



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107427190 B

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201680016089.8

(22)申请日 2016.05.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107427190 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(30)优先权数据
2015-105609 2015.05.25 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.09.15

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2016/065362 2016.05.24

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/190324 JA 2016.12.01

(73)专利权人 奥林巴斯株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 樋口达矢

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
代理人 李辉 于靖帅

(51)Int.Cl.
A61B 1/00(2006.01)

(56)对比文件
WO 2008070556 A1, 2008.06.12, 全文.
CN 204133505 U, 2015.02.04, 全文.
JP 2013172780 A, 2013.09.05, 说明书第
16-33段以及附图1-3.
JP 2001299684 A, 2001.10.30, 全文.
US 2015087899 A1, 2015.03.26, 全文.
审查员 李坤

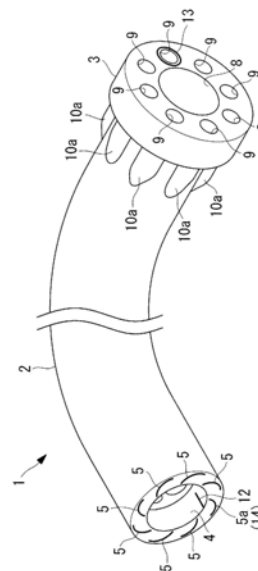
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

医疗用管和医疗用系统

(57)摘要

既维持了较高的挠性,又使处置器具相对于内窥镜在适当的位置突出。提供医疗用管,其具有:第一管腔(4),其在由具有挠性的材质构成的管主体(2)的长度轴方向上贯通,形成内窥镜用通道;多个第二管腔(5、5a),它们在该第一管腔(4)的周围沿周向隔开间隔而在管主体(2)的长度轴方向上贯通,能够形成处置器具用通道;第一标识(12),其设置在第一管腔(4)的前端附近的内表面上,对任意的第二管腔(5、5a)相对于该第一管腔(4)的周向位置进行确定;以及第二标识(13),其设置在管主体(2)的基端,对由第一标识(12)确定的第二管腔(5a)进行显示。



1. 一种医疗用管,其具有:

第一管腔,其在由具有挠性的材质构成的管主体的长度轴方向上贯通,形成内窥镜用通道;

多个第二管腔,它们在该第一管腔的周围沿周向隔开间隔而在所述管主体的所述长度轴方向上贯通,能够形成处置器具用通道;

第一标识,其设置在所述第一管腔的前端附近的内表面上,对任意的所述第二管腔相对于该第一管腔的周向位置进行确定;以及

第二标识,其设置在所述管主体的基端,对由所述第一标识确定的所述第二管腔进行显示。

2. 根据权利要求1所述的医疗用管,其中,

所述第二管腔被设置成能够使内径向增大所述管主体的外径的方向扩张。

3. 根据权利要求1所述的医疗用管,其中,

所述第一标识是能够识别所对应的所述第二标识的各所述第二管腔的识别信息。

4. 一种医疗用管,其具有:

管主体,其由具有挠性的材质构成;

接口部件,其安装在所述管主体的基端;

第一管腔,其在所述管主体的长度轴方向上贯通,形成内窥镜用通道;

多个第二管腔,它们在该第一管腔的周围沿周向隔开间隔而在所述管主体的所述长度轴方向上贯通,能够形成处置器具用通道;

第一标识,其设置在所述第一管腔的前端附近的内表面上,对任意的所述第二管腔相对于该第一管腔的周向位置进行确定;以及

第二标识,其设置在所述接口部件上,对由所述第一标识确定的所述第二管腔进行显示。

5. 根据权利要求4所述的医疗用管,其中,

所述接口部件具有多个插入筒部,该插入筒部具有能够供处置器具插入的口径,通过将该插入筒部插入到各所述第二管腔的基端开口中而使该基端开口扩张。

6. 根据权利要求4所述的医疗用管,其中,

所述第二管腔被设置成能够使内径向增大所述管主体的外径的方向扩张。

7. 根据权利要求4所述的医疗用管,其中,

所述第一标识是能够识别所对应的所述第二标识的各所述第二管腔的识别信息。

8. 一种医疗用系统,其具有:

权利要求1或4所述的医疗用管;

内窥镜,其插入到该医疗用管的所述第一管腔中;

显示部,其显示该内窥镜所获取的图像;

图像处理部,其对所述图像内的所述第一标识进行识别;以及

通知部,其根据该图像处理部所识别出的所述第一标识,对由该第一标识确定的一个以上的所述第二管腔的识别信息进行通知。

9. 根据权利要求8所述的医疗用系统,其中,

所述通知部使所述识别信息与一个以上的所述第二管腔的前端开口的位置相对应地

显示在所述显示部所显示的所述图像上。

10. 根据权利要求8所述的医疗用系统, 其中,

所述通知部根据所述图像处理部所识别出的所述第一标识, 对作为所述处置器具用通道使用的一个以上的所述第二管腔的所述识别信息进行通知。

11. 根据权利要求10所述的医疗用系统, 其中,

该医疗用系统具有输入部, 该输入部输入要使用的处置器具的信息,

所述通知部根据所述输入部所输入的所述处置器具的信息, 对适合作为所述处置器具用通道使用的一个以上的所述第二管腔的所述识别信息进行通知。

12. 根据权利要求10所述的医疗用系统, 其中,

所述通知部通过使与作为所述处置器具用通道使用的所述第二管腔对应的所述第二标识在所述管主体的基端侧与其他的所述第二标识不同而进行通知。

医疗用管和医疗用系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗用管和医疗用系统。

背景技术

[0002] 以往,公知有具有供内窥镜或处置器具插入的多个管腔的管(例如,参照专利文献1)。

[0003] 为了确保插入时的管径变小并且供处置器具等插入的通道变大,专利文献1的管具有能够扩张的管腔。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特表2008-538709号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的课题

[0008] 然而,具有如下问题:由于管为了能够沿体内的蜿蜒曲折的路径弯曲而由具有较高的挠性的材质构成,所以转矩传递性较低,在将管插入到体内之后,即使在体外扭转管的基端,也无法使管的前端绕长度轴进行旋转。即,具有如下的不良情况:无法将经由其他的通道插入的处置器具等配置在由插入到管的一个通道中的内窥镜获取的图像内的期望的位置。

[0009] 本发明是鉴于上述情况而完成的,其目的在于,提供既能够维持较高的挠性又能够使处置器具相对于内窥镜在适当的位置突出的医疗用管和医疗用系统。

[0010] 用于解决课题的手段

[0011] 为了达成上述目的,本发明提供以下的手段。

[0012] 本发明的一个方式是一种医疗用管,该医疗用管具有:第一管腔,其在由具有挠性的材质构成的管主体的长度轴方向上贯通,形成内窥镜用通道;多个第二管腔,它们在该第一管腔的周围沿周向隔开间隔而在所述管主体的所述长度轴方向上贯通,能够形成处置器具用通道;第一标识,其设置在所述第一管腔的前端附近的内表面上,对任意的所述第二管腔相对于该第一管腔的周向位置进行确定;以及第二标识,其设置在所述管主体的基端,对由所述第一标识确定的所述第二管腔进行显示。

