装有止挡件11。止挡件11具有固定螺钉12,通过拧入固定螺钉12,从而能够将止挡件11固定于操作主体9。由于针滑动件23只能相对于操作主体9前进至与止挡件11相接触的位置,因此通过调节止挡件11相对于操作主体9的固定位置,能够调节针管3自护套部7突出的最大突出长度。

[0096] 针滑动件23位于向操作主体9的基端侧移动至极限的位置的状态是穿刺针1的使用开始前的初始状态。在初始状态下,针管3的顶端(针尖5)位于顶端侧内管74A的内部。

[0097] 这样,在本实施方式中,操作部8限定了针管3的顶端的移动区域。

[0098] 在针滑动件23的基端部安装有通管丝27。通管丝27是贯穿于针管3的内部针状构件。通管丝27的顶端并不限于针状,既可以具有沿着与通管丝27的长度轴线交叉的面的端面,也可以具有半球面等曲面。

[0099] 接着,说明本实施方式的活检系统150的作用。图6是用于说明穿刺针1的作用的图。

[0100] 在本实施方式的活检系统150(参照图1)中,如图4和图6所示,穿刺针1在外护套71的内部使针管3不是与外护套71的螺旋体72的内表面相接触而是与内护套74的内表面相接触地移动。特别是针管3的针尖5在顶端侧内管74A内进退,并能够自顶端侧内管74A的顶端的开口突出。

[0101] 由于内护套74为树脂制,因此针管3与内护套74之间的摩擦阻力小于金属彼此的摩擦阻力。因此,在本实施方式中,与以往的穿刺针相比较,针管3相对于护套部7的移动所需的力量较小即可。

[0102] 当护套部7位于超声波内窥镜100的能动弯曲部105、抬起台108时,护套部7利用能动弯曲部105、抬起台108变形为弯曲形状(参照图6)。当护套部7为弯曲形状时,针尖5相对于护套部7的内表面的倾斜角度比护套部7为直线状态时大。因此,在护套部7为弯曲状态的情况下,护套部7和针尖5处于与护套部7为直线状态的情况相比针尖5易于刺穿护套部7的内表面的位置关系。但是,由于本实施方式的顶端侧内管74A的内表面是针尖5难以刺穿那样硬质的面,因此即使针尖5在顶端侧内管74A内移动,针尖5也难以刺穿顶端侧内管74A。

[0103] 当护套部7位于超声波内窥镜100的能动弯曲部105、抬起台108时,穿过处于弯曲状态的护套部7内的针管3在护套部7弯曲变形了的部分因该针管3与护套部7之间的摩擦阻力的大小而与护套部7处于直线状态时相比较难以移动。设于本实施方式的活检系统150的穿刺针1的护套部7在金属制的螺旋体72的内部配置有树脂制的内护套74。因此,在针管3由于护套部7弯曲变形而使摩擦阻力变大的部分的移动所需的力量与没有内护套74时相比较小。即,根据本实施方式的穿刺针1,即使在护套部7弯曲变形了的状态下,也能够以较轻的力按照操作者的意愿使针管3移动。

[0104] 基端侧内管74B不同于顶端侧内管74A,不必考虑针尖5难以刺穿那样的内表面,因此采用比顶端侧内管74A柔软的管较好。因此,在超声波内窥镜100的挠性管部106蛇行并位于体内的情况等下,在向形成为复杂的弯曲形状的通道107内贯穿插入体2的过程中,能够顺利地插入插入体2。

[0105] 在本实施方式中,由于树脂制的内护套74与金属制的针管3之间的摩擦阻力较少,因此即使内护套74的内径与针管3的外径之差(空隙)较小,也是针管3相对于护套部7的移动所需的力量较小即可。因此,能够减小针管3在护套部7内蛇行那样的间隙,针管3的顶端部分相对于操作部8中的针管3的进退操作的追随性较好。

[0106] 在以往的穿刺针中,有时即使针管的基端部分被滑动件向顶端侧按压,针管的顶端也不移动,在成为蛇行状态的针管欲恢复为直线状的恢复力的作用下向基端侧压回滑动件。但是,在本实施方式中,由于针管3在护套部7内难以蛇行,因此在使用操作部8的针滑动件23使针管3向顶端侧移动时,针管3的蛇行难以在护套部7内蓄积而能够高效率地进行针管3的顶端的移动。其结果,在本实施方式的活检系统150中,难以产生如上所述在针管欲恢复为直线状的恢复力的作用下滑动件被向基端侧压回的状态。

[0107] 在本实施方式中,顶端侧内管74A的顶端74aA固定于顶端头73,顶端头73进一步固定于螺旋体72的顶端部。因此,即使在护套部7变形为弯曲形状、或者从护套部7的基端侧向护套部7的顶端侧传递了操作力量的情况下,外护套71的顶端部分的顶端头73也以内护套74的顶端部分在螺旋体72的内部不移动的方式保持着顶端侧内管74A。因此,内护套74的顶端不向比外护套71的顶端靠基端侧的位置移动,因此外护套71的螺旋体72与针管3不会直

接接触。

[0108] 由于顶端侧内管74A的顶端74aA借助顶端头73固定于螺旋体72的顶端部,顶端侧内管74A的比顶端侧内管74A的顶端74aA靠基端侧的部分相对于螺旋体72滑动自如,因此即使在螺旋体72内配置有顶端侧内管74A,螺旋体72的伸长也不会受到限制,因此构成螺旋体72的外护套71的挠性难以降低。

