



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110461249 A

(43)申请公布日 2019.11.15

(21)申请号 201880021646.4

(22)申请日 2018.03.26

(30)优先权数据

62/476,995 2017.03.27 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.09.26

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2018/024341 2018.03.26

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/183191 EN 2018.10.04

(71)申请人 波士顿科学国际有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72)发明人 皮特·L·代顿

凯瑟琳·埃克莱恩

道格拉斯·梅兰森

雷蒙德·格斯勒 巴里·魏茨纳

杰夫·葛雷 尼古拉斯·曾纳

赖安·哈特曼

(74)专利代理机构 上海和跃知识产权代理事务所(普通合伙) 31239

代理人 尹洪波

(51)Int.Cl.

A61B 17/06(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

A61F 2/966(2006.01)

A61M 25/04(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/08(2006.01)

A61B 17/22(2006.01)

A61M 25/09(2006.01)

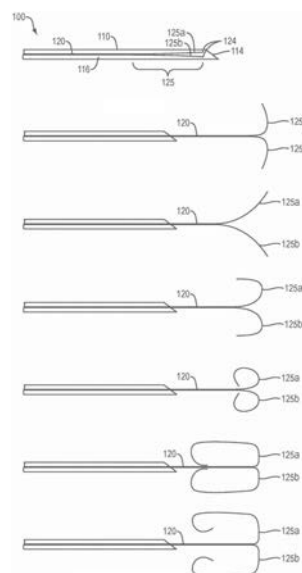
权利要求书1页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

用于影响组织结构的移动系统和方法

(57)摘要

本发明总体上涉及用于将医疗装置放置在相邻组织结构之间的医疗装置和手术。特别地，本发明涉及用于防止或最小化在组织壁之间的移动以便于在其之间放置支架的内窥镜系统和方法。



1. 一种系统,其包括:

针,所述针包括:

近端,

尖锐的远端,以及

在其间延伸的腔;以及

可滑动地设置在所述腔内的细长构件,其中所述细长构件的远侧部分被配置为在当设置在所述腔内时的第一形态和当设置为向远侧越过所述尖锐的远端时的第二形态之间移动。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中所述细长构件的所述远侧部分在所述第一形态中基本上是直线状的。

3. 根据权利要求1所述的系统,其中所述细长构件的所述远侧部分在所述第二形态中基本上是非直线状的。

4. 根据权利要求1至3中的任一项所述的系统,其中所述第二形态选自环形、螺旋形和8字形所组成的组。

5. 根据权利要求1至4中的任一项所述的系统,其中所述远侧部分沿所述细长构件的纵向轴线分开以限定第一和第二分支。

6. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中所述第一和第二分支在所述第一形态中与所述细长构件基本上共线。

7. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中在所述第二形态中所述第一和第二分支形成Y形。

8. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中在所述第二形态中所述第一和第二分支形成T形。

9. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中在所述第二形态中所述第一和第二分支形成W形。

10. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中在所述第二形态中所述第一和第二分支形成基本上球形的结构。

11. 根据权利要求1至5中的任一项所述的系统,其中在所述第二形态中所述第一和第二分支形成基本上椭圆形的结构。

12. 根据权利要求1所述的系统,其中所述细长构件包括:

控制杆;以及

可滑动地设置在所述控制杆周围的护套,

其中所述护套的远侧部分包括形成在其中的至少一个纵向狭缝,以及

其中所述控制杆的远端附接到所述护套的远端。

13. 根据权利要求12所述的系统,其中所述护套的所述远侧部分在当设置在所述腔内时的第一形态和当设置为向远侧越过所述尖锐的远端时的第二形态之间移动。

14. 根据权利要求13所述的系统,其中所述护套的所述远侧部分通过使所述护套相对于所述控制杆向远侧前进而从所述第二形态移动到所述第一形态。

15. 根据权利要求12所述的系统,其中所述护套的所述远侧部分通过使所述控制杆相对于所述护套向近侧回缩而从第一形态移动到第二形态。

用于影响组织结构的移动系统和方法

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请根据35 U.S.C. §119要求于2017年3月27日提交的美国临时专利申请序列号62/476,995的优先权的权益,其全部内容通过引用并入本文以用于所有目的。

技术领域

[0003] 本发明总体上涉及用于将医疗装置放置在相邻组织结构之间的装置和手术的领域。特别地,本发明涉及用于防止或最小化在组织壁之间的移动以便于在其之间放置支架的内窥镜系统和方法。

