



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107073240 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201480081915.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.10.09

A61M 25/01(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2017.03.10

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2014/077065 2014.10.09

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/056100 JA 2016.04.14

(71)申请人 奥林巴斯株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 熊谷和敏

(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

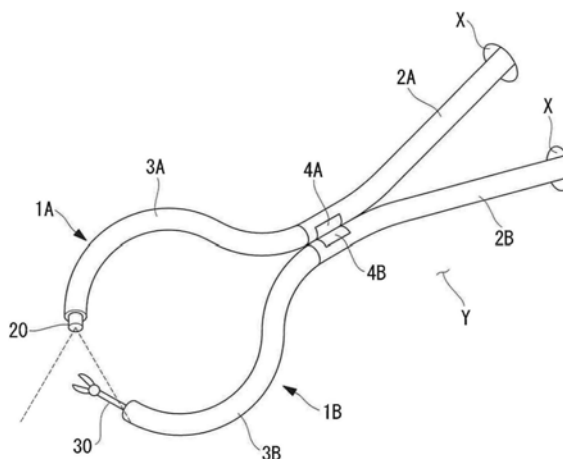
权利要求书1页 说明书6页 附图12页

(54)发明名称

医疗系统

(57)摘要

提供医疗系统,该医疗系统具有:多个医疗器具(1A、1B),它们分别具有能够从体表面插入到体内的细长的插入部(2A、2B);固定部(4A、4B),其设置在该多个医疗器具(1A、1B)的插入部(2A、2B)各自的从前端向基端侧隔开间隔的位置,能够互相结合和分离;以及操作部,其设置在插入部(2A、2B)的基端侧,对固定部(4A、4B)的结合和分离进行操作。



1. 一种医疗系统,该医疗系统具有:
多个医疗器具,它们分别具有能够从体表面插入到体内的细长的插入部;
固定部,其设置在该多个医疗器具的插入部各自的从前端向基端侧隔开间隔的位置,
能够互相结合和分离;以及
操作部,其设置在所述多个医疗器具的插入部的基端侧,对所述固定部的结合和分离进行操作。
2. 根据权利要求1所述的医疗系统,其中,
所述固定部具有产生互相吸引的磁力的磁性体。
3. 根据权利要求2所述的医疗系统,其中,
所述磁性体是电磁铁。
4. 根据权利要求1~3中的任意一项所述的医疗系统,其中,
至少1个所述医疗器具在比所述固定部靠前端侧的位置具有能够弯曲的弯曲部。
5. 根据权利要求1~4中的任意一项所述的医疗系统,其中,
该医疗系统具有位置变更机构,该位置变更机构在所述插入部的长度方向上对所述固定部的位置进行变更。
6. 根据权利要求1~5中的任意一项所述的医疗系统,其中,
该医疗系统具有旋转阻止机构,该旋转阻止机构阻止在所述固定部处互相结合的多个所述插入部绕着穿过所述固定部而与所述多个插入部的排列方向交叉的方向的轴线相对旋转。
7. 根据权利要求6所述的医疗系统,其中,
所述旋转阻止机构由多个所述固定部构成,该多个所述固定部在多个所述插入部各自的长度方向上隔开间隔地设置。
8. 根据权利要求6所述的医疗系统,其中,
所述旋转阻止机构由阶差构成,该阶差形成于所述固定部彼此的接触面并在所述插入部的半径方向上互相啮合。
9. 根据权利要求1~8中的任意一项所述的医疗系统,其中,
所述医疗器具是内窥镜、护套或插管器。

医疗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗系统。

背景技术

[0002] 以往公知有如下的手术方法：从体外向心脏与心包之间的心包腔内插入护套，并经由护套的内部所确保的路径将内窥镜和处置器具等医疗器具导入到心包腔内，对心脏进行观察和处置（例如，参照专利文献1。）。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1：日本特表2010-535537号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 但是，由于插入到心包腔内的护套和医疗器具会直接受到心脏的搏动而移动，所以位置不稳定，操作困难。特别是在心包腔内同时使用多个医疗器具的情况下，存在如下的问题：由于各个医疗器具因心脏的搏动而分别移动，医疗器具彼此的相对位置会较大地变动，所以观察和处置变得更加困难。

[0008] 本发明是鉴于上述情况而完成的，其目的在于提供医疗系统，即使在如心包腔那样使医疗器具直接受到体动的场所，也能够同时且简单地对多个医疗器具进行操作。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 为了达成上述目的，本发明提供以下的手段。

[0011] 本发明提供医疗系统，该医疗系统具有：多个医疗器具，它们分别具有能够从体表面插入到体内的细长的插入部；固定部，其设置在该多个医疗器具的插入部各自的从前端向基端侧隔开间隔的位置，能够互相结合和分离；以及操作部，其设置在所述多个医疗器具的插入部的基端侧，对所述固定部的结合和分离进行操作。

[0012] 根据本发明，通过将多个医疗器具的插入部插入到同一腔内并对配置于体外的操作部进行操作，使固定部彼此在腔内结合。由此，能够将多个插入部的前端部分彼此的相对位置保持为大致恒定，在腔内对多个插入部的前端部分进行一体地操作。由此，即使在如心包腔那样使医疗器具直接受到体动的场所，也能够同时且简单地对多个医疗器具进行操作。

[0013] 在上述发明中，所述固定部可以具有产生互相吸引的磁力的磁性体。

[0014] 由此，仅通过使固定部彼此接近便能够利用磁力使固定部彼此自发地结合。

[0015] 在上述发明中，所述磁性体可以是电磁铁。

[0016] 由此，能够对固定部彼此的结合力进行调节，能够容易地控制固定部彼此的结合和分离。

[0017] 在上述发明中，至少1个所述医疗器具可以在比所述固定部靠前端侧的位置具有

能够弯曲的弯曲部。

[0018] 由此,即使插入部彼此在固定部处结合的状态下,也能够通过弯曲部的弯曲动作使插入部的前端移动。

[0019] 在上述发明中,也可以具有位置变更机构,该位置变更机构在所述插入部的长度方向上对所述固定部的位置进行变更。

[0020] 由此,能够对固定部的位置进行变更以使得多个插入部彼此在符合状况的位置结合。

[0021] 在上述发明中,也可以具有旋转阻止机构,该旋转阻止机构阻止在所述固定部处互相结合的多个所述插入部绕着穿过所述固定部而与所述多个插入部的排列方向交叉的方向的轴线相对旋转。

[0022] 由此,能够稳定地维持在固定部处连结的多个插入部的前端部分互相并排的排列。

[0023] 在上述发明中,所述旋转阻止机构可以由多个所述固定部构成,该多个所述固定部在多个所述插入部各自的长度方向上隔开间隔地设置。或者,所述旋转阻止机构可以由阶差构成,该阶差形成于所述固定部彼此的接触面并在所述插入部的半径方向上互相啮合。

[0024] 由此,能够以简单的结构来有效地阻止插入部的前端部分的相对旋转。

[0025] 在上述发明中,所述医疗器具可以是内窥镜、护套或插管器。

[0026] 发明效果

[0027] 根据本发明,起到如下效果:即使在如心包腔那样使医疗器具直接受到体动的场所,也能够同时且简单地对多个医疗器具进行操作。

附图说明

[0028] 图1是本发明的一个实施方式的医疗系统的整体结构图。

[0029] 图2是对图1的两个护套的使用方法进行说明的图。

[0030] 图3是对图1的两个护套的另一种使用方法进行说明的图。

[0031] 图4是对使用外套管将连结的磁铁彼此分开的方法进行说明的图。

[0032] 图5是示出图1的固定部的变形例的图。

[0033] 图6是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0034] 图7是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0035] 图8是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0036] 图9是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0037] 图10是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0038] 图11是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0039] 图12A是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0040] 图12B是示出图12A的固定部的阶差互相啮合的状态的图。

[0041] 图13是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0042] 图14是示出图1的固定部的另一个变形例的图。

[0043] 图15是对各设置有一个固定部的插入部的前端部分彼此的相对旋转进行说明的

图。

具体实施方式

[0044] 以下,参照附图对本发明的一实施方式的医疗系统100进行说明。

[0045] 如图1所示,本实施方式的系统100具有两个护套(医疗器具)1A、1B。

[0046] 各护套1A、1B分别具有:能够插入到体内的细长的圆筒状的插入部2A、2B;设置于该插入部2A、2B的弯曲部3A、3B和固定部4A、4B;以及与插入部2A、2B的基端连接的操作部5A、5B。