[0109] 在本实施方式中,不是必须在外护套71的顶端部分配置顶端头73,也可以是内护套74的顶端74a直接固定于外护套71的螺旋体72的顶端部分。

[0110] 在本实施方式中,在利用抬起台108和能动弯曲部105使外护套71弯曲了的状态下,外护套71的螺旋体72在构成螺旋体72的线材之间产生间隙。若针管3的顶端进入并卡挂于该线材的间隙,则有妨碍针管3的移动、或者产生针管3的顶端的变形的可能性。在本实施方式中,由于内护套74配置于外护套71的螺旋体72的内部,因此螺旋体72的线材的间隙被内护套74覆盖。其结果,即使插入体2在抬起台108、能动弯曲部105的位置弯曲,在内护套74的内部进退的针管3也难以卡挂于螺旋体72的线材的间隙。如果在弯曲为弯曲的形状的外护套71中的曲率半径较大的部分的内壁上设有覆盖空有间隙的线材的树脂结构,则即使未覆盖螺旋体72的整个区域,也能够预防针管3的顶端的卡挂。

[0111] 示出使用了上述实施方式的穿刺针1的手法的一例。图7是表示使用了本实施方式的穿刺针的活检手法的一例的一过程的示意图。图8是表示使用了本实施方式的穿刺针的手法的一例中的向组织穿刺针管的一过程的示意图。

[0112] 以下,以将体内的病变作为对象组织并刺入穿刺针1的针管3、经由针管3的内部回收病变的细胞等的活检处置为例来说明穿刺针1的使用方式。以下所例示的活检手法是针对图7和图8所示的胰脏90中的胰头部的活检的一例。另外,上述实施方式的穿刺针1的适应对象并不限定于对胰头部的活检用的穿刺。

[0113] 首先,手术操作者将图1所示的超声波内窥镜100的插入部101插入体内,一边利用光学摄像机构103进行观察,一边使能动弯曲部105适当地弯曲并且将插入部101的顶端部导入至对象组织(在本实施方式中为胰头部)的附近。导入后,手术操作者根据借助于光学摄像机构103和超声波扫描机构104的观察结果,确定进行活检的部位。例如,在进行针对胰头部的活检情况下,将能动弯曲部105设为弯曲了的状态并且使插入部101移动,以使得设于超声波内窥镜100的插入部101的光学摄像机构103和超声波扫描机构104到达十二指肠80。

[0114] 在使用超声波内窥镜100进行针对胰头部的活检的情况下,为了将穿刺针1的穿刺部位捕捉到超声波内窥镜100的视野内,需要使能动弯曲部105弯曲。特别是在像本实施方式这样进行针对胰头部的活检的情况下,使能动弯曲部105弯曲至接近超声波内窥镜100的能动弯曲部105的性能的极限的程度。

[0115] 接着,手术操作者从设于图1所示的超声波内窥镜100的操作部109的基端管头107b向通道107的内部从顶端侧插入穿刺针1的插入体2。进而,手术操作者将操作部109的安装适配器18联结于基端管头107b。由此,穿刺针1的操作部8以相对于操作部109不会旋转的方式固定于超声波内窥镜100。

[0116] 例如,若对针管3实施了背切(英文:backcut)加工,则针尖5难以接触护套部7的内表面。此外,即使针管3是例如活检针(英文:Menghini),针尖5也同样地难以接触护套部7的

内表面。

[0117] 接着,手术操作者使固定螺钉10(参照图3)松弛,一边利用光学摄像机构103和超声波扫描机构104对护套部7和体内进行观察,一边使安装适配器18与操作主体9相对滑动,将护套部7自超声波内窥镜100的插入部101的顶端突出的突出量调整为适当的量。在调整后,手术操作者拧入固定螺钉10而固定该突出量。

[0118] 接着,根据借助于超声波扫描机构104的观察结果,一边考虑距进行活检的对象组织T的距离一边使止挡件11移动并在期望的位置使止挡件11固定于操作主体9,调节针管3的最大突出长度。

[0119] 为了朝向对象组织T的位置压出针管3,如图8所示,使用抬起台108设定插入体2自通道107的顶端开口107a突出的突出方向。

[0120] 抬起台108通过按压护套部7的外表面,从而使护套部7、针管3以及通管丝27变形为弯曲状态。在本实施方式中,不必须是通管丝27贯穿于针管3内的状态。在本实施方式这样的针对胰头部的活检的手法中,成为使插入体2弯曲至接近超声波内窥镜100的能动弯曲部105或抬起台108的性能的极限的程度的状态。

[0121] 接着,手术操作者使图3所示的针滑动件23向操作部8的顶端侧前进。利用抬起台108使护套部7成为弯曲形状,但是由于针尖5难以刺穿顶端侧内管74A的内表面,因此针管3被针滑动件23朝向护套部7的顶端推进。

[0122] 如果针管3的顶端自护套部7稍微突出,则将通管丝27拉回到针管3的内部。由此,能够利用针管3的锐利的针尖5使针管3穿刺组织。之后,暂时拉入针管以使得针管3的顶端收纳于护套7内。

[0123] 接着,如图8所示,在使护套部7的顶端抵接于肠壁的状态下,手术操作者使针滑动件23进一步向操作部8的顶端侧前进,从而针管3的针尖5自护套部7的顶端突出并且向组织穿刺,被向进行活检的对象组织T推进。此时,为了防止不是活检对象的组织进入针管3内,通管丝27是配置于针管3的内部的顶端附近的状态。另外,在不是活检对象的组织进入到针管3的内部的情况下,通过使通管丝27自针管顶端突出,从而能够将不是活检对象的组织向针管外排出。