背景技术

[0004] 尽管内窥镜成像模式,诸如荧光镜检查 and 内窥镜超声(EUS)允许对在内窥镜前方的组织之外的解剖结构直接进行可视化,但是在内窥镜检查手术期间不能控制(例如,稳定、固定、锚固等)这些远侧解剖结构则提出了挑战。例如,医疗手术,诸如胃空肠吻合术、肝管胃吻合术和胆囊引流术需要将导管(例如,支架等)放置在近侧和远侧组织壁的适当部分内。在透壁支架展开手术期间会失去对远侧组织壁的控制的趋势对医学专业人员提出了重大的技术挑战,特别是当对远侧组织壁的直接视觉图像不可用时。无法将流体导管适当地定位在组织壁的适当部分内可能导致严重的医疗并发症。

[0005] 通过最小化或防止近侧和远侧组织壁在透壁支架放置手术期间远离彼此移动的本发明的系统和/或方法,可以实现各种有利的医疗结果。

发明内容

[0006] 在一个方面中,本发明涉及一种系统,其包括针,针包括近端、尖锐的远端和在其之间延伸的腔。细长构件可以可滑动地设置在腔内,其中细长构件的远侧部分被配置为在当设置在腔内时的第一形态和当向远侧越过尖锐的远端设置时的第二形态之间移动。细长构件的远侧部分可以在第一形态中基本上是直线形的且在第二形态中基本上是非直线形的。第二形态可以包括环形、螺旋形和8字形。远侧部分可以沿细长构件的纵向轴线分开以限定第一和第二分支。第一和第二分支可以在第一形态中与细长构件基本上共线。第一和第二分支可以在第二形态中形成Y形、T形或W形。替代地,第一和第二分支在第二形态中形成基本上球形或椭圆形的结构。

[0007] 在一个方面中,本发明涉及一种系统,其包括针,针包括近端、尖锐的远端和在其之间延伸的腔。细长构件可以可滑动地设置在腔内。细长构件可以包括控制杆,以及可滑动地设置在控制杆的周围的护套,其中细长构件的远侧部分被配置为在当设置在腔内时的第一形态和当向远侧越过尖锐的远端设置时的第二形态之间移动。护套的远侧部分可以包括形成在其中的至少一个狭缝,其中控制杆的远端附接到护套的远端。护套的远侧部分可以通过使护套在控制杆的上方向远侧前进而从第二形态移动到第一形态。替代地,护套的远侧部分可以通过使控制杆通过护套向近侧缩回而从第一形态移动到第二形态。替代地,护

套的远侧部分可以通过使护套在控制杆的上方向远侧前进而从第一形态移动到第二形态。护套的远侧部分可以通过使控制杆通过护套向远侧前进而从第二形态移动到第一形态。替代地,护套的远侧部分可以通过使护套在控制杆的上方向远侧缩回而从第二形态移动到第一形态。护套的远侧部分可以在第二形态中形成篮状物。

[0008] 在另一个方面,本发明涉及一种方法,其包括使具有尖锐的远端和从近端行进至远端的腔的针通过第一体腔的组织壁和邻近第一体腔的第二体腔的组织壁前进,以及使细长构件通过针的腔向远侧前进,使得细长构件的远侧部分移动到与第二体腔的组织壁的一部分相接触的第二形态,以影响第二体腔相对于第一体腔的位置。该方法还可以包括从细长构件的上方取回针,并使支架输送系统在细长构件的上方前进,使得支架输送系统的远端在第一和第二体腔的组织壁中形成相对的孔。该方法还可以包括从第一和第二体腔之间的支架输送系统展开支架。该方法还可以包括使细长构件通过支架输送系统向远侧缩回并移除支架输送系统。

附图说明

[0009] 参考示意性的且并不旨在要按比例绘制的附图以示例的方式描述了本发明的非限制性实施例。在附图中,所示的每个相同或几乎相同的组件通常由单个数字表示。为了清楚起见,并非每个组件均在每个图中进行标示,且所示的每个实施例的每个组件也不是允许本领域的技术人员理解本发明所必需的。在附图中:

[0010] 图1A至1G提供了根据本发明的实施例的在输送(图1A)和展开(图1B至1G)形态中的系统的立体图。

[0011] 图2A至2E提供了根据本发明的实施例的在输送(图2A)和展开(图2B至2E)形态中的系统的立体图。

[0012] 图3A至3C提供了根据本发明的一个实施例的在输送(图3A至3B)和展开(图3C)形态中的系统的立体图。

[0013] 图4A至4F提供了根据本发明的一个实施例的使用系统的支架展开手术的立体图。

[0014] 图5A至5C提供了根据本发明的一个实施例的使用图2E的系统的支架展开的立体图。

具体实施方式

[0015] 本发明不限于所述的特定实施例。在本文中使用的术语仅用于描述特定的实施例,且并不旨在超出所附权利要求的范围进行限制。除非另有限定外,本文使用的所有技术术语具有与本发明所属领域的普通技术人员通常理解的相同的含义。

[0016] 尽管本发明的实施例是具体参考某些手术,诸如胃空肠吻合术进行描述的,但本文描述的系统和方法可以用于将流体导管定位在各种相邻组织壁、器官、血管和/或体腔之间。

[0017] 如本文所使用的,单数形式“一”和“该”旨在还包括复数形式,除非上下文另有明确指示外。还将要理解的是,当在本文中使用时,术语“包括”和/或“包括”或“包含”和/或“包含”指明所述特征、区域、步骤、元件和/或组件的存在,但并不排除一个或多个其他特征、区域、整数、步骤、操作、元件、组件和/或组的存在或添加。

[0018] 如本文所使用的,术语“远侧”是指当将装置导入患者体内时最远离医学专业人员的一端,而术语“近侧”则是指当将装置导入患者体内时最接近医学专业人员的一端。

[0019] 在这里所述的各种实施例和在其他实施例中,本发明涉及一种系统,其在难以或无法获得对远侧组织壁的直接视觉图像和/或控制的透壁医疗手术期间防止在组织壁之间的移动或使其最小化。

[0020] 参考图1A,在一个实施例中,本发明的一种系统100可以包括组织穿透元件110(例如,针等),其包括近端(未示出)、尖锐的远端114和在其之间延伸的腔116。包括近端(未示出)和远端124的细长构件120(例如,轨道、导丝等)可以可滑动地设置在组织穿透元件110的腔116内。细长构件120的远侧部分125可以沿其纵向轴线分开(例如,分离)以限定第一和第二分支125a、125b(例如,尖齿、叉子、分枝、叉状物、臂等)。当设置在组织穿透元件110的腔116内时,第一和第二分支125a、125b可以与细长构件120的纵向轴线基本上共线。细长构件120的至少远侧部分125可以包括如本领域已知的各种形状记忆材料(例如,金属、合金、聚合物等),其被配置为在当设置在组织穿透元件110的腔116内时的第一形态与当设置在向远侧越过组织穿透元件110的尖锐的远端114位置时的第二形态之间移动。细长构件120的远侧部分125不限于两个分支,而是可以包括任何数量的分支(例如,三个或更多个分支)。

[0021] 参考图1B,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以基本上垂直于细长构件120的纵向轴线移动或偏转,以形成“T形”。参考图1C,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以与细长构件120的纵向轴线基本上相切地移动或偏转,以形成“Y形”。参考图1D,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以沿着/顺着或平行于细长构件120的纵向轴线往后弯曲(回弯),以形成“W形”。参考图1E,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以沿着/顺着细长构件120的纵向轴线向后卷曲(卷曲回来),以形成相对的基本上球形(例如,圆形)的形状。参考图1F,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以沿着/顺着细长构件120的纵向轴线卷曲回来,以形成相对的基本上椭圆形(例如,椭圆形、细长球形等)形状。参考图1G,在一个实施例中,在第二形态中时第一和第二分支125a、125b可以沿/顺着细长构件120的纵向轴线卷曲回来,以形成相对的基本上椭圆形的形状,其与细长构件的纵向轴线间隔开(例如,分开)。虽然细长构件120的远侧部分125被描绘为形成基本上对称的结构,但是在各种实施例中,第一和第二分支125a、125b可以形成图1B至1G中描绘的第二形态或未描绘的其他形态的任何组合。在各种实施例中,当在第二形态中时,第一和第二分支125a、125b当被置于与组织壁的内表面相接触时彼此独立地移动(例如,偏转、弯曲、扭曲、压缩等),如下面所讨论的。