[0047] 插入部2A、2B具有在长度方向上贯穿的能够供内窥镜20和处置器具30等插入的管腔2a、2b。插入部2A、2B例如是树脂制的,既具有能够将施加给操作部5A、5B的长度方向的直线运动和绕长度轴的扭转运动传递到前端的刚性,又具有能够沿着活体内的组织的形状弯曲的挠性。

[0048] 弯曲部3A、3B设置在插入部2A、2B的前端部分,构成为能够通过手术医生对设置于操作部5A、5B的未图示的角度旋钮等进行操作而弯曲。如图1所示,各弯曲部3A、3B能够弯曲成朝向插入部2A、2B的半径方向外侧凸出的大致半圆弧状。由此,如图2所示,在插入部2A、2B大致互相并排配置的状态下,当弯曲部3A、3B以互相朝向相反侧凸出的方式弯曲时,插入部2A、2B的前端彼此大致互相对置。

[0049] 固定部4A、4B由固定在插入部2A、2B的外周面的永久磁铁(以下,也称为磁铁4A、4B。)构成,设置在比弯曲部3A、3B靠基端侧的该弯曲部3A、3B的附近。设置在一个插入部2A上的磁铁4A和设置在另一个插入部2B上的磁铁4B具有互相相反的磁铁极性,从而产生互相吸引的磁力。

[0050] 关于磁铁4A、4B的磁力,在磁铁4A、4B彼此连结的状态下,作用于磁铁4A、4B的磁力被设计成与插入部2A、2B的弯曲刚性和扭转刚性大致相等或者未达到插入部2A、2B的弯曲刚性和扭转刚性。由此,手术医生在固定了两个插入部2A、2B中的一个插入部的位置的状态下,通过在长度方向上对另一个插入部进行推拉而使其进退或者使其绕长度轴扭转而旋转,从而能够使利用磁力而连结的磁铁4A、4B分离。

[0051] 这里,如图2所示,在与弯曲部3A、3B的弯曲形状凸出的一侧相反的一侧上,磁铁4A、4B仅设置在插入部2A、2B的周向的一部分上。由此,当磁铁4A、4B彼此连结时,如图2所示,插入部2A、2B以弯曲部3A、3B的弯曲形状互相朝向相反侧凸出的相位(绕长度轴的旋转角度)并排。

[0052] 接下来,对这样构成的医疗系统100的作用进行说明。

[0053] 要想使用本实施方式的医疗系统100来进行心包腔Y内的处置,则手术医生首先将两个护套1A、1B的插入部2A、2B分别从剑状突起下方插入到体内,并经由形成于心包的孔X将各插入部2A、2B的前端侧的一部分配置到心包腔Y内。接下来,手术医生对位于体外的操作部5A、5B进行操作而使插入部2A、2B移动,以使得磁铁4A、4B彼此互相对置并接近。当磁铁4A、4B彼此靠近到一定的距离时,通过磁力使磁铁4A、4B自发地接近而连结。

[0054] 在插入部2A、2B通过磁铁4A、4B结合而大致互相平行地延伸的状态下,当如图3所示那样将内窥镜20插入到一个插入部2A中并将处置器具30插入到另一个插入部2B中时,能够通过从一个插入部2A的前端突出的内窥镜20从后方观察从另一个插入部2B的前端突出

的处置器具30。进而，当如图2所示那样使弯曲部3A、3B弯曲而使插入部2A、2B的前端彼此大致对置时，能够通过内窥镜20从大致正面方向观察处置器具30。

[0055] 当将插入部2A、2B从体内拔出时，手术医生在保持着插入部2A、2B中的一个插入部的位置的状态下，通过推拉或者扭转另一个插入部的操作部5A或5B而使连结的磁铁4、4B分离。由此，由于两个插入部2A、2B成为能够互相独立操作的状态，所以能够将两个插入部2A、2B分别从心包腔Y内拔出。

[0056] 这里，根据本实施方式，在图2和图3所示的通过磁铁4A、4B使插入部2A、2B彼此结合的状态下，两个插入部2A、2B的比磁铁4A、4B靠前端侧的前端部分的相对位置被保持为大致恒定。因此，手术医生能够对两个插入部2A、2B的前端部分进行一体地操作。例如，手术医生能够通过推拉一个插入部2A或2B的基端部分来使两个插入部2A、2B的前端部分一起在前后方向上移动，并能够通过扭转一个插入部2A或2B的基端部分来使两个插入部2A、2B的前端部分一起旋转。

[0057] 由此，具有如下优点：即使在心包腔Y内的插入部2A、2B直接受到相邻的心脏的搏动而移动的状况下，也能够如希望那样容易地对两个插入部2A、2B的前端部分进行操作并将它们配置在心包腔Y内的希望的位置。此外，即使内窥镜20和处置器具30因搏动而移动，但由于内窥镜20与处置器具30的相对位置被稳定地维持，所以也具有如下优点：能够一边利用内窥镜20来稳定地持续观察处置器具30，一边容易地进行处置器具30的处置。

[0058] 在本实施方式中，为了使互相连结的磁铁4A、4B彼此分离，也可以使用图4所示的由非磁性体构成的外套管6。外套管6具有比插入部2A、2B的外径尺寸大的内径尺寸，并能够按照使插入部2A或2B插入到其内部的方式安装在该插入部2A或者2B的外侧。

[0059] 将安装在一个插入部2A的外侧的外套管6沿该插入部2A插入到心包腔Y内，进而，一边使外套管6的前端挤到连结的磁铁4A、4B之间，一边使外套管6的前端前进到比磁铁4A、4B靠前端侧的位置，由此，能够容易且可靠地将连结的磁铁4A、4B分开。此外，在磁铁4A、4B被外套管6覆盖的状态下，由于磁铁4A、4B彼此的连结被外套管6阻碍，所以能够独立地对各插入部2A、2B进行操作。为了降低在活体内移动时与周边组织的接触阻力，优选外套管6的前端部分形成为朝向前端逐渐变细的锥状。

[0060] 此外，在本实施方式中，磁铁4A、4B仅设置在插入部2A、2B的周向的一部分上，但也可以取而代之，如图5所示，设置在插入部2A、2B的周向的整周上。

[0061] 由此，不论两个插入部2A、2B的相对相位如何，磁铁4A、4B彼此都能进行连结。因此，当使磁铁4A、4B彼此在心包腔Y内连结时，不需要调节两个插入部2A、2B的相位，仅通过使磁铁4A、4B彼此接近便能够使磁铁4A、4B彼此连结。此外，由于能够在维持着磁铁4A、4B彼此的连结的状态下仅使一个插入部2A或2B绕长度轴旋转，所以能够一边将插入部2A、2B的前端部分的相对位置保持为大致恒定，一边互相独立地变更插入部2A、2B的前端部分的相位而互相独立地变更两个插入部2A、2B的前端的朝向。

[0062] 此外，在本实施方式中，设置有沿着插入部2A、2B的外周面的弯曲形状而弯曲的磁铁4A、4B，但也可以取而代之，如图6所示，在插入部2A、2B的外周面的一部分上形成平坦面7，在该平坦面7上设置平坦的磁铁4A、4B。

[0063] 由此，能够确保磁铁4A、4B彼此的接触面积更大，提高磁铁4A、4B彼此的连结力。

[0064] 此外，在本实施方式中，对固定于插入部2A、2B的由永久磁铁构成的固定部4A、4B

进行了说明,但也可以取而代之,如图7到图10所示,固定部40A、40B是安装在插入部2A、2B的外周面的附件。

[0065] 图7和图8所示的固定部40A、40B具有安装于插入部2A、2B的外周面的筒状的筒部件8和固定在该筒部件8的外周面的磁铁4A、4B。此处的磁铁4A、4B优选与图6的磁铁4A、4B同样,为固定在平坦面7上的平坦状,该平坦面7形成在筒部件8的外周面。

[0066] 筒部件8也可以固定在插入部2A、2B的外周面。

[0067] 或者,也可以是,筒部件(位置变更机构)8既能够通过该筒部件8的内周面与插入部2A、2B的外周面之间的摩擦而相对于插入部2A、2B暂时固定,又能够在插入部2A、2B的长度方向上滑动。由此,能够根据筒部件8在插入部2A、2B上的安装位置来容易地在插入部2A、2B的长度方向上对固定部40A、40B的位置进行变更。