[0013] 根据本方式,当一边将管主体的第一管腔作为内窥镜用通道而使内窥镜插入一边使内窥镜动作而进行拍摄时,获取拍到了设置在第一管腔的前端附近的内表面上的第一标识的图像。因此,要想使处置器具从由图像上的第一标识确定的任意的第二管腔的前端开口突出,操作者能够在管主体的基端通过第二标识容易地确认将处置器具到底插入到哪个第二管腔的基端开口中。即,即使管主体绕内窥镜的长度轴发生扭转,也不用通过转矩对扭转进行修正,能够使处置器具相对于内窥镜从期望的位置突出。

[0014] 在上述方式中,也可以构成为,所述第二管腔被设置成能够使内径向增大所述管

主体的外径的方向扩张。

[0015] 根据该结构,未将处置器具插入的状态的第二管腔能够通过使内径收缩而减小管主体的外径,提高医疗用管向体内的插入容易度。并且,通过仅使作为处置器具通道使用的第二管腔的内径扩张,能够将管主体的外径的增大抑制到最小限度。

[0016] 在上述方式中,也可以构成为,该医疗用管具有接口部件,该接口部件安装在所述管主体的基端,该接口部件具有多个插入筒部,该插入筒部具有能够供处置器具插入的口径,通过将该插入筒部插入到各所述第二管腔的基端开口中而使该基端开口扩张。

[0017] 根据该结构,通过将接口部件的多个插入筒部分别插入到多个第二管腔的基端开口中而使第二管腔的基端开口附近扩张,从而能够使处置器具经由插入筒部向第二管腔的插入变得容易。

[0018] 在上述方式中,也可以构成为,所述第二标识设置在所述接口部件上。

[0019] 根据该结构,在将处置器具从安装在管主体的最靠基端侧的接口部件向第二管腔内插入时,能够将设置在接口部件上的第二标识作为标记而容易地进行插入。

[0020] 在上述方式中,也可以是,所述第一标识是能够识别所对应的所述第二标识的各所述第二管腔的识别信息。

[0021] 由此,能够通过由内窥镜所获取的识别信息构成的第一标识来识别第二管腔本身,按照所对应的第二标识将处置器具插入到第二管腔的基端开口,从而能够简便地使处置器具在图像内的期望的位置突出。例如,第一标识是表示各第二管腔的序号,操作者能够从图像上读取由第一标识指定的序号,将处置器具从赋予了与该序号对应的第二标识的基端开口向第二管腔内插入。

[0022] 本发明的另一方式是一种医疗用系统,该医疗用系统具有:上述任意的医疗用管;内窥镜,其插入到该医疗用管的所述第一管腔中;显示部,其显示该内窥镜所获取的图像;图像处理部,其对所述图像内的所述第一标识进行识别;以及通知部,其根据该图像处理部所识别出的所述第一标识,对由该第一标识确定的一个以上的所述第二管腔的识别信息进行通知。

[0023] 根据本方式,在患者的体内配置医疗用管的前端,当将内窥镜插入到由第一管腔构成的内窥镜通道内时,获取包含有设置在第一管腔的内表面上的第一标识在内的图像,通过图像处理部来识别第一标识。由于通知部根据所识别出的第一标识来通知第二管腔的识别信息,所以操作者能够根据所通知的内容容易地了解到底要将处置器具插入到哪个第二管腔中。

[0024] 在上述方式中,也可以构成为,所述通知部使所述识别信息与一个以上的所述第二管腔的前端开口的位置相对应地显示在所述显示部所显示的所述图像上。

[0025] 根据该结构,操作者仅通过将处置器具从与第二标识对应的基端开口插入到第二管腔中,便能够简便地使处置器具从期望的前端开口突出,其中,该第二标识由与图像上显示出的期望的前端开口的位置相对应的识别信息示出。

[0026] 在上述方式中,也可以构成为,所述通知部根据所述图像处理部所识别出的所述第一标识,对作为所述处置器具用通道使用的一个以上的所述第二管腔的所述识别信息进行通知。

[0027] 根据该结构,仅通过将处置器具从与第二标识对应的基端开口插入到第二管腔

中,便能够简便地使处置器具从期望的前端开口突出,其中,该第二标识是根据通知部所通知的识别信息而识别出的。

[0028] 在上述方式中,也可以构成为,该医疗用系统具有输入部,该输入部输入要使用的处置器具的信息,所述通知部根据所述输入部所输入的所述处置器具的信息,对适合作为所述处置器具用通道使用的一个以上的所述第二管腔的所述识别信息进行通知。

[0029] 根据该结构,仅通过将处置器具从与第二标识对应的基端开口插入到第二管腔中,便能够将处置器具插入到适合于要使用的处置器具的第二管腔中,其中,该第二标识是通过从输入部输入要使用的处置器具信息并根据所通知的识别信息识别出的。

[0030] 在上述方式中,也可以构成为,所述通知部通过使与作为所述处置器具用通道使用的所述第二管腔对应的所述第二标识在所述管主体的基端侧与其他的所述第二标识不同而进行通知。

[0031] 根据该结构,仅通过将处置器具从与第二标识对应的基端开口插入,便能够使处置器具在图像内的期望的位置突出,其中,该第二标识以与其他标识不同的方法显示。

[0032] 发明效果

[0033] 根据本发明,起到了既能够维持较高的挠性又能够使处置器具相对于内窥镜在适当的位置突出的效果。

附图说明

[0034] 图1是示出本发明的一个实施方式的医疗用管的立体图。

[0035] 图2A是处置器具未插入到图1的医疗用管的第二管腔中的状态的横剖视图。

[0036] 图2B是处置器具插入到图1的医疗用管的第二管腔中的状态的横剖视图。

[0037] 图3是示出安装在图1的医疗用管的基端部的接口部件的纵剖视图。

[0038] 图4是示出将内窥镜插入到第一管腔中的状态下的图1的医疗用管的前端部的立体图。

[0039] 图5是示出通过插入到图1的医疗用管的第一管腔中的内窥镜获取的图像例的图。

[0040] 图6是示出包含图1的医疗用管的前端侧标记的变形例在内的图像例的图。

[0041] 图7是示出图1的医疗用管的基端侧标记的变形例的接口部件的主视图。

[0042] 图8是示出本发明的一个实施方式的医疗用系统的整体结构图。

[0043] 图9是示出通过图8的医疗用系统的通知部通知的包含所有的第二管腔的序号在内的图像例的图。

[0044] 图10是示出通过图8的医疗用系统的通知部通知的包含要供处置器具插入的第二管腔的序号在内的图像例的图。

[0045] 图11是示出了图8的医疗用系统的变形例的整体结构图。

具体实施方式

[0046] 以下,参照附图对本发明的一个实施方式的医疗用管1进行说明。

[0047] 如图1所示,本实施方式的医疗用管1具有:管主体2,其由挠性材料例如硅树脂构成;以及接口部件3,其安装在该管主体2的基端。

[0048] 管主体2具有:第一管腔4,其在该管主体2的横截面的大致中央处沿长度轴方向贯

通;以及多个第二管腔5、5a,它们在该第一管腔4周围沿周向隔开间隔地设置。

[0049] 第一管腔4具有能够供内窥镜6插入的口径,形成了内窥镜用通道。第二管腔5a在未将处置器具7插入的状态下如图2A所示的那样被压扁,在将处置器具7插入时如图2B所示的那样被处置器具7撑开从而扩大到能够供处置器具7插入的口径,形成处置器具用通道。