[0022] 参考图2A,在一个实施例中,本发明的一种系统200可以包括组织穿透元件210(例如,针等),其包括近端(未示出)、尖锐的远端214和在其之间延伸的腔216。包括近端(未示出)和远端224的细长构件220(例如,轨道、导丝等)可以可滑动地设置在组织穿透元件210的腔216内。细长构件220的至少远侧部分225可以包括如本领域已知的各种形状记忆材料(例如,金属、合金、聚合物等),其被配置为在当设置在组织穿透元件210的腔216内时的第一形态和当设置为(行进至)向远侧越过组织穿透元件210的尖锐的远端214时的第二形态之间移动。参考图2B,在一个实施例中,当在第二形态中时,细长构件220的远侧部分225可

以形成“环”或“箍”。参考图2C,在一个实施例中,在第二形态中时细长构件220的远侧部分225可以相对于细长构件220的纵向轴线弯曲约180度,以形成围绕细长构件220的一部分的“反向线圈”或“反向螺旋”。参考图2D,在一个实施例中,当在第二形态中时,细长构件220的远侧部分225可以形成“8字”、“套索”或“螺旋拨塞器”的形状。参考图2E,在一个实施例中,当在第二形态中时,细长构件220的远侧部分225可以弯曲以形成延伸横跨细长构件220的纵向轴线的“横杆”。

[0023] 当细长构件120、220向近侧缩回时,远侧部分125、225的各种第二形态可以提供许多额外的益处以进一步使远侧组织壁固定/不动。作为非限制性示例,图1B至1D中的任一个中描绘的第一和第二叉状物125a、125b的端部可以部分地穿入/嵌入远侧组织壁中。在图1B至1G的任一个中的分支125a、125b中的一部分或图2B至2E的细长构件220的远侧部分225可以包括一个或多个钩、倒钩、叉状物等,以提供对远侧组织的内壁的增强摩擦。在各种实施例中,当细长构件120、220向近侧缩回时,细长构件220的分支125a、125b和/或远侧部分225可以提供保持压力的逐渐增加,从而允许医学专业人员在整个医疗手术的过程中根据需要对远侧组织壁的内表面或多或少地施加固定力。额外地或替代地,图1B至1D中的任一个的分支125a、125b的表面的一部分可以包括尖锐的边缘,其被配置为扩大或扩张在第一和/或第二组织壁内由组织穿透元件110的尖锐的远端114产生的穿刺孔。图1E至1G的球形或椭圆形中的一个或两个可以分别远离细长构件120的纵向轴线偏转(例如,弯曲、展开等)以在远侧组织的更大的表面积上提供保持压力。

[0024] 参考图3A至3C,在一个实施例中,本发明的一种系统300可以包括组织穿透元件310(例如,针等),其包括近端(未示出)、尖锐的远端314和在其之间延伸的腔316。细长构件320可以可滑动地设置在组织穿透元件310的腔316内。细长构件320可以包括可滑动地设置在护套326内的控制杆322。控制杆322的远端324可以附接到护套326的远端327。护套326的远侧部分325可以包括形成在其中的一个或多个狭缝329,且被配置为在当设置在组织穿透元件310(图3A)的腔316内时的第一形态和当向远侧越过组织穿透元件310(图3C)的尖锐的远端314设置的第二形态之间移动。

[0025] 例如,护套326的至少远侧部分325可以包括各种材料,包括但不限于形状记忆材料,例如镍钛诺、聚醚醚酮(PEEK)等,使用例如激光切割在其中形成一个或多个狭缝329。可以通过使控制杆322(图3B)向远侧前进而使细长构件320通过组织穿透元件310的腔316前进。在一个实施例中,可以通过使护套326在控制杆322的上/沿控制杆322向远侧前进而使护套326的远侧部分325移动到第二形态。替代地,可以通过向近侧经护套326(图3C)/在护套326内缩回控制杆322而使护套326的远侧部分325移动到第二形态。在两个实施例的任一个中,一个或多个狭缝329可以允许远侧部分325形成“篮状物”,其包括被配置为接合远侧组织壁的一系列的臂或瓣状物。在一个实施例中,远侧部分325可以包括一个或多个钩、倒钩、叉状物等,以实现对接远侧组织壁的增强摩擦。尽管图3A至3C描绘了一个实施例,其中远侧部分325包括5个狭缝,其被配置为当在第二形态中时形成5个臂,在各种实施例中,远侧部分可以包括任何数量的狭缝,其被配置为形成各种第二形态。