[0068] 关于图9所示的固定部40A、40B,筒部件8的基端与操作线(位置变更机构)9连接,其中,该筒部件8能够沿着插入部2A、2B的外周面在长度方向上滑动,该操作线9沿着该插入部2A、2B的长度方向延伸到插入部2A、2B的基端侧。手术医生能够通过对位于体外的操作线9的基端部分进行推拉而使配置在心包腔Y内的固定部40A、40B相对于插入部2A、2B移动到长度方向的任意位置。

[0069] 图10所示的固定部40A、40B具有:长管状的筒部件(位置变更机构)8,其以能够在长度方向上移动的方式对插入部2A、2B的比弯曲部3A、3B靠基端侧的部分进行收纳;以及磁铁4A、4B,它们固定在该筒部件8的前端部的的外周面。手术医生通过将位于体外的筒部件8的基端部分相对于插入部2A、2B进行推拉而使筒部件8相对于插入部2A、2B前进或后退,从而能够使配置在心包腔Y内的固定部40A、40B相对于插入部2A、2B移动到长度方向的任意位置。

[0070] 图9和图10所示的固定部40A、40B可以在将插入部2A、2B插入到体内之前安装在该插入部2A、2B上,也可以在将插入部2A、2B插入到心包腔Y内之后通过沿插入部2A、2B前进而安装在插入部2A、2B的适当的位置。

[0071] 此外,根据图9和图10所示的固定部40A、40B,通过仅使两个固定部40A、40B中的一个固定部在长度方向上移动,即使不使用上述外套管6也能将连结的磁铁4A、4B彼此容易且可靠地分离。

[0072] 此外,在本实施方式中,也可以在各插入部2A、2B的长度方向上的隔开间隔的两个以上的部位设置固定部(旋转阻止机构)。

[0073] 如图15所示,在固定部4A、4B仅设置在各插入部2A、2B的1个部位的情况下,插入部2A、2B的前端部分会以固定部4A、4B为中心绕插入部2A、2B的排列方向的轴进行相对旋转,由此,插入部2A、2B会互相倾斜或交叉。因此,如图11所示,通过在插入部2A、2B的长度方向上的隔开间隔的两个以上的部位设置有固定部4A、4C;4B、4D,并利用在长度方向上隔开间隔的2个以上的部位将两个插入部2A、2B彼此结合,能够将插入部2A、2B的前端部分彼此维持为平行。

[0074] 此时,优选在一个插入部2A上从前端侧依次交替配置N极的磁铁4A和S极的磁铁4C,在另一个插入部2B上从前端侧依次交替配置S极的磁铁4B和N极的磁铁4D。由此,即使在各插入部2A、2B上设置有多组磁铁4A、4C;4B、4D,但由于磁铁4A、4B;4C、4D彼此的连结位置被磁铁极性限制,所以也能够对插入部2A、2B彼此的结合位置进行准确地控制。

[0075] 此外,在本实施方式中,如图12A所示,也可以在固定部4A、4B彼此的接触面上设置在插入部2A、2B的半径方向上互相啮合的阶差(旋转阻止机构)10。

[0076] 这样,当以固定部4A、4B为中心的力矩作用于插入部2A、2B的前端部分时,如图12B所示,能够通过在与插入部2A、2B的相对旋转的方向交叉的方向上互相啮合的阶差10来阻止插入部2A、2B的相对旋转。

[0077] 此外,在本实施方式中,如图13和图14所示,也可以取代永久磁铁4A、4B而使用具有线圈11的电磁铁4A'、4B'。在该变形例中,能够通过调节从设置于插入部2A、2B的基端侧的未图示的电源(操作部)提供给线圈11的电流来变更电磁铁4A'、4B'的磁力的强度。因此,能够通过提供给线圈11的电流的调节来容易地控制固定部40A、40B彼此的结合和解除。

[0078] 能够适当选择电磁铁4A'、4B'的形态。例如,如图13所示,线圈11可以通过将包覆电线多次卷绕到形成于筒部件8的外周面的槽来形成。或者,如图14所示,线圈11也可以是通过将包覆电线呈螺旋状卷绕到插入部2A、2B的外周面而形成的螺线管。在该情况下,根据流过螺线管11的电流的方向来决定螺线管11的长度方向的两个端部的磁铁极性。因此,通过将流过设置于两个插入部2A、2B的螺线管11的电流I的方向设为互相相反的方向,一个螺线管11的前端为N极,基端为S极,另一个螺线管11的前端为S极,另一端为N极。即,能够得到与图11所示的固定部4A、4B、4C、4D相同的效果。

[0079] 为了增强电磁铁4A'、4B'的磁力,优选在线圈11的内部设置由铁等强磁性材料构成的芯部件12。

[0080] 此外,用于从电源向线圈11提供电流的电线13可以是形成于插入部2A、2B的侧壁的印刷布线。由此,能够将电线13形成为插入部2A、2B的一部分。

[0081] 此外,在本实施方式中,设置于两个插入部2A、2B的固定部具有磁铁4A、4B;4A'、4B',该4A、4B;4A'、4B'互相具有不同的磁铁极性,但也可以取而代之,一个固定部具有磁铁,另一个固定部是通过磁铁所产生的磁场而产生磁力的铁等临时磁铁。

[0082] 此外,在本实施方式中,只要固定部能够通过护套1A、1B的基端部分的操作而结合和分离,则也可以是磁铁以外的其他方式。例如,固定部也可以是固定在插入部2A、2B的外周面并通过接触而互相结合的面粘扣带。或者,也可以是,固定部由形成于插入部2A、2B中的一个插入部上的燕尾槽和形成于另一个插入部的燕尾部构成,通过使燕尾部嵌合在燕尾槽内而使插入部2A、2B彼此结合。

[0083] 此外,在本实施方式中,医疗系统100具有两个护套1A、1B,但也可以具有3个以上护套。

[0084] 此外,在本实施方式中,作为医疗器具,例示了在心包腔Y内使用的护套1A、1B,但在本实施方式中说明的固定部4A、4B、40A、40B可以直接设置于内窥镜20和处置器具30,也可以设置于在血管内使用的插管器(Introducer)和导管。

[0085] 标号说明

[0086] 100:医疗系统;1A、1B:护套;2A、2B:插入部;2a、2b:管腔;3A、3B:弯曲部;4A、4B、4C、4D:固定部、永久磁铁;4A'、4B':电磁铁;40A、40B:固定部;5A、5B:操作部;6:外套管;7:平坦面;8:筒部件(位置变更机构);9:操作线(位置变更机构);10:阶差;11:线圈、螺线管;12:芯部件;13:电线;20:内窥镜;30:处置器具。