[0050] 如图2A所示,在第二管腔5、5a被扩大时,使管主体2的外表面向径向外侧撑开而使其扩大,因此如图2A所示,在第二管腔5、5a被压扁的状态下,管主体2的外径尺寸小至最小限度。

[0051] 如图3所示,接口部件3形成具有中央贯通孔8的圆环状,其中,该中央贯通孔8具有与第一管腔4大致相等的口径,设置在当接口部件3安装在管主体2的基端的状态下与第一管腔4一致的位置。在中央贯通孔8的周围,在与第二管腔5、5a一致的位置处设置有数量与第二管腔5、5a相同的周边贯通孔9、9a。

[0052] 周边贯通孔9、9a具有能够供处置器具7插入的口径。并且,在接口部件3的轴向的一端具有与各周边贯通孔9、9a一致的位置沿轴向延伸的多个插入筒部10。如图3所示,接口部件3通过将第二管腔5、5a的基端开口11撑开而使插入筒部10插入,从而安装在管主体2的基端(图1的标号10a表示通过将插入筒部10插入到第二管腔5中而使管主体2膨胀的部分)。

[0053] 如图1所示,本实施方式的医疗用管1具有:前端侧标记(第一标识)12,其设置在管主体2的前端附近的第一管腔4的内表面上;以及基端侧标记(第二标识)13,其设置在接口部件3上。

[0054] 前端侧标记12是沿着轴向绘制的一条直线以便示出周向的特定位置。该前端侧标记12确定了存在于该位置附近的一个第二管腔5a的前端位置。

[0055] 基端侧标记13设置在接口部件3的任意的周边贯通孔9a的位置,以便示出通过前端侧标记12确定了前端位置的第二管腔5a的基端位置。在图1所示的例子中,基端侧标记13是将所确定的周边贯通孔9a包围起来的圆形记号。

[0056] 以下,对这样构成的本实施方式的医疗用管1的作用进行说明。

[0057] 要想使用本实施方式的医疗用管1将内窥镜6和处置器具7导入到体内的患部,在将内窥镜6插入到医疗用管1的第一管腔4中的状态下从前端侧插入到患者的体内。这时,如图4所示,预先将内窥镜6配置在如下的位置:在从医疗用管1的前端稍微缩进到第一管腔4内的状态下能够获取图5所示的包含第一管腔4的内表面在内的图像P。

[0058] 由于医疗用管1由挠性较高的材质构成,并且具有在未将处置器具7插入的状态下十分小的外径尺寸,所以在将内窥镜6插入时,不会妨碍内窥镜6的弯曲,并且,能够不给患者带来较大负担地插入。然而,由于不像内窥镜6那样扭转刚性较高,所以有时在插入中相对于内窥镜6产生相对的扭转。

[0059] 在该情况下,根据本实施方式的医疗用管1,由于设置在第一管腔4的内表面上的前端侧标记12和设置在接口部件3上的基端侧标记13被设置为表示相同的第二管腔5a的前端开口14和周边贯通孔(基端开口)9a,所以即使医疗用管1相对于内窥镜6产生扭转,操作者也能够以这些标记12、13为基准来确定能够使处置器具7在内窥镜6所获取的图像P上的期望的位置突出的周边贯通孔9a。

[0060] 即,操作者能够在内窥镜6所获取的图像P中对前端侧标记12的位置进行确认,并

且对要使处置器具7突出的位置(例如,图5中箭头所示的位置)相对于前端侧标记12的相对位置(例如,顺时针45°)进行确认,将配置在相对于接口部件3的基端侧标记13按照上述相对位置错开的位置的周边贯通孔9确定为供处置器具7插入的周边贯通孔9a。并且,在确定了供处置器具7插入的周边贯通孔9a之后,操作者通过将处置器具7从所确定的周边贯通孔9a插入而一边将与该周边贯通孔9a连接的第二管腔5a撑开一边将处置器具7插入到第二管腔5a内,由此,能够使处置器具7在期望的位置突出。

[0061] 即,根据本实施方式的医疗用管1,具有如下优点:即使医疗用管1相对于内窥镜6发生扭转,也不需要恢复扭转,所以不用对医疗用管1施加转矩或将医疗用管1一度从体内拔出重新扭转而重新插入,能够减轻对患者的负担。

[0062] 并且,作为本实施方式的医疗用管1的前端侧标记12和基端侧标记13,并不限定于上述实施方式,也可以采用其它的任意的标记。例如,如图6和图7所示,作为前端侧标记12和基端侧标记13,也可以采用用于识别第二管腔5a的识别信息(例如序列号)。

[0063] 在该情况下,操作者通过读取内窥镜6所获取的图像P内的记载在第一管腔4的内表面上的序列号中的要使处置器具7突出的位置的序列号(例如“6”),将处置器具7从在接口部件3上赋予了对应的序列号(例如“6”)的周边贯通孔9a插入,从而能够使处置器具7简便地在期望的位置突出。即,根据这样的序列号,具有如下优点:操作者能够通过从内窥镜6所获取的图像P中读取的序列号来直接了解要供处置器具7插入的位置。

[0064] 在本实施方式中,例示了第二管腔5、5a被压扁而通过处置器具7的插入进行扩张的结构,但并不限定于此,也可以具有未被压扁的第二管腔5、5a。

[0065] 例示了为了使处置器具7向第二管腔5、5a的插入变得容易而安装了接口部件3的结构,但并不限定于此,也可以不具有接口部件3。在该情况下,在管主体2的基端部设置基端侧标记13即可。

[0066] 接着,参照附图对本发明的一个实施方式的医疗用系统15进行说明。

[0067] 在本实施方式的说明中,对结构与上述实施方式的医疗用管1共通的部位赋予相同的标号而省略说明。

[0068] 如图8所示,本实施方式的医疗用系统15具有:医疗用管1;内窥镜6,其插入到该医疗用管1的第一管腔4中;显示部16,其显示该内窥镜6所获取的图像P;图像处理部(图像处理)17,其对所获取的图像P内的前端侧标记12进行识别;以及通知部18,其根据该图像处理部17所识别出的前端侧标记12,对第二管腔5的识别信息进行通知。

[0069] 医疗用管1具有与上述实施方式同样的构造,但作为前端侧标记12,如图1所示,在第一管腔4的内表面上沿着轴向绘制有直线状的标记,作为基端侧标记13,如图7所示,在接口部件3的各周边贯通孔9、9a的附近绘制有用于识别各第二管腔5、5a的识别信息(例如序列号)。

[0070] 如图5所示,图像处理部17对内窥镜6所获取的图像P内的前端侧标记12的角度 θ 进行识别。

[0071] 并且,如图9所示,通知部18根据图像处理部17所识别出的前端侧标记12的角度 θ ,将第二管腔5、5a的序列号与内窥镜图像P重叠地显示在显示部16上。