[0026] 在一个实施例中,本文公开的细长构件120、220、320可以设置在组织穿透元件110、210、310内并通过其输送,该组织穿透元件110、210、310包括用于细针抽吸(FNA)或细针活检(FNB)手术的19或21-规格的针,如本领域中已知的。额外地或替代地,组织穿透元件

110、210、310和/或细长构件120、220、320可以有益地包括涂层,诸如氟化聚合物或对二甲苯,以提供电绝缘和/或改进的润滑性。为了防止近侧或远侧组织壁取芯,细长构件120、220、320的远侧部分125、225、325可以被配置为在或接近组织穿透元件110、210、310的尖锐的远端114、214、314处封闭腔116、216、316。

[0027] 在一个实施例中,本发明的一种系统100、200、300可以通过内窥镜的工作通道输送。参考图4A,在使用且作为示例,一种超声内窥镜130可以通过食道前进至第一体腔140(例如,胃)中。内窥镜130的远端132可以包括相机137、光源138和超声换能器139。使用直接视图(例如,光源138和相机137),内窥镜130的远端132可以定位在邻近第一体腔140的组织壁142(例如,近侧组织壁)处,该组织壁142位于第二体腔150(例如,十二指肠或空肠)的组织壁152(例如,远侧组织壁)的附近。第二体腔150随后可以通过将内窥镜130从直接视图切换至超声视图(例如,关闭光源138并打开超声换能器139)而通过第一组织壁142成像。系统100随后可以通过内窥镜130的工作通道136前进,使得组织穿透元件110的尖锐的远端114穿透第一和第二组织壁142、152并延伸至第二体腔150中。

[0028] 参考图4B,细长构件120可以向远侧前进越过组织穿透元件的尖锐的远端,使得远侧部分125在第二体腔150内移动到第二形态。组织穿透元件随后可以通过内窥镜130的工作通道136沿细长构件120/在细长构件120上移除(例如,向近侧抽出)。随后可以向近侧回缩细长构件120以将远侧部分125置于与第二远侧组织壁152的内部相接触,并以足够的力以最小化或防止(例如,锚固)远侧组织壁162相对于近侧组织壁152的移动。

[0029] 参考图4C,在近侧和远侧组织壁142、152关于彼此充分固定的情况下,上面装载有支架162的支架输送系统160可以通过内窥镜130的工作通道136前进。支架输送系统160可以包括腔166,其被配置为在细长构件120上/沿细长构件120滑动。支架输送系统160的远端可以包括切割元件,例如电烙器表面,其被配置为产生穿过第一和第二组织壁142、152的相对的开口(例如,孔)。在一个实施例中,细长构件120的远侧部分125可以提供牢固/稳固的平台,当形成相对的开口时,支架输送系统160的电烙器表面可以压抵该平台。远侧部分125可以提供在第二体腔150的相对组织壁与支架输送系统之间建立分离以防止切割元件意外切割的额外益处。在一个实施例中,远侧部分125的椭圆形部分中的一个(或两个)可以远离细长构件120的纵向轴线偏转以在远侧组织壁的更大表面积上提供保持压力。额外地或替代地,远侧部分125远离细长构件120的纵向轴线偏转的能力可以提供空间以允许:1) 输送系统160的切割元件完全穿透第二体腔150,2) 支架162(图4D)的远侧凸缘166的无阻碍的展开,和/或3) 导入额外的切割元件以进一步扩张(例如,扩大)组织开口,而不在第二体腔150的相对的组织壁上施加过多的力。额外地,椭圆形的形状可以为远侧部分提供一定程度的柔性,使得支架输送系统160可以前进进入第二体腔150中足够的距离以展开远侧凸缘,而不会进一步地推动远侧部分125抵靠于相对的组织壁。细长构件120的远侧部分125可以包括柔软和/或顺应性表面或涂层,以防止在其之间发生接触的情况下对相对组织壁造成创伤。

[0030] 参考图4D,支架输送系统160的外部可以随后顺着内腔166、细长构件120和支架162向近侧回缩以在第二体腔150内展开支架162的远侧凸缘165。参考图4E,支架输送系统160的外部可以顺着内腔166、细长构件120和支架162进一步回缩以在第一体腔140内展开支架162的近侧凸缘164。参考图4F,在近侧和远侧凸缘164、165在第一和第二体腔140、150