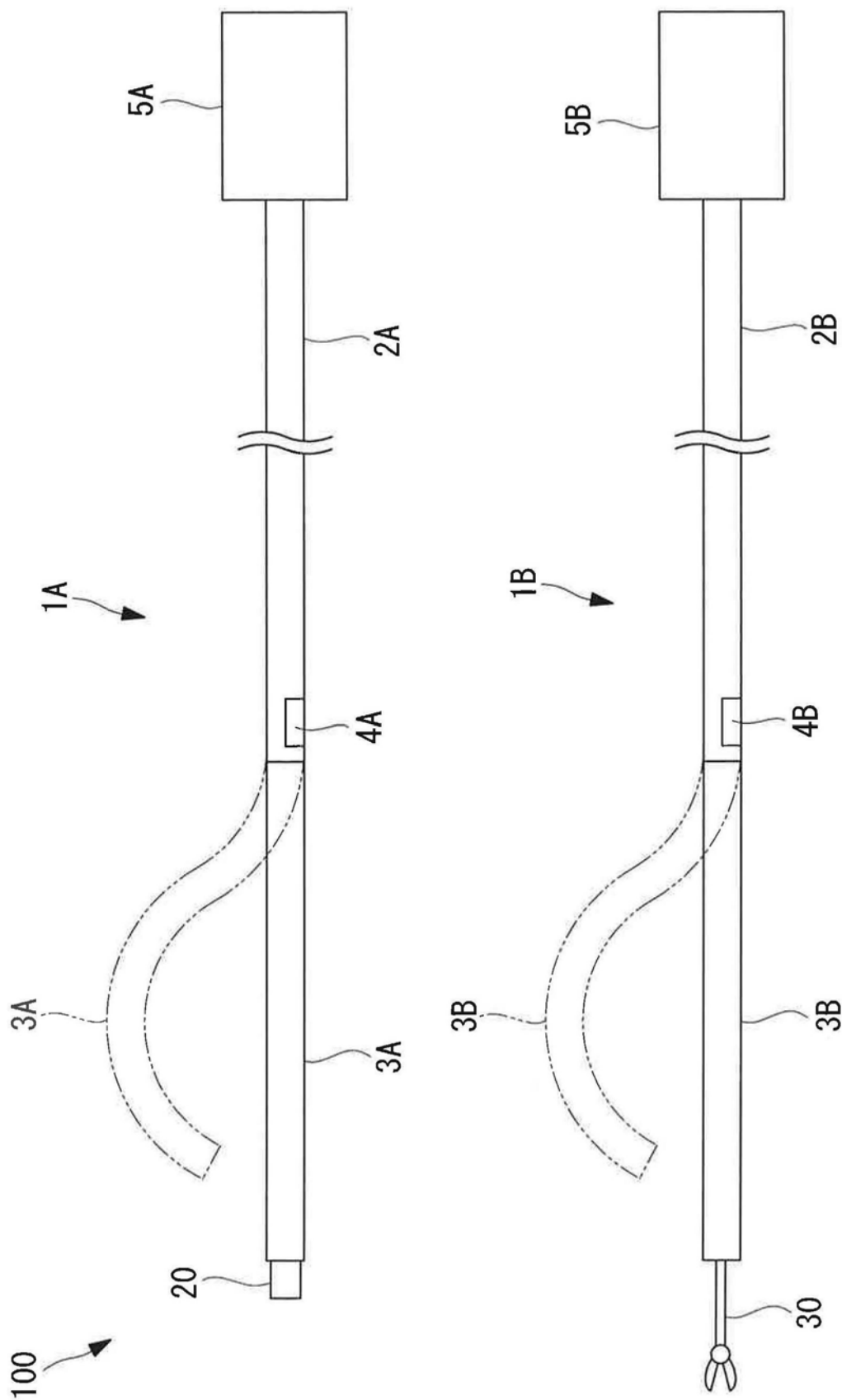


图1

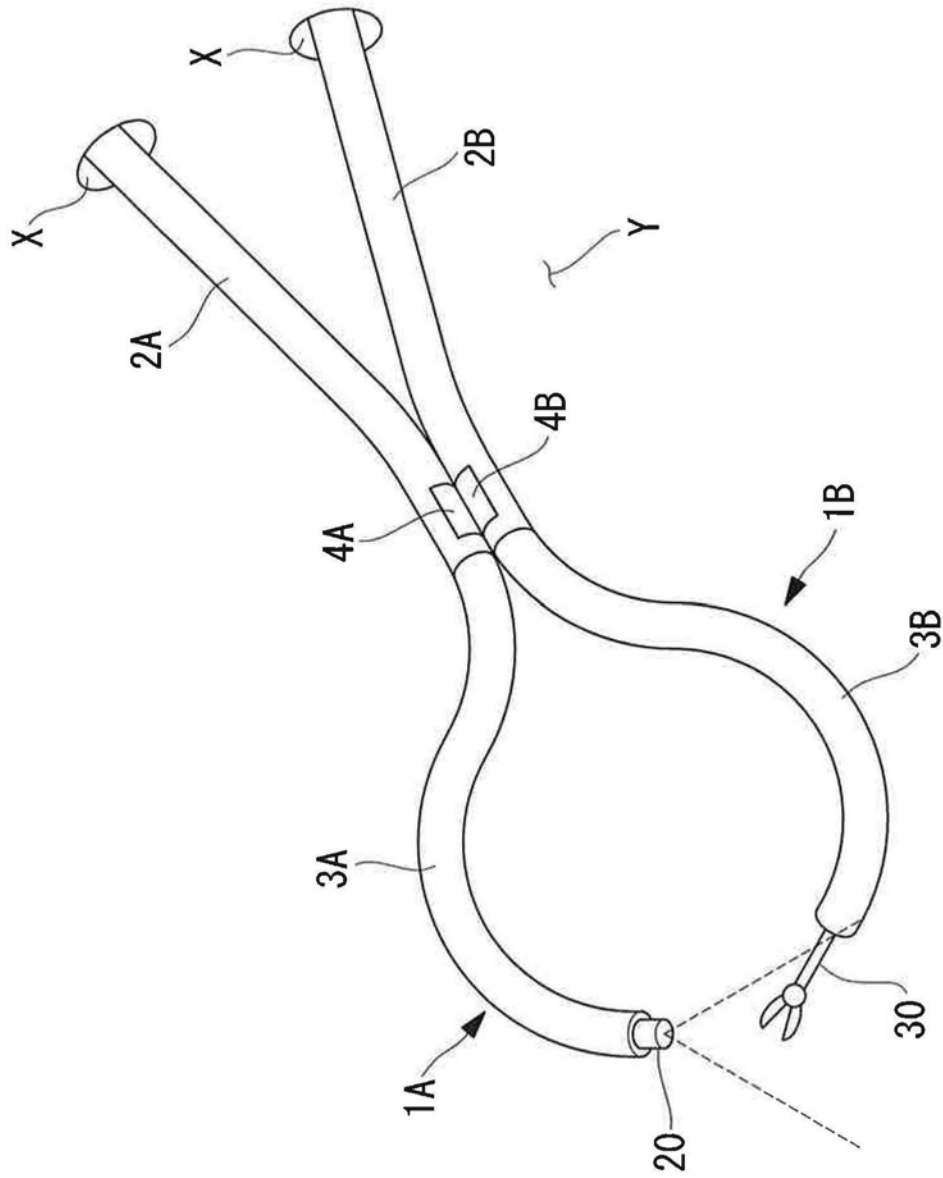


图2

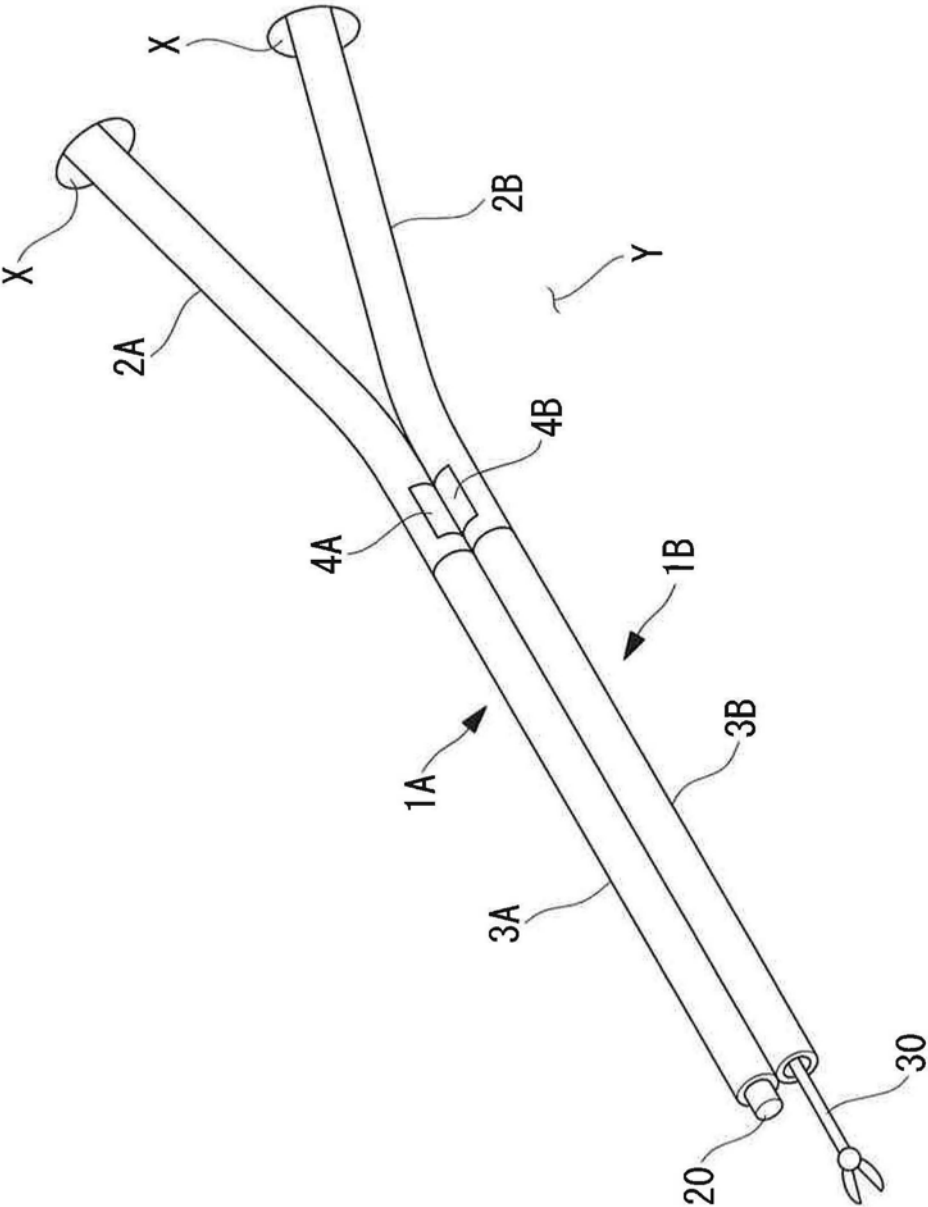


图3

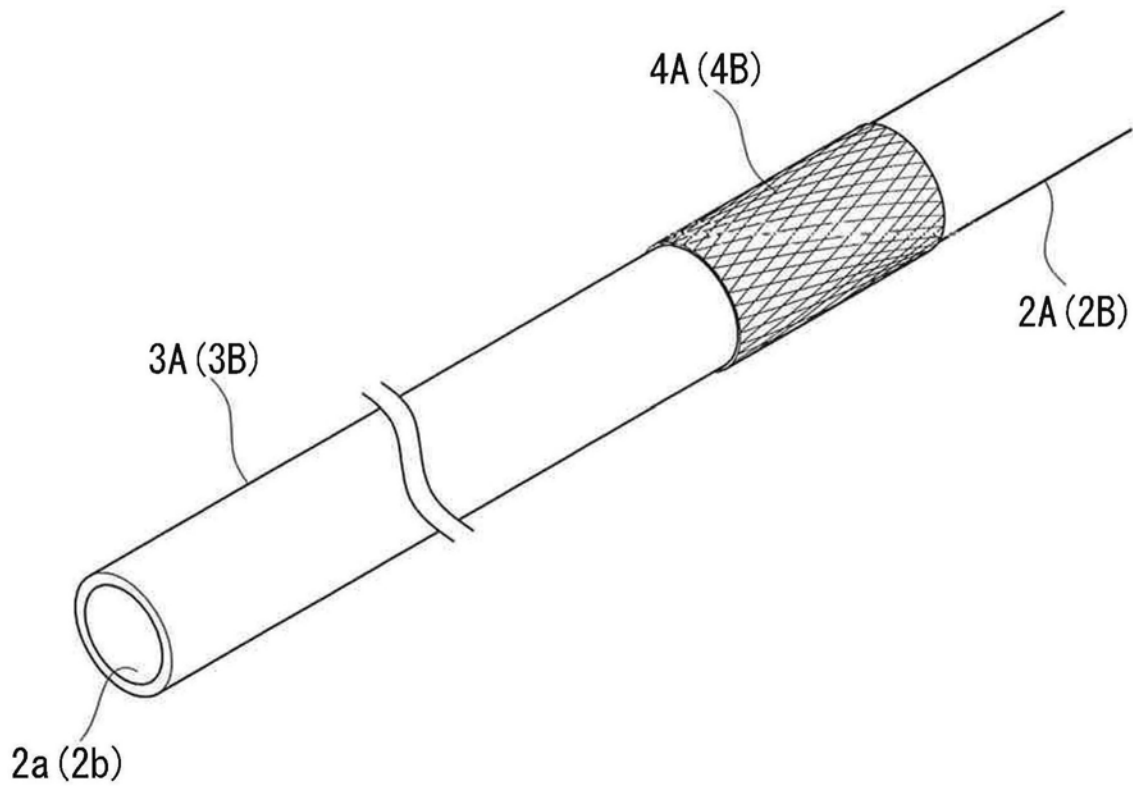


图5

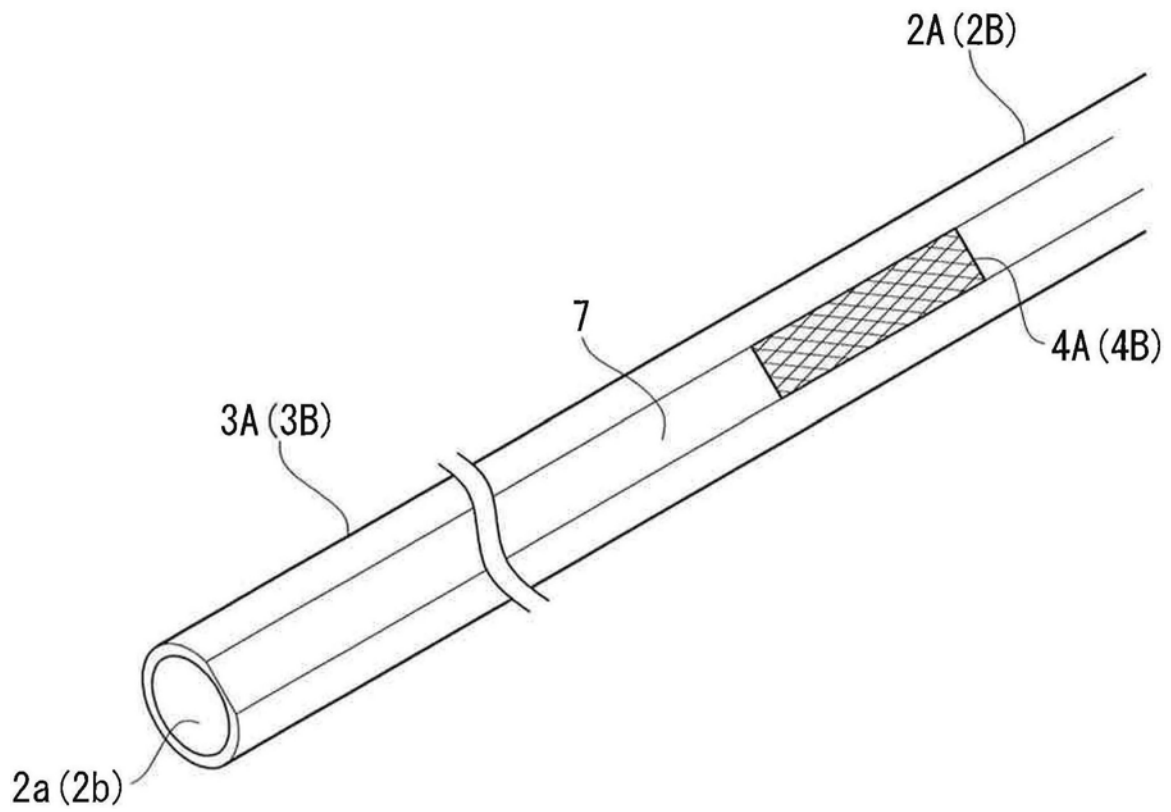


图6

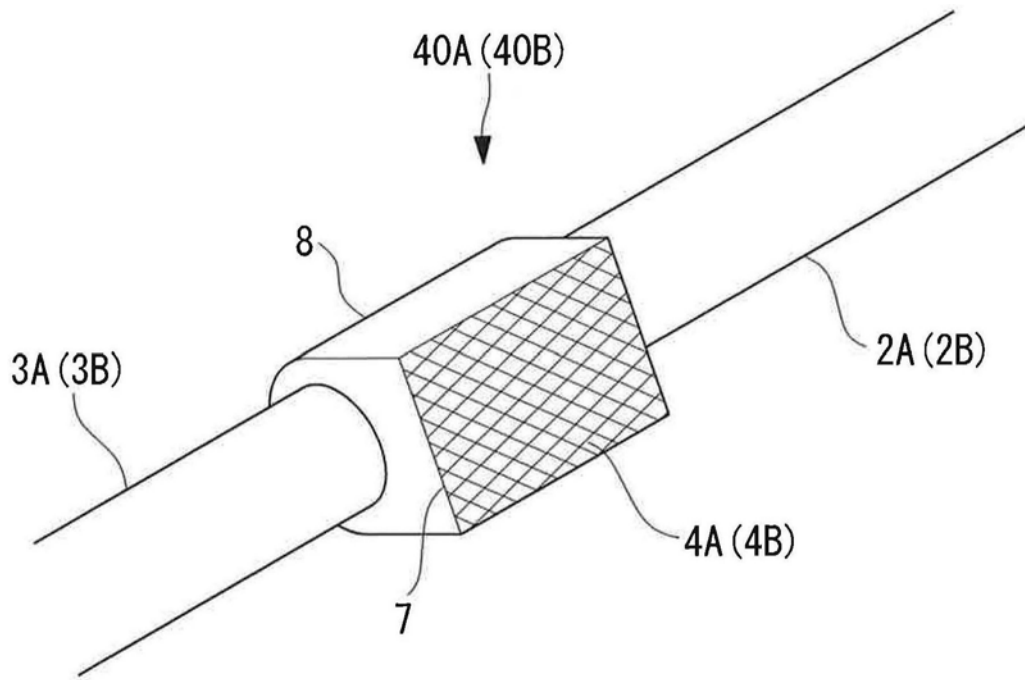