[0072] 即,如图9所示,前端侧标记12被设置在与序列号“1”的第二管腔5一致的位置,在朝向前方绕顺时针方向对各第二管腔5、5a赋予基端侧标记13的序列号的情况下,只要通知

部18如图9所示的那样在所识别出的前端侧标记12附近显示“1”，并以图像中央为中心绕顺时针方向隔开大致相等的间隔对与第二管腔5、5a的个数对应的序列号进行显示即可。

[0073] 由此，操作者能够根据图像P上显示出的序列号对要供处置器具7插入的周边贯通孔9a进行简单地确认。并且，即使医疗用管1相对于内窥镜6发生扭转，也仅通过将处置器具7插入到所确认的周边贯通孔9a中便能够使处置器具7在图像P上的期望的位置突出而进行处置。

[0074] 并且，在预先确定了要使处置器具7突出的图像P上的位置的情况下，如图10所示，通知部18仅通知要供处置器具7插入的第二管腔5a的序列号（例如“2”）即可，代替了在图像P上显示与所有的第二管腔5、5a对应的序列号的方式。除了通知单一的序列号的情况之外，也可以通知两个以上的最佳的第二管腔5a的序列号。

[0075] 例如，在处置器具7是相似型的主从方式的机械手的情况下，只要选择出最佳的第二管腔5a的序列号以使操作者的眼睛与操作部（省略图示）的位置关系和内窥镜6与处置器具7的前端部的位置关系相等即可。

[0076] 当存在多种要插入的处置器具7且图像P上的最佳的突出位置根据处置器具7而不同的情况下，如图11所示，也可以具有对处置器具7的种类进行输入的输入部19。

[0077] 即，通知部18根据图像处理部17所识别出的前端侧标记12的角度 θ 和输入部19所输入的处置器具7的种类来确定要供处置器具7插入的周边贯通孔9a并进行通知即可。

[0078] 例如在处置器具7是病变上举用的把持钳子的情况下，优选使处置器具7在远离病变部的位置突出。在该情况下，只要通过图像识别或通过使操作者在图像P上进行指定，对病变部的位置进行确定，对存在于最远离该病变部的位置的第二管腔5a进行选择即可。

[0079] 在处置器具7是不具有关节的处置器具的情况下，由于需要使病变部存在于从医疗用管1的前端开口14笔直地突出的位置附近，所以选择满足那样的条件的第二管腔5a即可。

[0080] 也可以在其他处置器具7处于使用中的情况下，对第二管腔5、5a的序列号进行确定以使新插入的处置器具7与使用中的处置器具7不会产生干涉。例如像出血时、追加局部注射时等产生了突然需要插入新的处置器具7时等。

[0081] 在本实施方式中，通知部18将识别第二管腔5、5a的序列号与图像P一起显示在显示部16上，但也可以取而代之，在接口部件3上的与各第二管腔5、5a对应的位置设置LED等发光部，通过使与选择出的第二管腔5a对应的LED发光而进行通知。并且，也可以设置使各周边贯通孔9、9a开闭的活动遮板，通过仅打开与选择出的第二管腔5a对应的周边贯通孔9a的活动遮板来进行通知。

[0082] 标号说明

[0083] 1:医疗用管;2:管主体;3:接口部件;4:第一管腔;5、5a:第二管腔;6:内窥镜;7:处置器具;9、9a:周边贯通孔(基端开口);10:插入筒部;11:基端开口;12:前端侧标记(第一标识);13:基端侧标记(第二标识);14:前端开口;15:医疗用系统;16:显示部;17:图像处理部;18:通知部;19:输入部;P:图像。