内适当地展开的情况下,细长构件120可以用足够的力向近侧缩回,使得远侧部分125从第二形态移动到第一形态以通过支架输送系统的腔166进行移除。内窥镜130、支架输送系统160和细长构件120随后可以从患者移除。图4D至4F中描绘的支架形态是作为非限制性示例提供的,且可以包括在相邻的组织壁之间提供流动路径所需的各种不同的形状、形态、取向、尺寸和/或材料。额外地,支架的外表面和/或内表面可以是完全或部分覆盖的(例如,横越近侧和远侧凸缘之间的鞍状物区域)以防止在组织壁之间的流体泄漏。尽管图4E至4F描绘了在放置支架之后的第一和第二体腔140、150的组织壁之间的间隙,在其他实施例中,手术可能导致组织壁沿鞍状物区域并置成彼此接触,其中近侧和远侧凸缘提供了与每个组织壁的相应内表面的接触。

[0031] 尽管本文公开的系统100、200、300被配置为用于最小化或防止近侧和远侧组织壁在医疗手术期间远离彼此移动,而不是使任一个组织壁朝向另一个移动,在一个实施例中,可以用足够的力向近侧缩回细长构件120、220、320,使得远侧部分125、225、325在支架输送系统160的上方拉动远侧组织壁以在第二体腔150内展开远侧凸缘。

[0032] 参照图5A至5C,在一个实施例中,图2E的细长构件220的远侧部分225可以包括相对于细长构件220的纵向轴线的第一尺寸D1(例如,宽度)、第二尺寸D2(例如,高度)和第三尺寸D3(例如,厚度)。作为非限制性示例,第一尺寸D1可以是约1.00英寸,第二尺寸D2可以是约0.78英寸,且第三尺寸D3可以是约0.33英寸。在各种实施例中,远侧部分225的第一、第二和第三尺寸D1至D3可以提供空间,支架162的远侧凸缘165可以在该空间内展开(例如,在第二体腔内,如上面所略述的),而细长构件的远侧部分225则在整个支架展开手术期间保持与第二体腔的组织壁接触。

[0033] 在各种实施例中,本文公开的细长构件120、220、320可以包括足够的柔性和强度以重复地滑入和滑出组织穿透元件或其他医疗装置(例如,收缩导管等),而不会造成破坏/破裂并且同时保持在第二体腔内移动到第二形态的能力(例如,以提供必要的保持强度)。额外地,本文公开的细长构件120、220、320中的任一个可以包括合适的涂层以便在组织穿透元件或其他医疗装置内进行可滑动的运动。在各种实施例中,这种涂层还可以赋予细长构件的全部或部分介电强度。

[0034] 本发明的医疗装置不限于内窥镜,且可以包括用于进入身体通路的各种医疗装置,包括,例如导管、支气管镜、输尿管镜、十二指肠镜、结肠镜、关节镜、膀胱镜、子宫镜等。最终,虽然已经将本发明的实施例描述为与内窥镜一起使用,但本发明的系统可以在不存在附随的医疗装置的情况下被定位在患者的体内。

[0035] 根据本发明,能够在不需要过多实验的情况下制造和执行在本文中公开且要求保护的所有装置和/或方法。虽然已经以优选实施例描述了本发明的装置和方法,但对于本领域的技术人员来说显而易见的是,在不脱离本发明的概念、精神和范围的情况下,能够对该装置和/或方法和在本文所述的方法的步骤中或在步骤的序列中施加变化。对于本领域的技术人员来说显而易见的所有这样的类似替代和修改被认为是在由所附权利要求限定的本发明的精神、范围和概念内。