图7

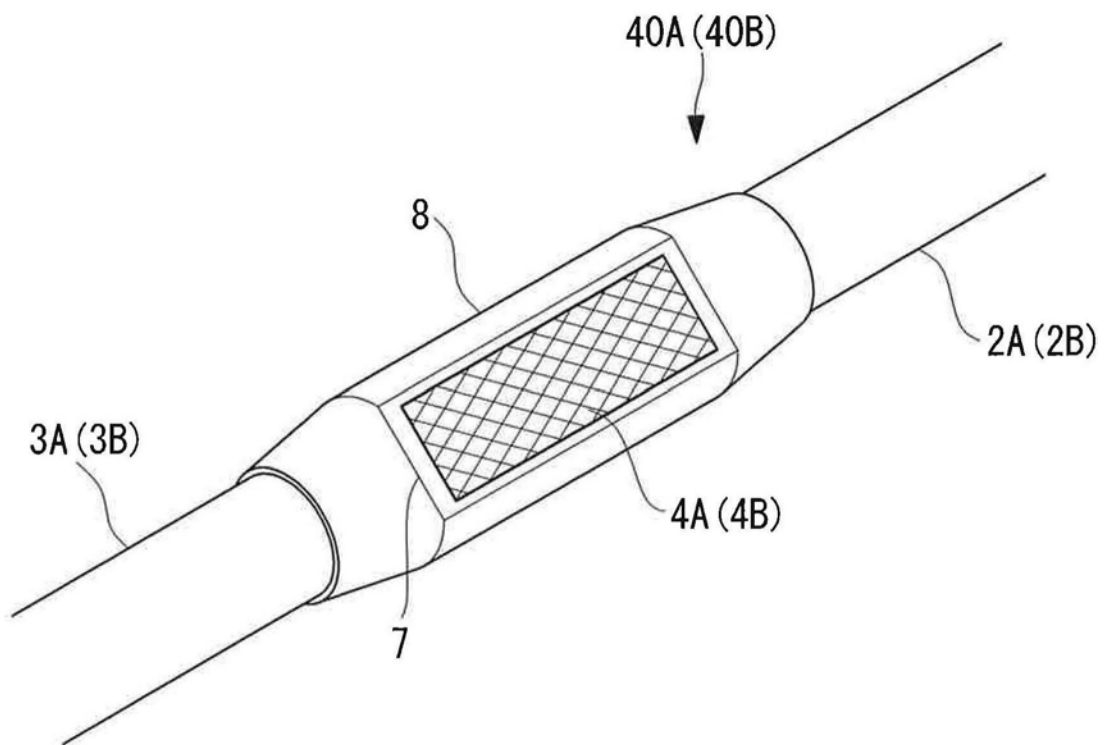


图8

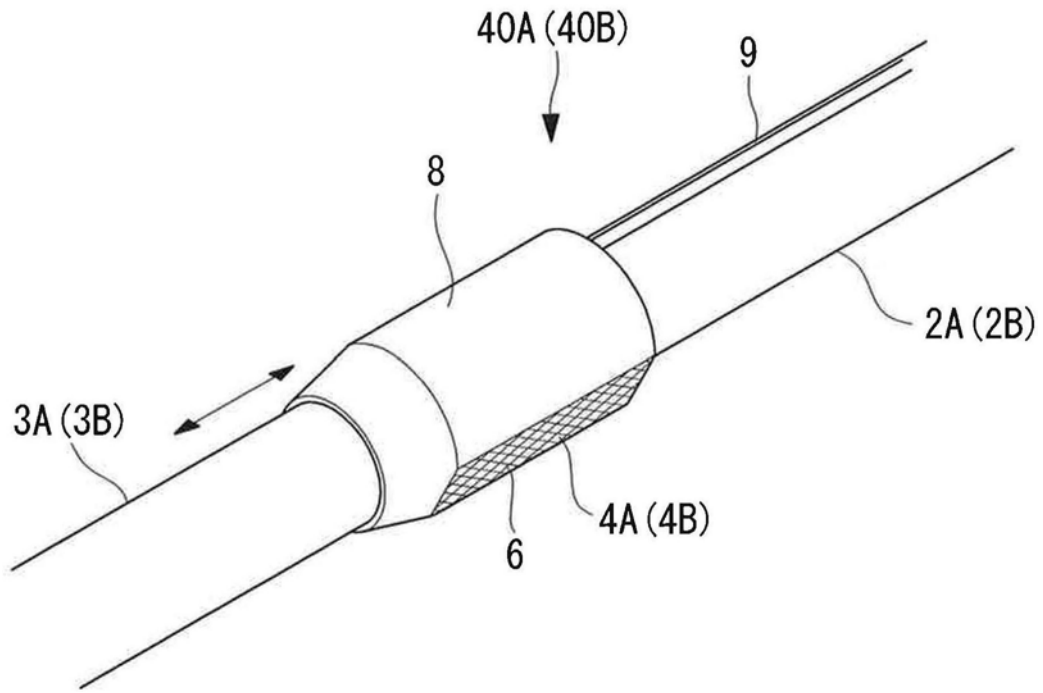


图9

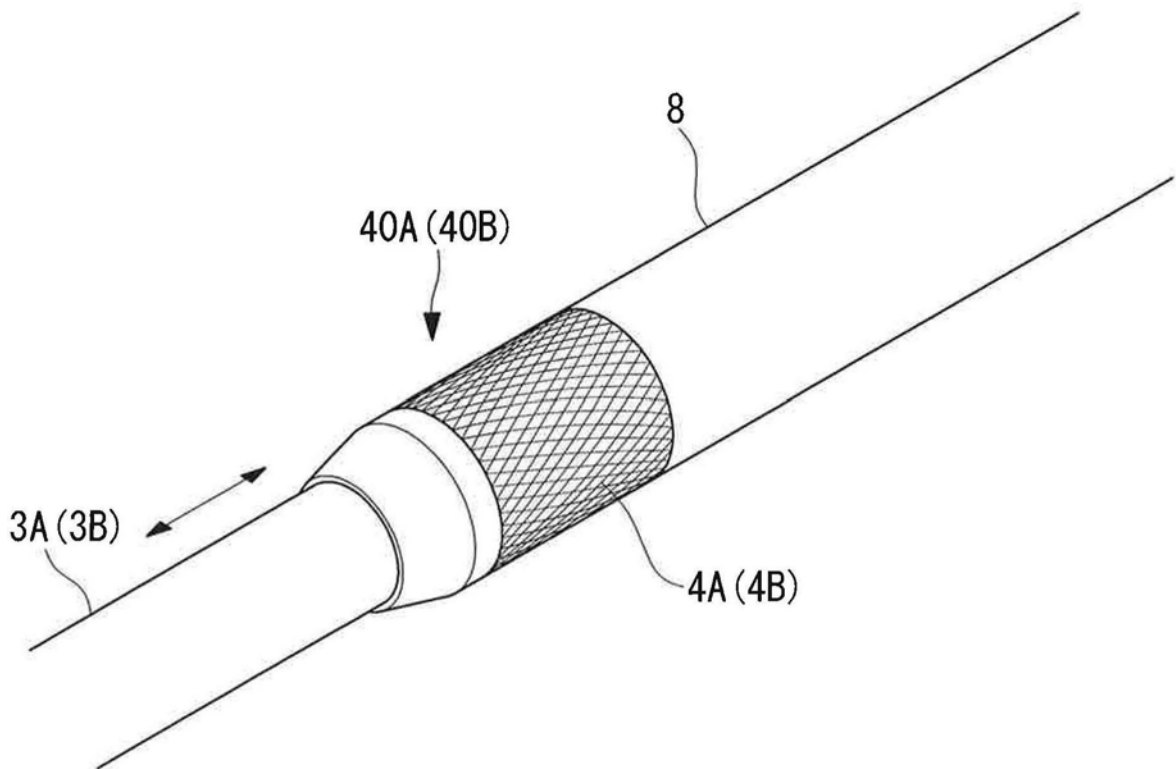


图10

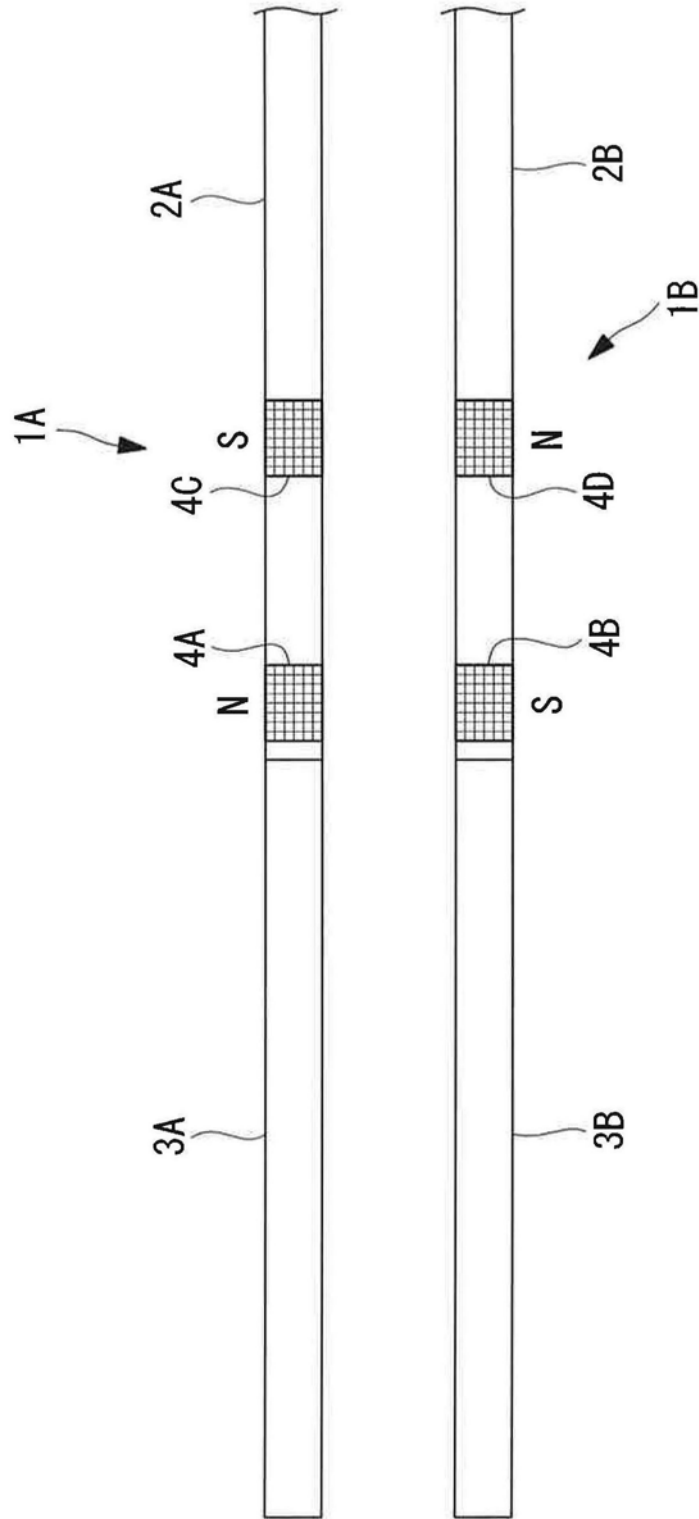


图11

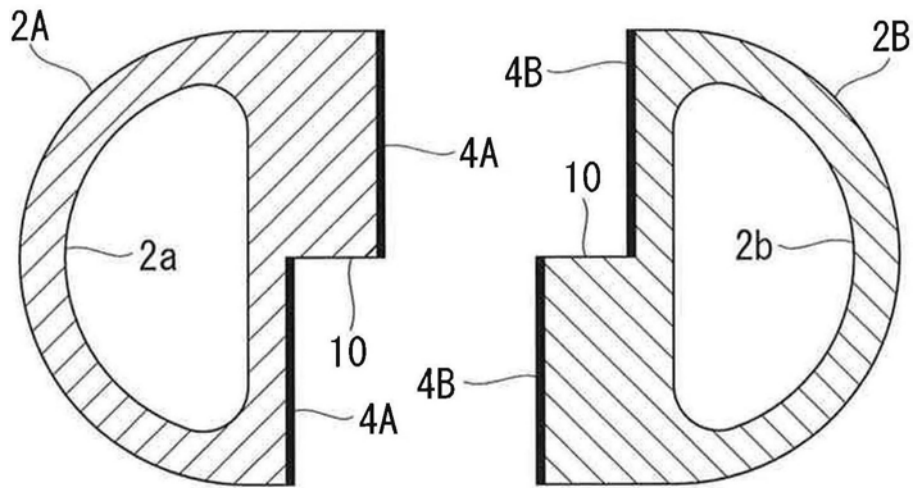


图12A

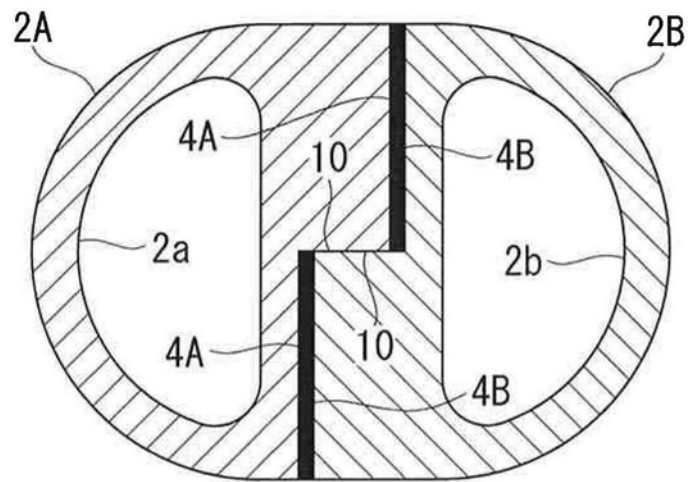