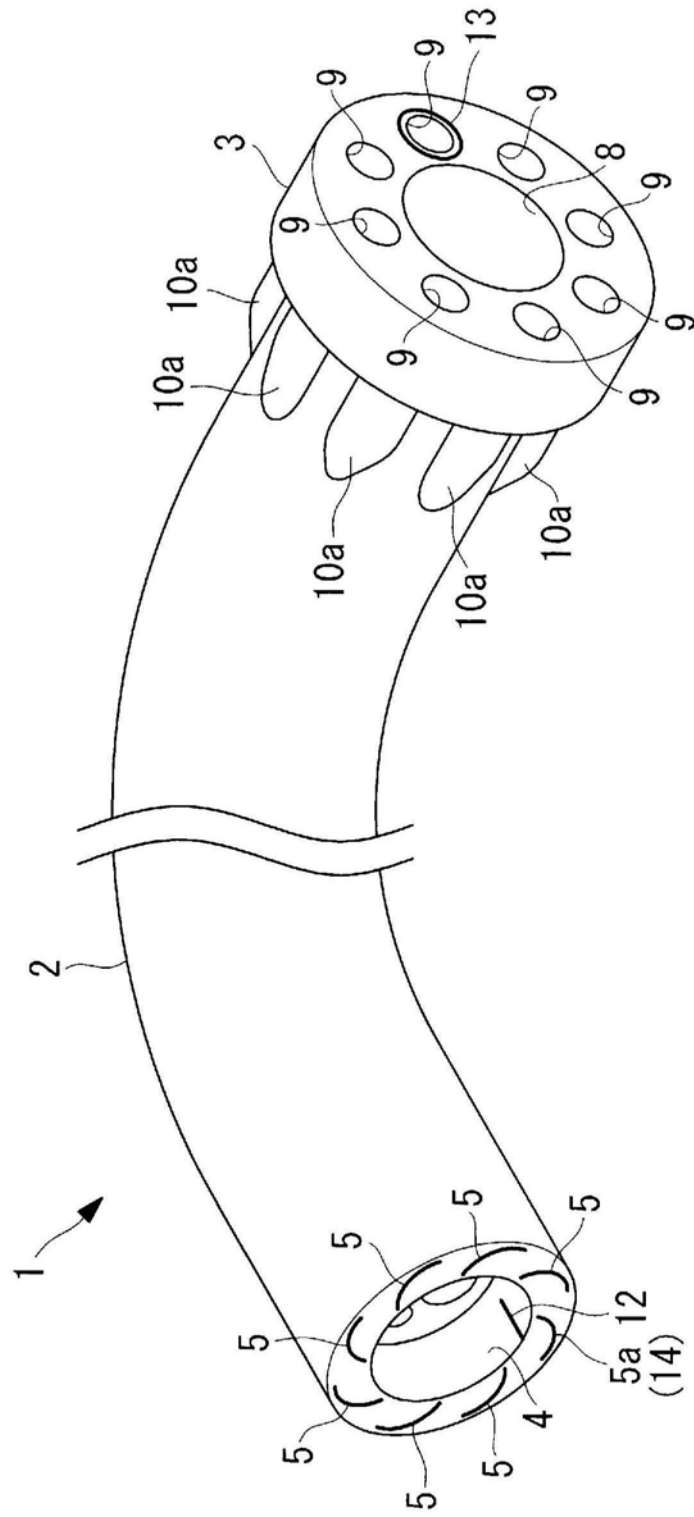


图1

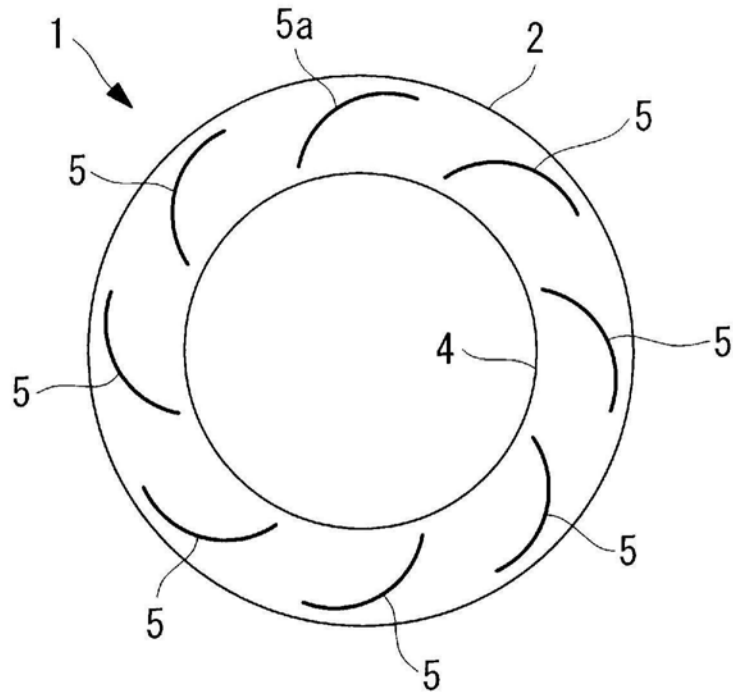


图2A

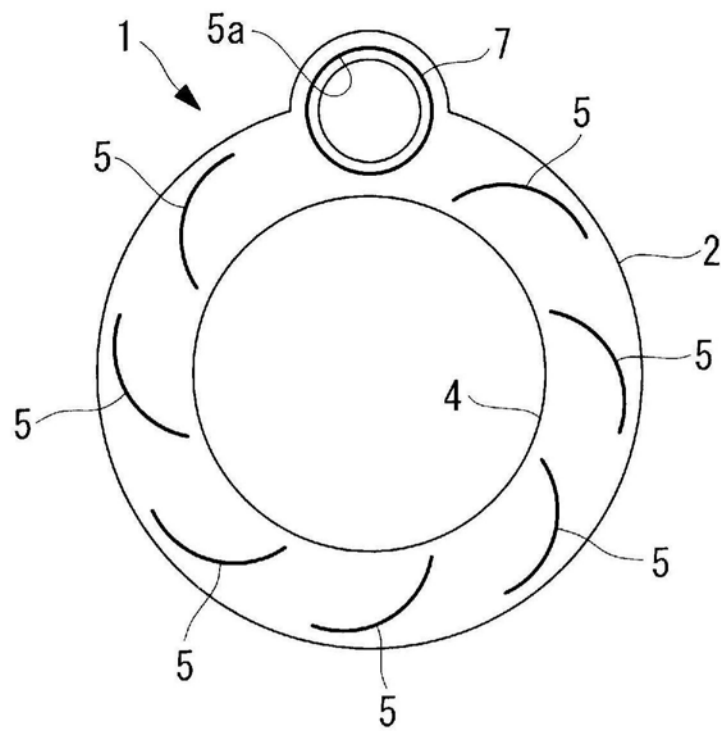


图2B

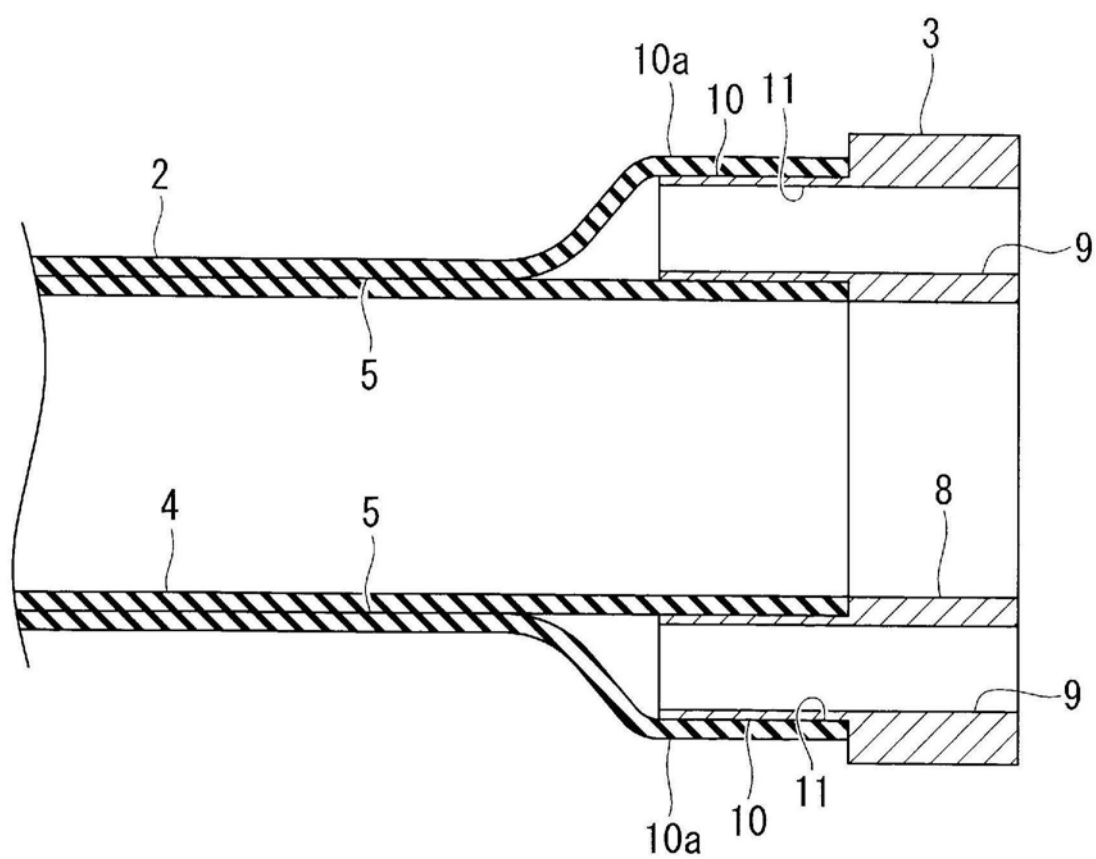


图3

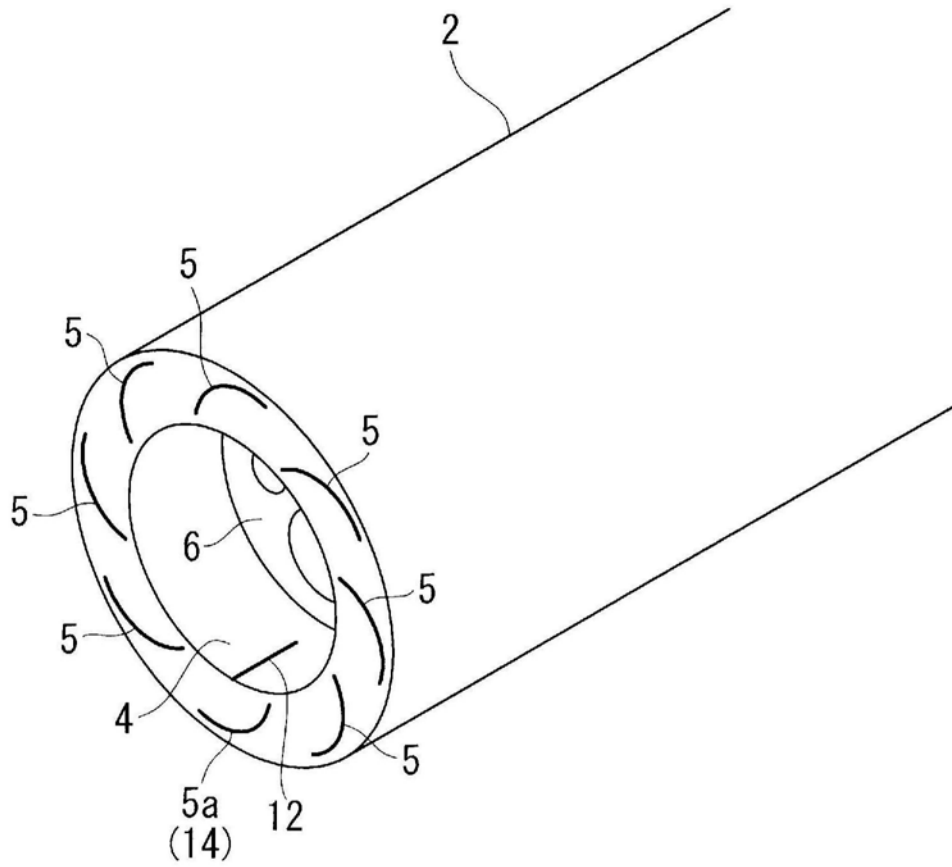


图4

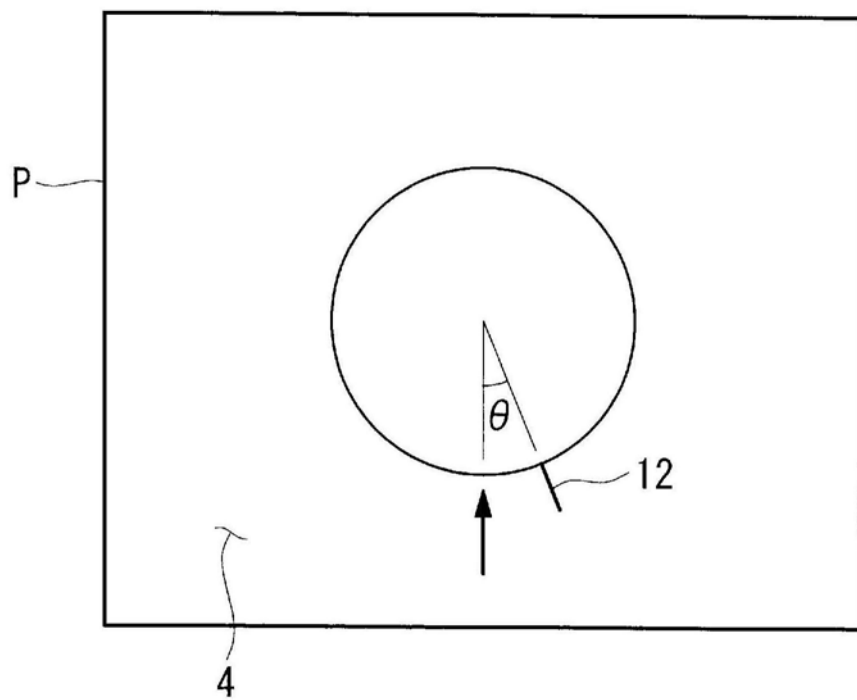


图5

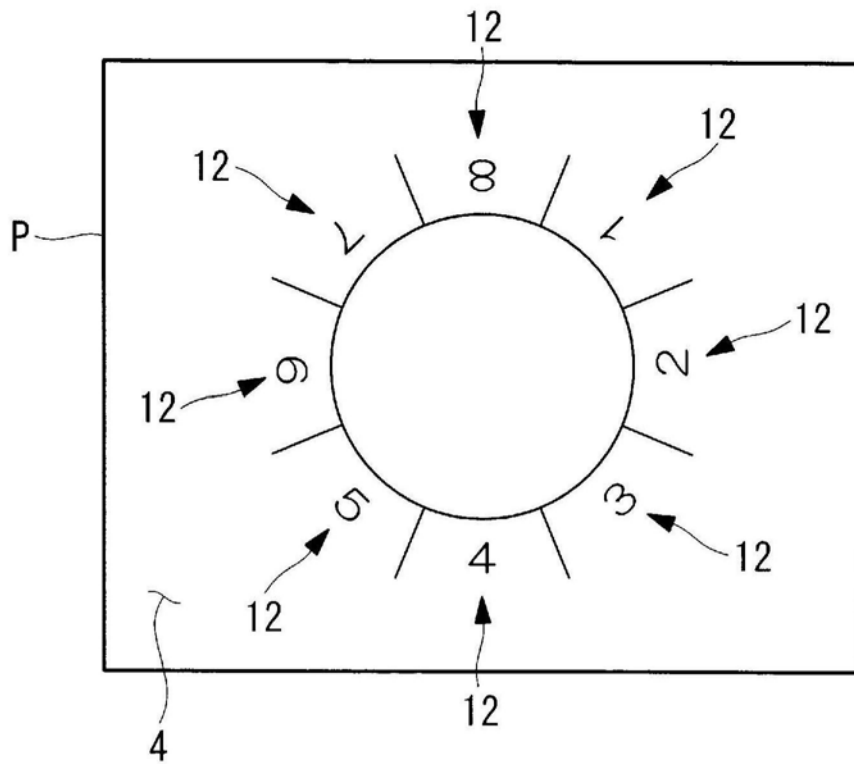