[0124] 手术操作者能够利用超声波扫描机构104来获取插入到组织的内部的针管3的顶端侧部分的位置信息。因此,手术操作者能够利用图1所示的超声波观察部115来观察在超声波扫描机构104中获取的表示针管3的顶端侧部分的图像的超声波图像。参照清楚地放映到超声波观察部115中的针管3的顶端部分的图像,手术操作者使针管3的顶端(针尖5)到达进行活检的对象组织T。

[0125] 为了进行组织向针管3的抽吸,手术操作者从插入体2和操作部8中抽拔通管丝27。由此,产生从针管3的顶端延伸至针滑动件23的基端的贯通孔。手术操作者在配置于针滑动件23的基端的端口(未图示)连接注射器等并对针管3内进行抽吸,从针管3的顶端抽吸并提取进行活检的对象组织T的细胞等。为了获得更多的活检组织,也可以使针滑动件23进退,在对象组织T中使针管细微移动。

[0126] 如果提取了所需量的细胞等,则通过使针滑动件23向操作部8的基端侧后退而从组织中抽拔针管3,并且将针管3的顶端收纳于护套部7内。如果针管3自组织拔出,则从超声波内窥镜100的操作部109的基端管头107b上卸下安装适配器18,从通道107中拔出穿刺针

1.最后从患者身上拔出超声波内窥镜100并结束一系列的处置。

[0127] 以上,参照附图详细说明了本发明的实施方式和实施例,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。

[0128] 例如,在上述实施方式中,顶端侧内管也可以仅配置于外护套的全长中的、假定利用抬起台使外护套变形为弯曲形状的区域。即,顶端侧内管在从抬起台的基端到外护套的顶端的范围内沿着外护套的中心线配置于外护套的内部。在该情况下,在安装适配器18安装于内窥镜100时,外护套的顶端配置在比抬起台的基端靠顶端侧的位置。外护套的顶端也可以是自通道107突出的状态。

[0129] 在上述实施方式中,顶端侧内管也可以仅配置于外护套的全长中的、假定利用抬起台和能动弯曲部使外护套变形为弯曲形状的区域。即,顶端侧内管在从能动弯曲部的基端到外护套的顶端的范围内沿着外护套的中心线配置于外护套的内部。在该情况下,在安装适配器18安装于内窥镜100时,外护套的顶端配置在比能动弯曲部的基端靠顶端侧的位置。

[0130] 在上述实施方式中,在超声波内窥镜没有抬起台的情况下,顶端侧内管也可以仅配置于外护套的全长中的、假定利用能动弯曲部使外护套变形为弯曲形状的区域。即,在该状态下,顶端侧内管在从能动弯曲部的基端到外护套的顶端的范围沿着外护套的中心线配置于外护套的内部。

[0131] 超声波内窥镜也可以取代抬起台而具有相对于通道107的中心轴线倾斜的管路状的倾斜部。在该情况下,外护套的顶端成为在安装适配器18安装于内窥镜100时配置在比倾斜部的基端靠顶端侧的位置的状态。在该状态下,顶端侧内管也可以仅配置于外护套的全长中的、假定利用倾斜部使外护套偏向的区域,或者配置在包括该区域的范围内。即,在该状态下,顶端侧内管在从倾斜部的基端到外护套的顶端的范围内沿着外护套的中心线配置于所述外护套的内部。

[0132] 以上,说明了本发明的各个实施方式,但是本发明的技术范围并不限于上述实施方式,在不脱离本发明的主旨的范围内能够改变各个实施方式中的构成要素的组合,或者对各个构成要素施加各种变更或进行删除。本发明并不由上述说明限定。

[0133] 产业上的可利用性

[0134] 能够提供即使在护套等以较小的曲率半径变形为弯曲形状的状态下、针也难以刺穿护套等的内表面、而且向内窥镜的通道内的插入容易的内窥镜用穿刺针及活检系统。

[0135] 附图标记说明

[0136] 1内窥镜用穿刺针;3针管;5针尖;8操作部;9操作主体;18安装适配器;23针滑动件;24卡定结构;71外护套;74A顶端侧内管;74B基端侧内管;100超声波内窥镜(内窥镜);105能动弯曲部(弯曲赋予部件);107通道;108抬起台(弯曲赋予部件);150活检系统。