图12B

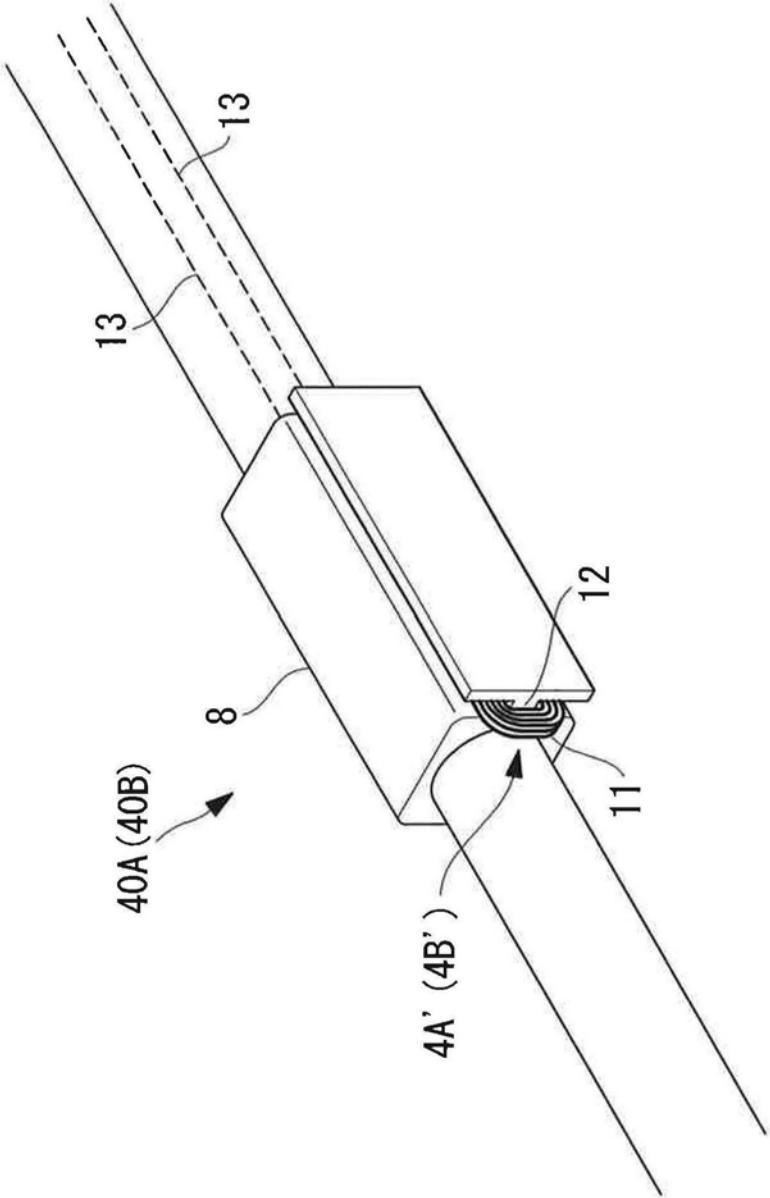


图13

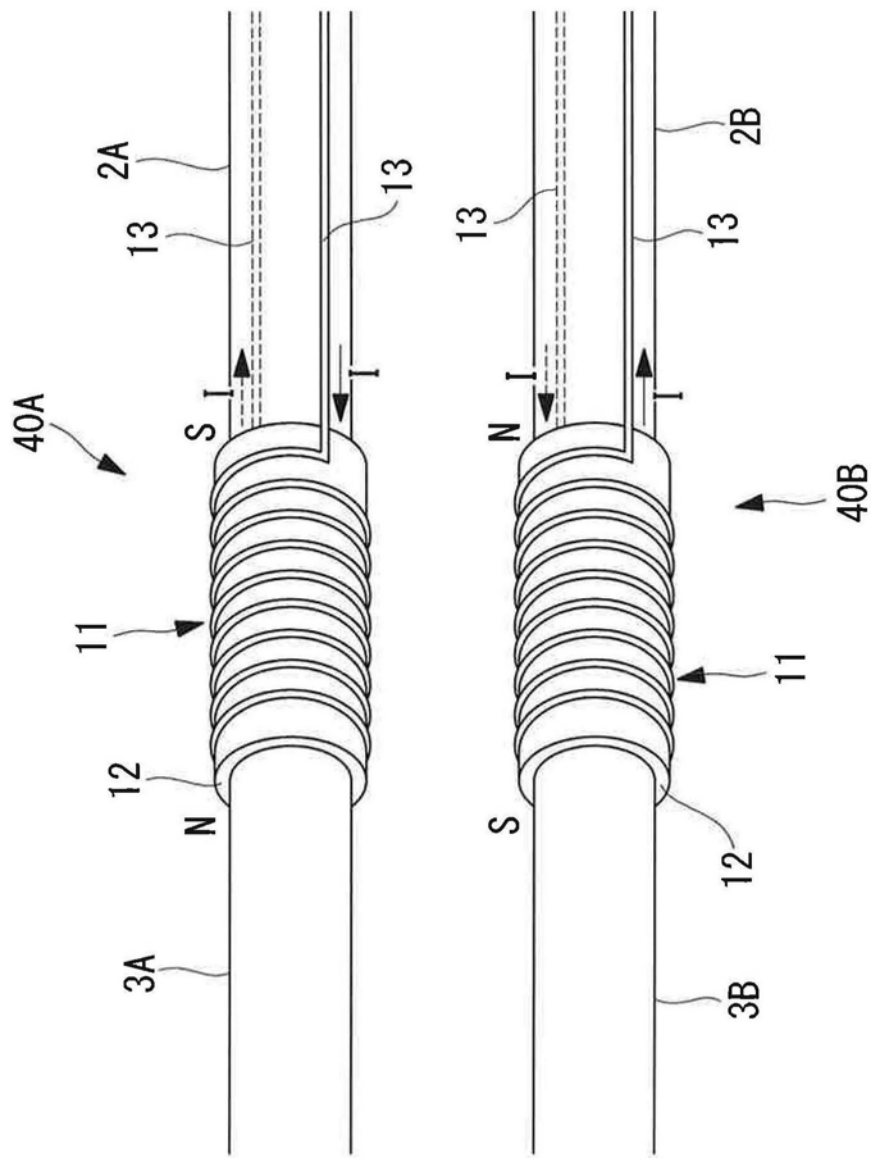


图14

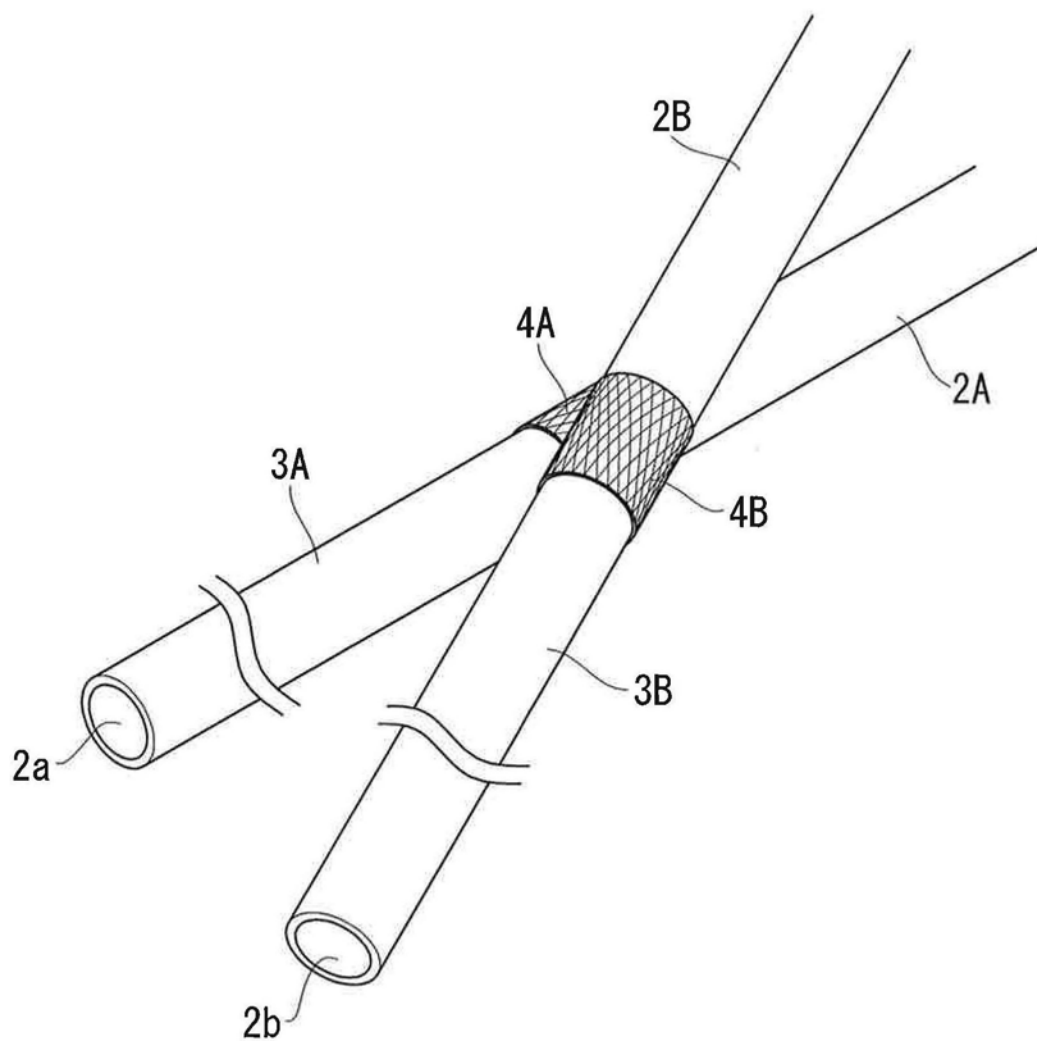


图15

专利名称(译)	医疗系统		
公开(公告)号	CN107073240A	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN201480081915.8	申请日	2014-10-09
[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	熊谷和敏		
发明人	熊谷和敏		
IPC分类号	A61M25/01 A61B1/00		
CPC分类号	A61M25/0127 A61B1/00 A61B17/29 A61B17/3421 A61B90/361 A61B2017/00243 A61B2017/003 A61B2017/00876 A61B2017/3447 A61M25/0026 A61M25/0043 A61M25/0097 A61M25/01 A61M25/0147 A61M25/0662 A61M2210/122		
代理人(译)	李辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

提供医疗系统，该医疗系统具有：多个医疗器具(1A、1B)，它们分别具有能够从体表面插入到体内的细长的插入部(2A、2B)；固定部(4A、4B)，其设置在该多个医疗器具(1A、1B)的插入部(2A、2B)各自的从前端向基端侧隔开间隔的位置，能够互相结合和分离；以及操作部，其设置在插入部(2A、2B)的基端侧，对固定部(4A、4B)的结合和分离进行操作。