图6

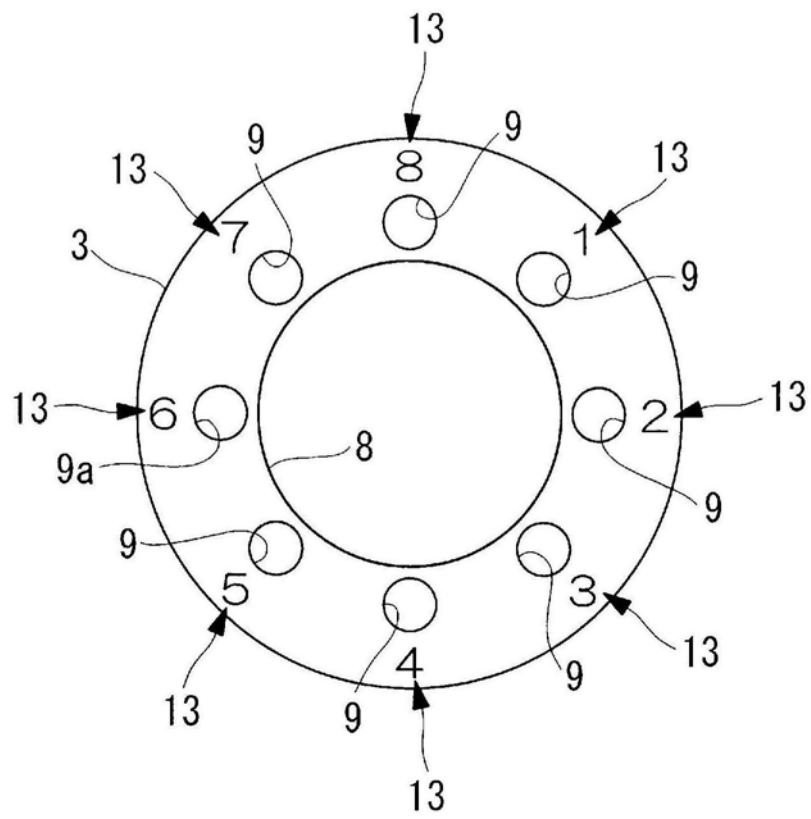


图7

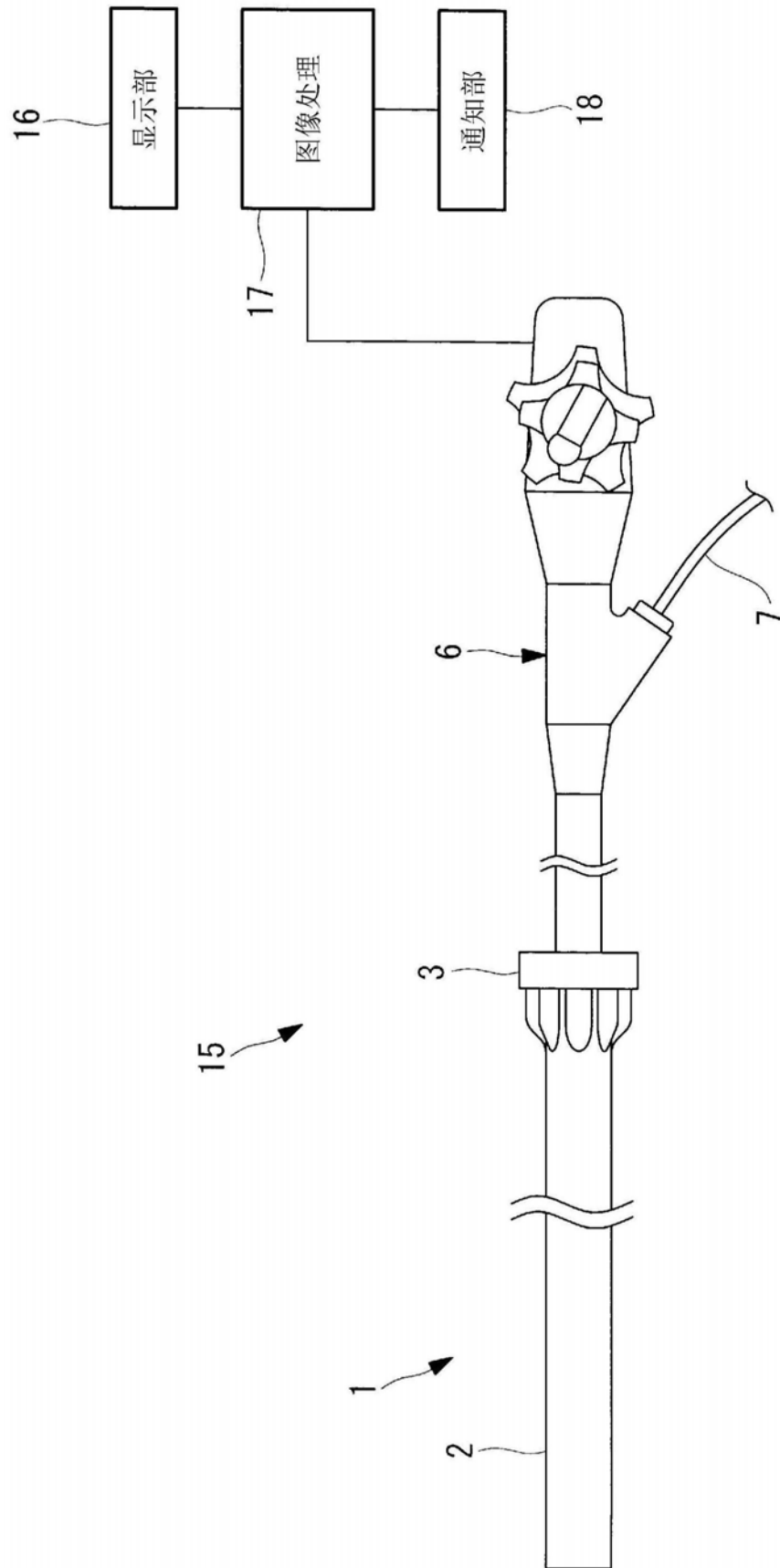


图8

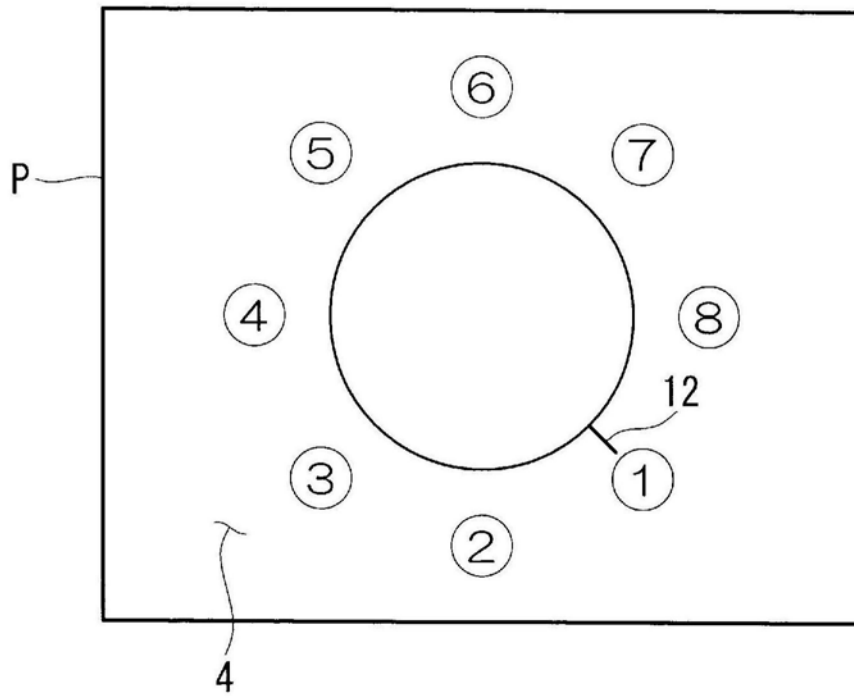


图9

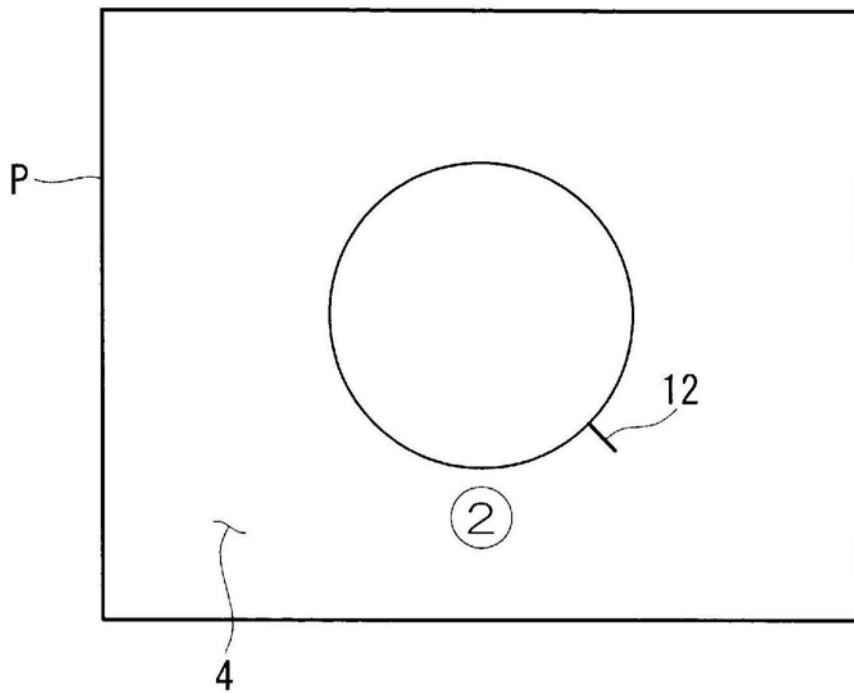


图10

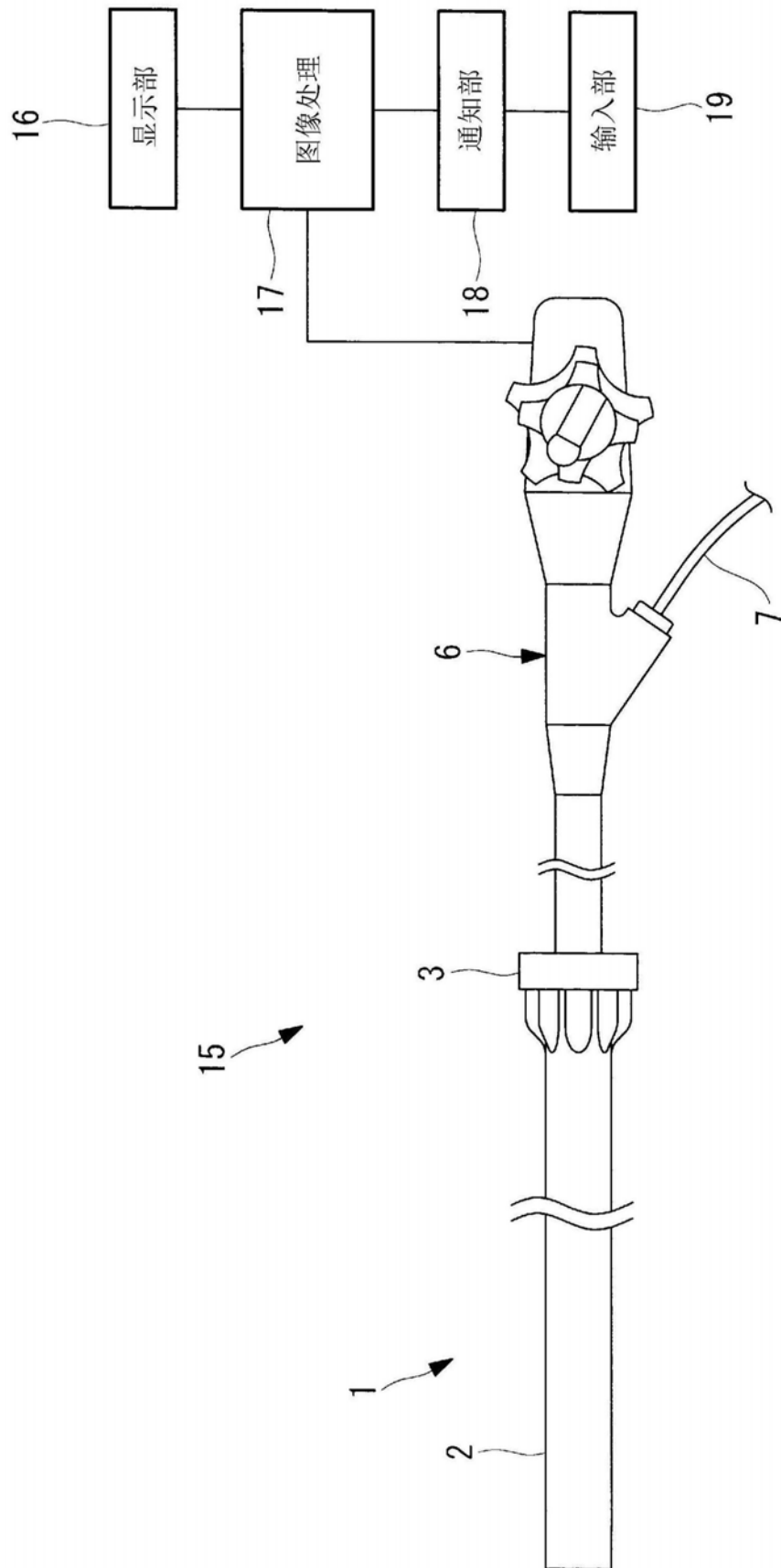


图11

专利名称(译)	医疗用管和医疗用系统		
公开(公告)号	CN107427190B	公开(公告)日	2019-07-05
申请号	CN201680016089.8	申请日	2016-05-24
[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	樋口达矢		
发明人	樋口达矢		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00009 A61B1/0005 A61B1/00059 A61B1/00135 A61B1/00137 A61B1/018 A61B1/00133 A61M39/105 A61M2039/082		
代理人(译)	李辉		
审查员(译)	李坤		
优先权	2015105609 2015-05-25 JP		
其他公开文献	CN107427190A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

既维持了较高的挠性，又使处置器具相对于内窥镜在适当的位置突出。
提供医疗用管，其具有：第一管腔(4)，其在由具有挠性的材质构成的管主体(2)的长度轴方向上贯通，形成内窥镜用通道；多个第二管腔(5、5a)，它们在该第一管腔(4)的周围沿周向隔开间隔而在管主体(2)的长度轴方向上贯通，能够形成处置器具用通道；第一标识(12)，其设置在第一管腔(4)的前端附近的内表面上，对任意的第二管腔(5、5a)相对于该第一管腔(4)的周向位置进行确定；以及第二标识(13)，其设置在管主体(2)的基端，对由第一标识(12)确定的第二管腔(5a)进行显示。