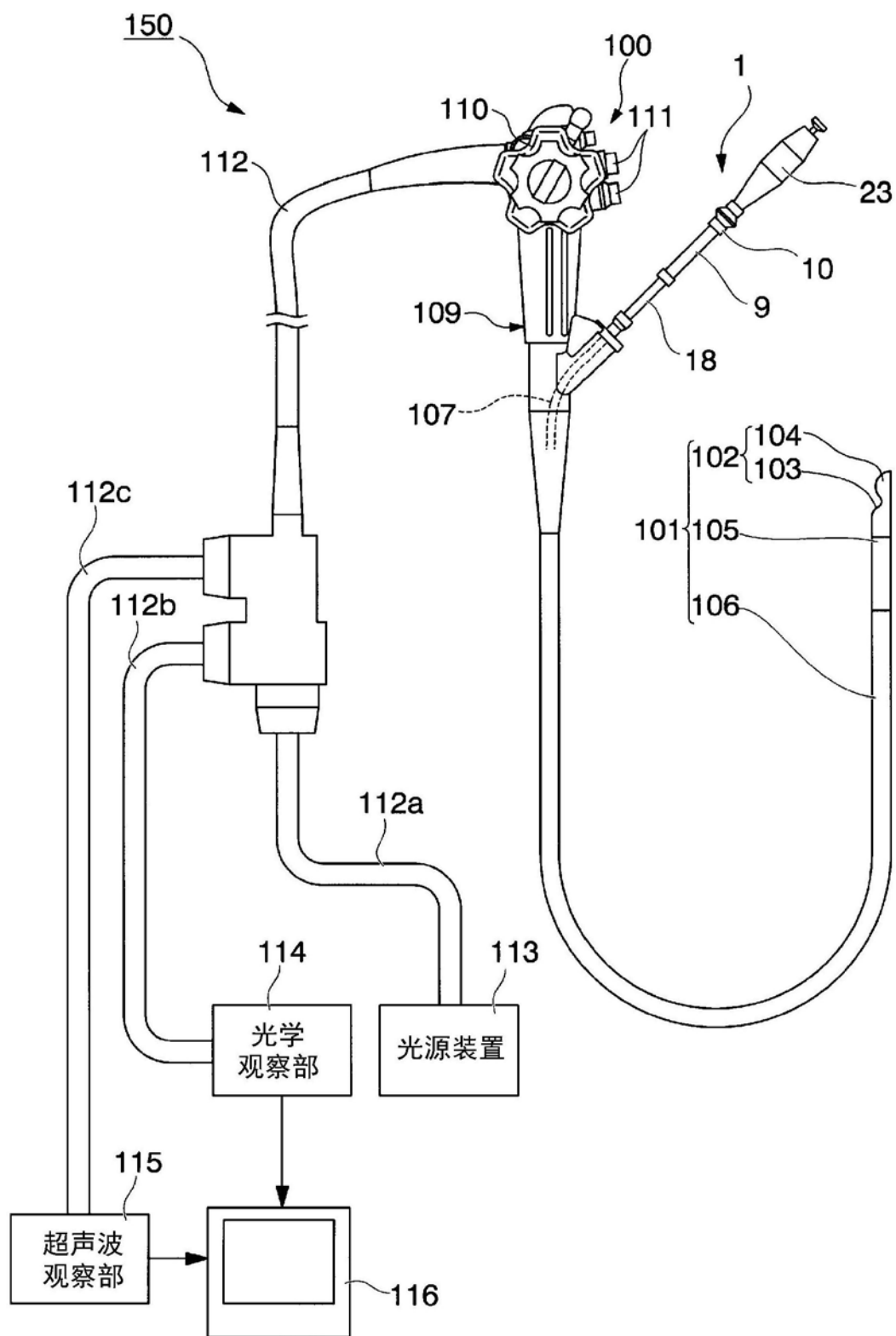


图1

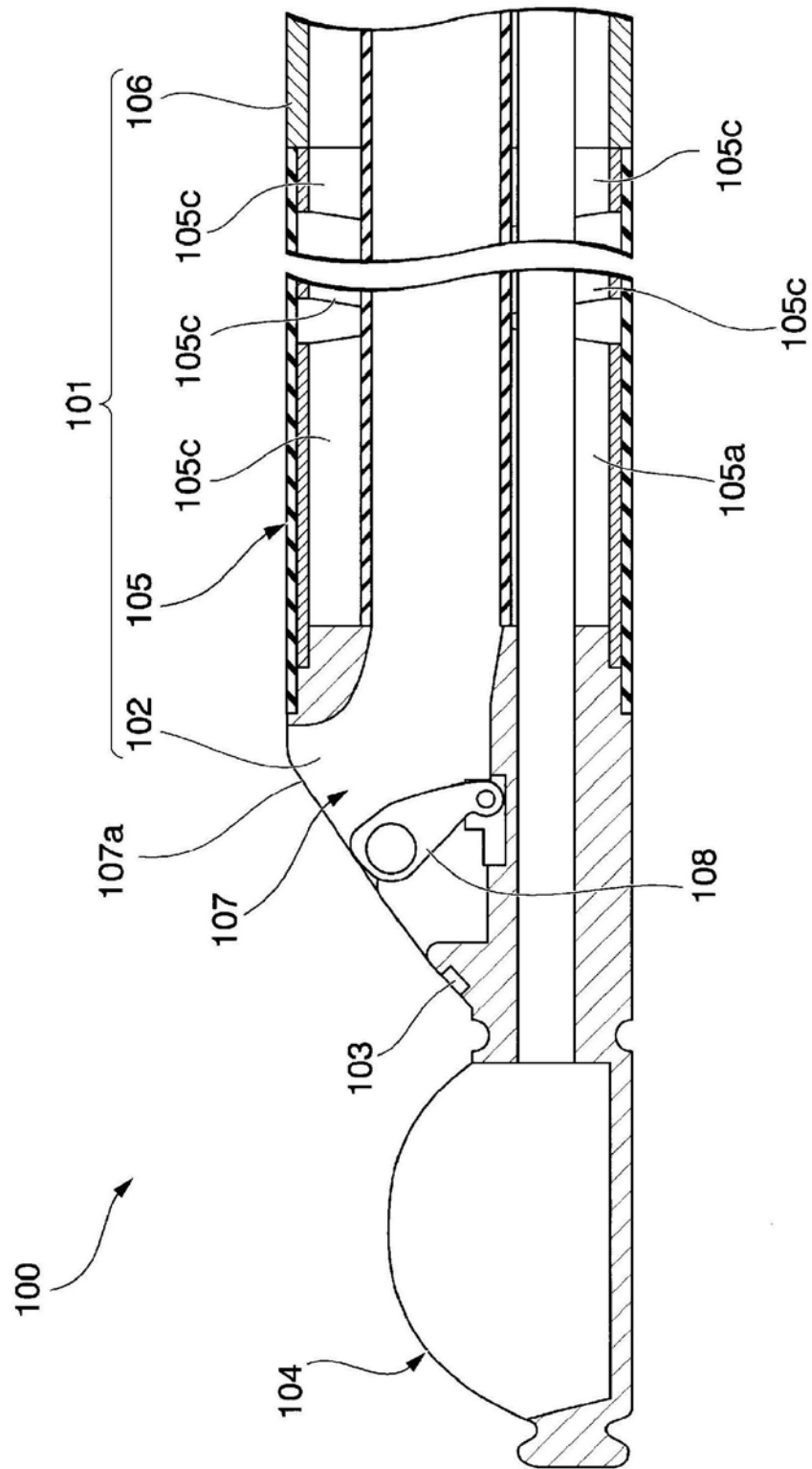


图2

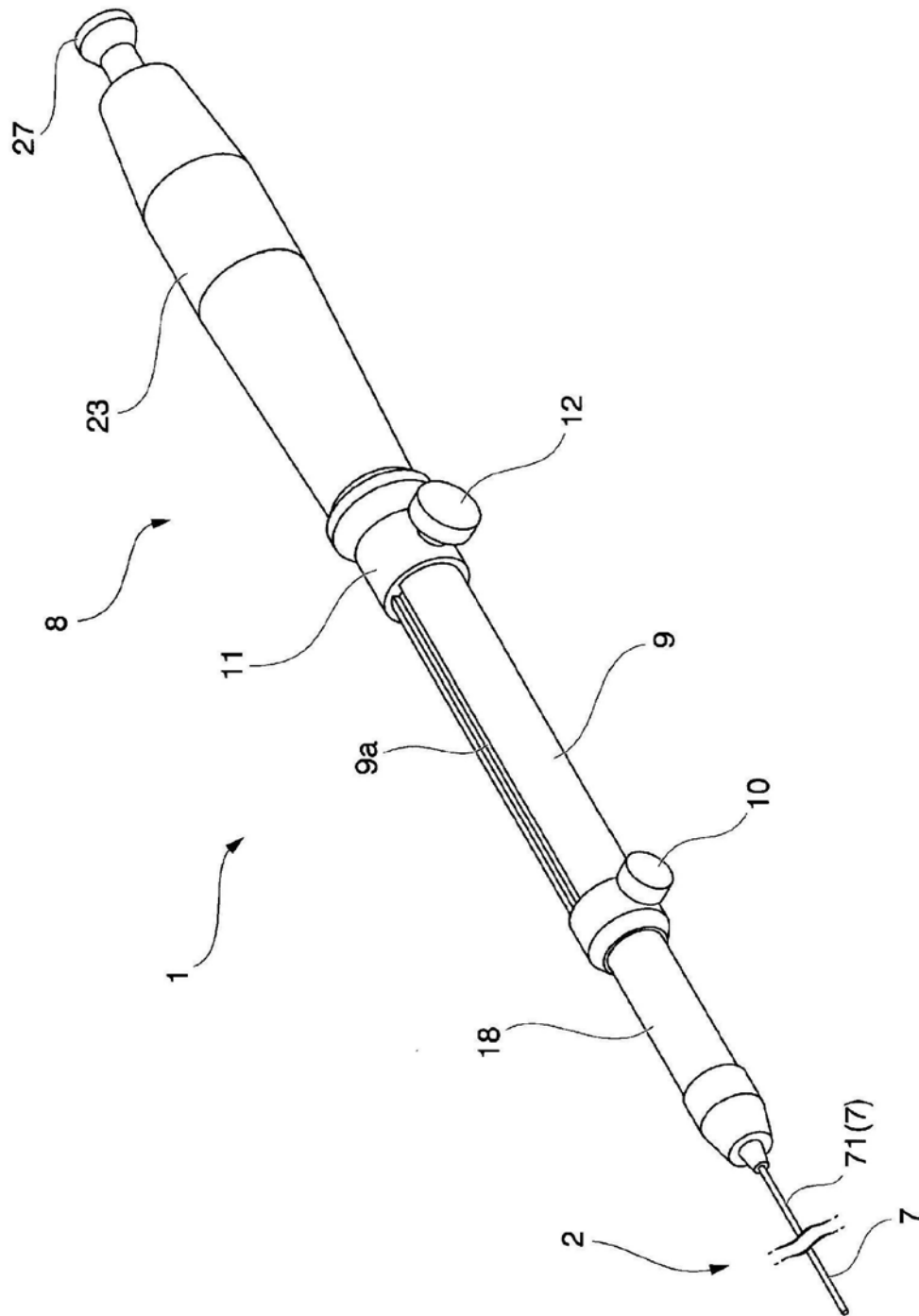


图3

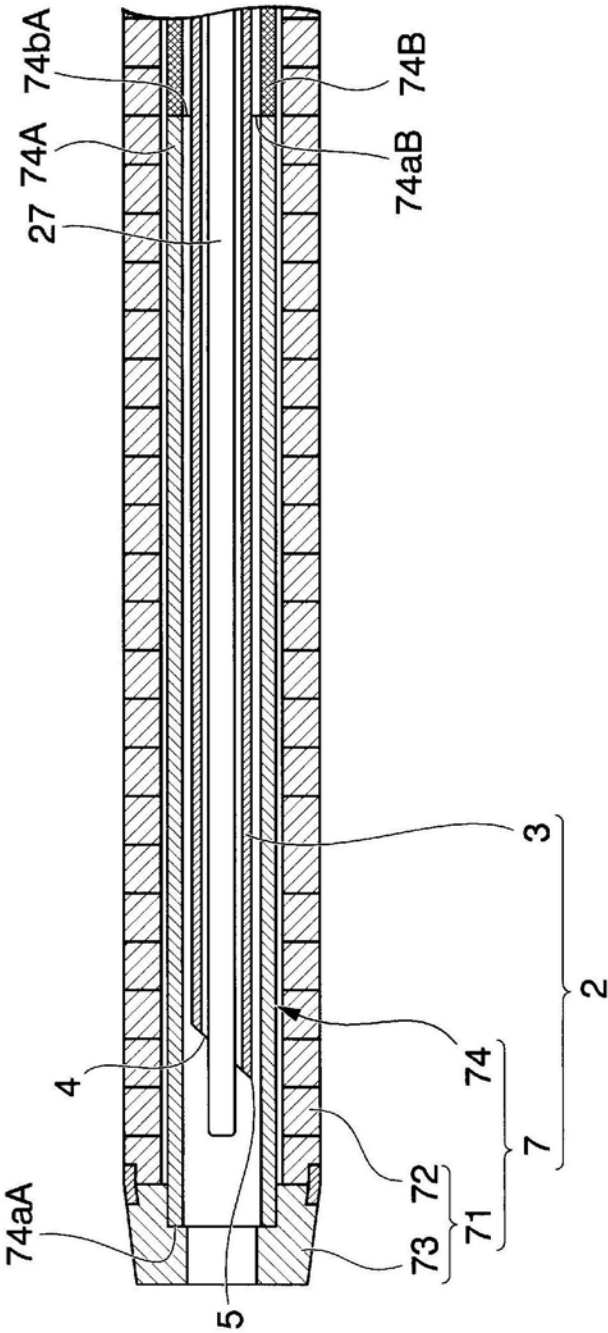


图4

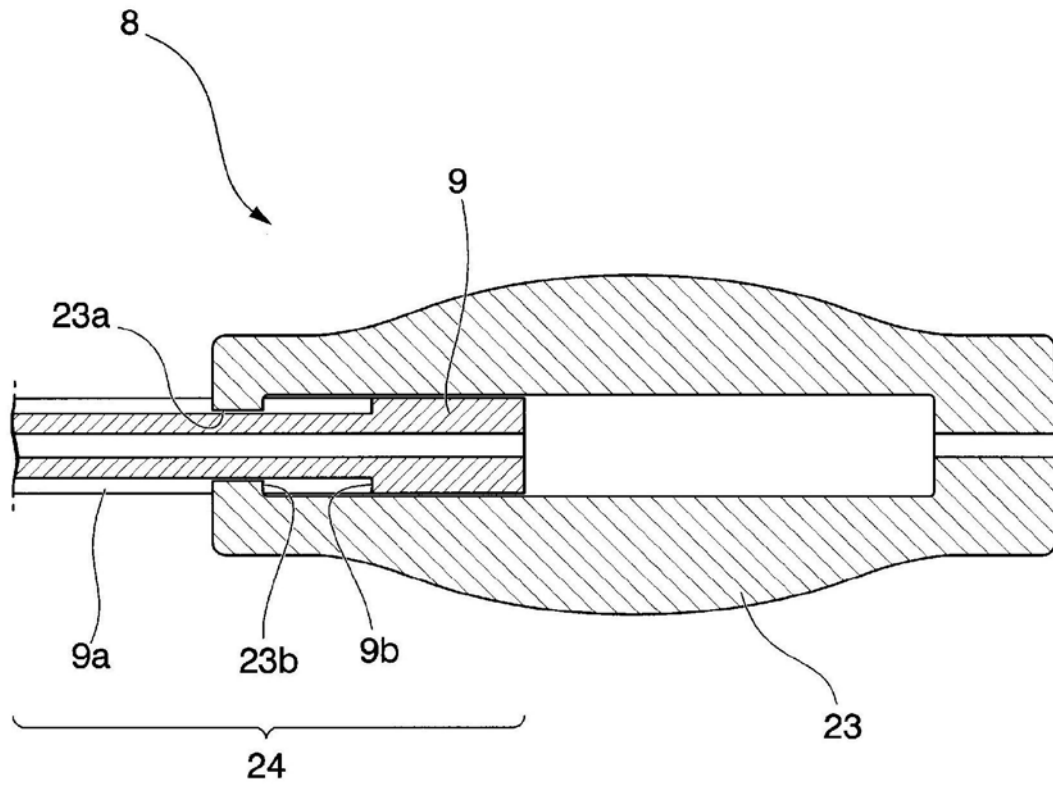


图5

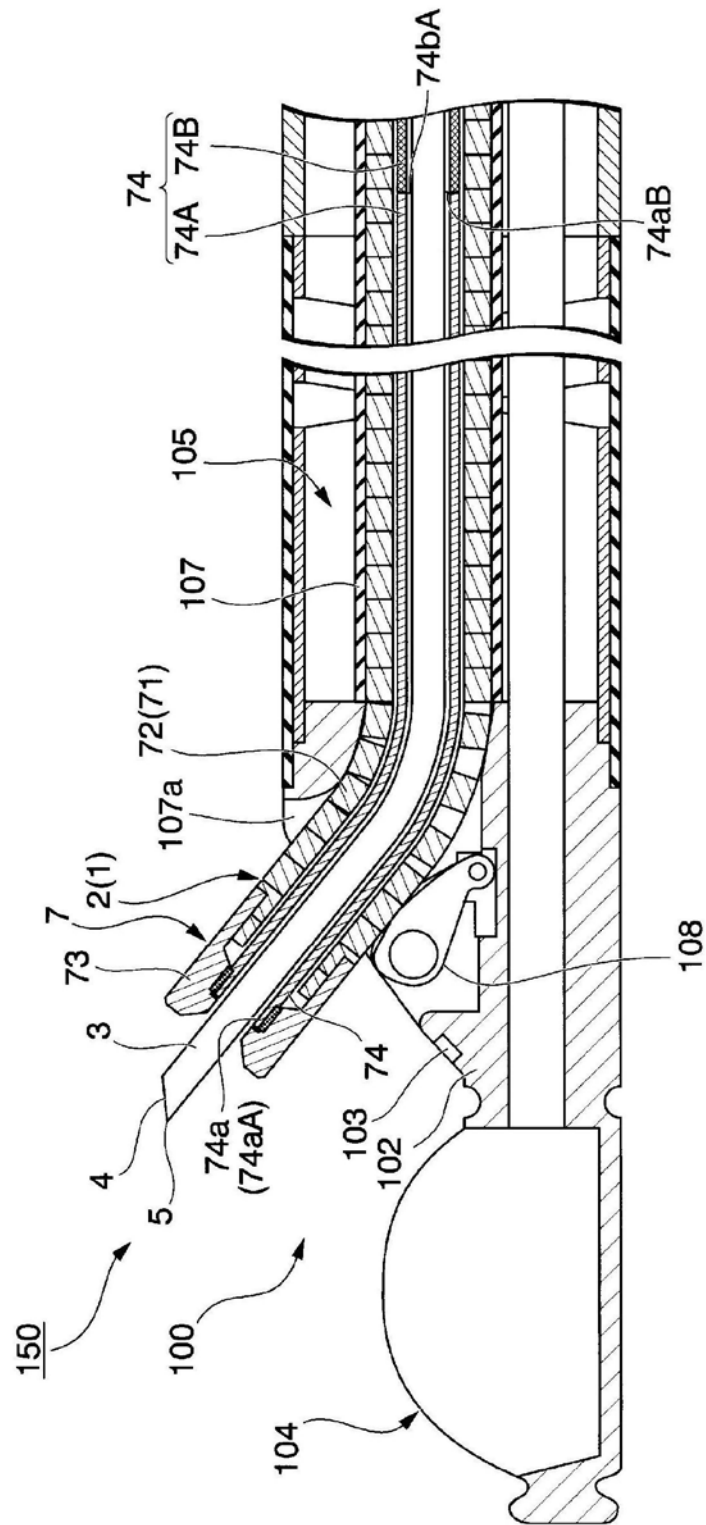


图6

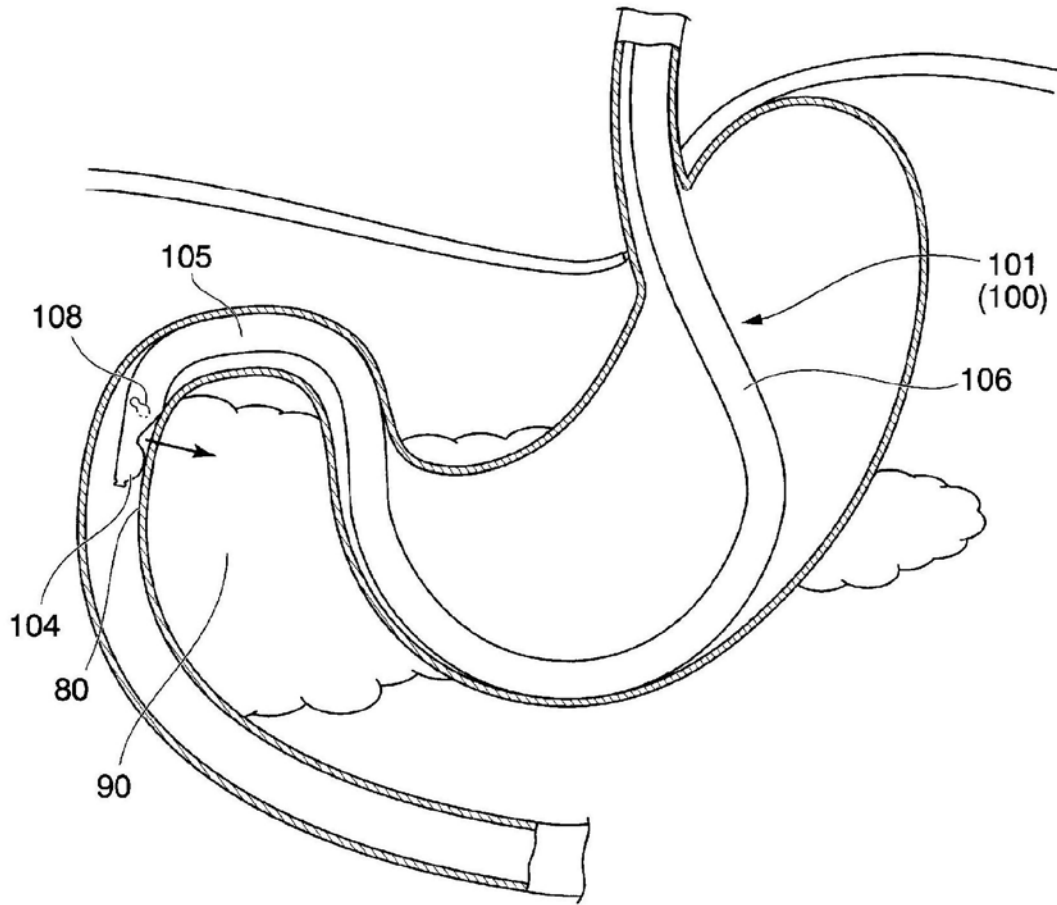


图7

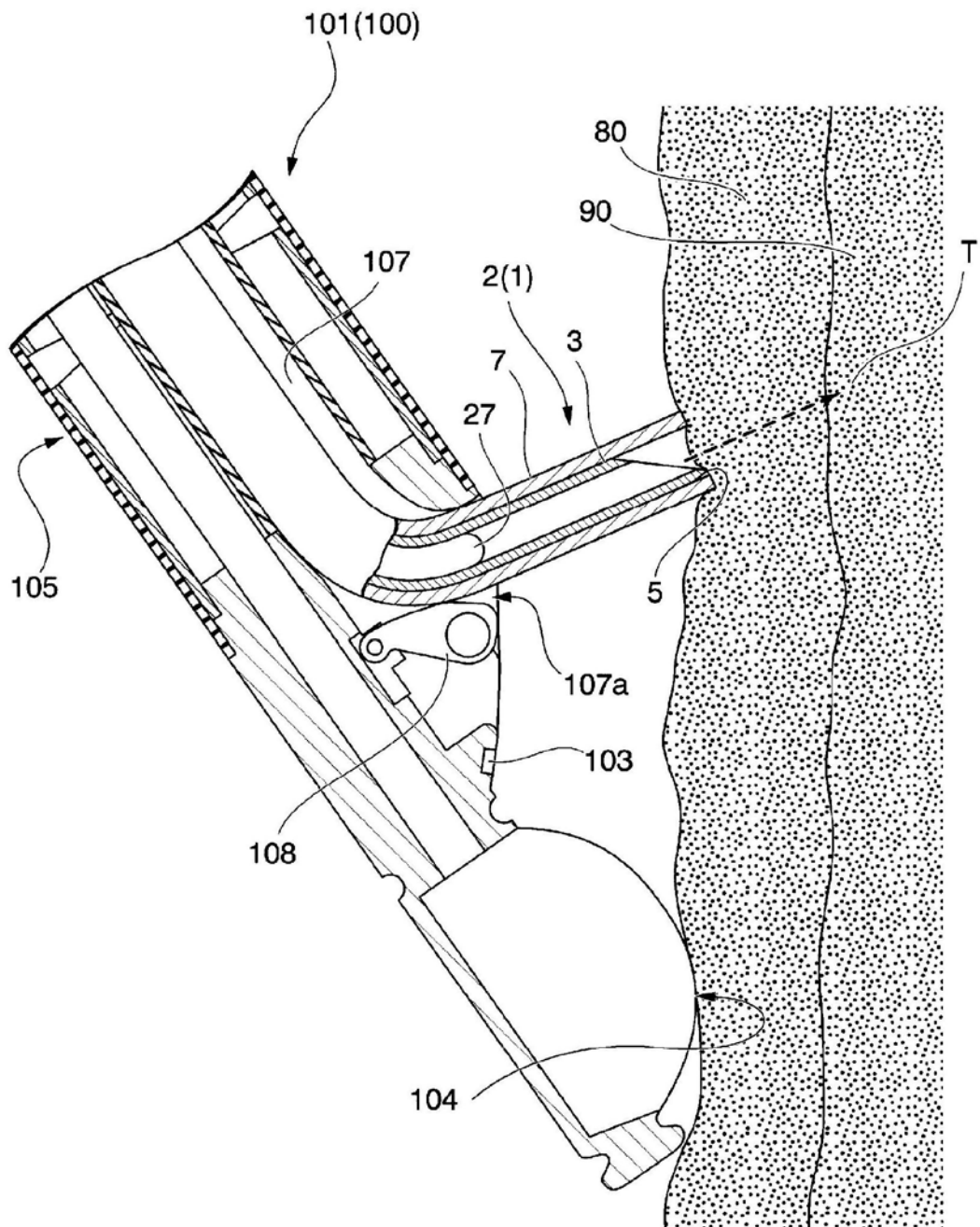


图8

专利名称(译)	内窥镜用穿刺针及活检系统		
公开(公告)号	CN106659486B	公开(公告)日	2020-03-03
申请号	CN201580034736.3	申请日	2015-12-02
[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	间宫朋彦		
发明人	间宫朋彦		
IPC分类号	A61B10/04 A61B1/00 A61B8/00 A61B10/02		
CPC分类号	A61B1/00131 A61B1/018 A61B1/04 A61B1/06 A61B8/12 A61B10/0233 A61B10/04 A61B17/3478 A61B2010/045 A61B2017/3413 A61B8/00		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2015044880 2015-03-06 JP		
其他公开文献	CN106659486A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜用穿刺针包括：外护套；针管，其配置于外护套的内部；操作部，该操作部操作针管使其相对于外护套进退；基端侧内管，其配置于外护套的基端部的内侧；以及顶端侧内管，其配置于外护套的顶端部的内侧，该顶端侧内管具有比基端侧内管相对硬质的内周表面，操作部包括操作主体、针滑动件以及卡定结构，在所述针滑动件相对于所述操作主体卡定时，所述针管的顶端配置于所述顶端侧内管的内部。