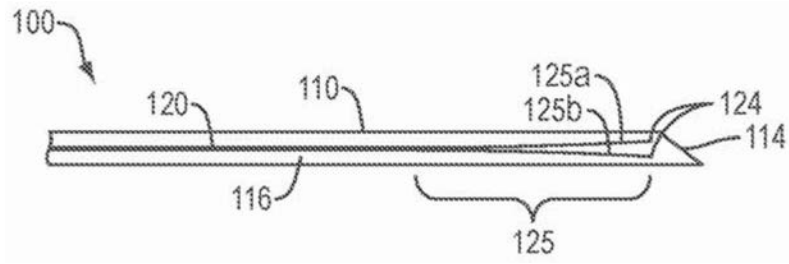


图1A

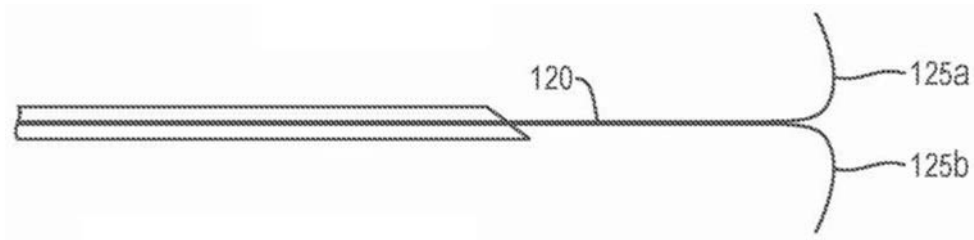


图1B

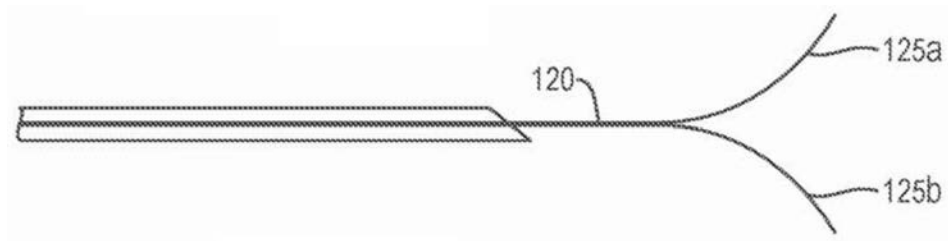


图1C

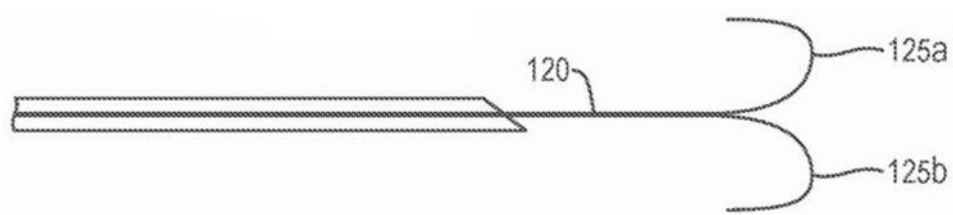


图1D

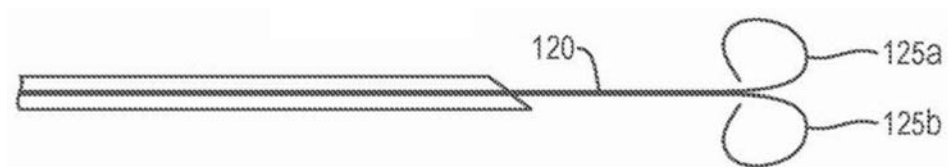


图1E

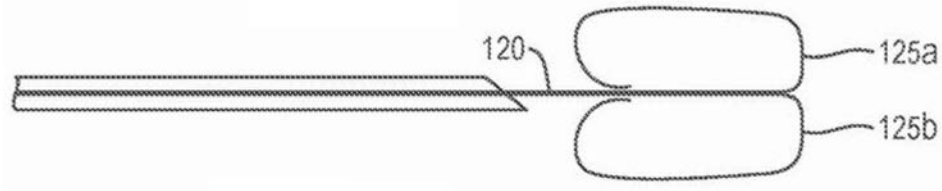


图1F

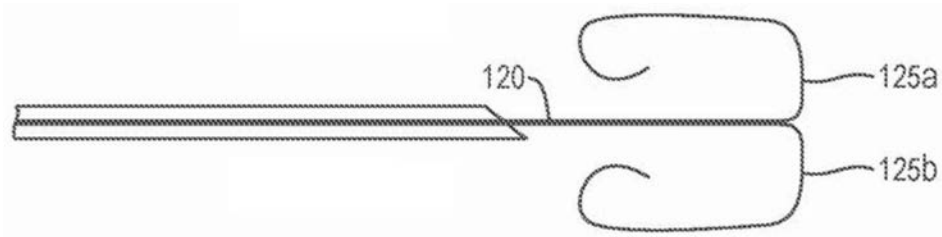


图1G

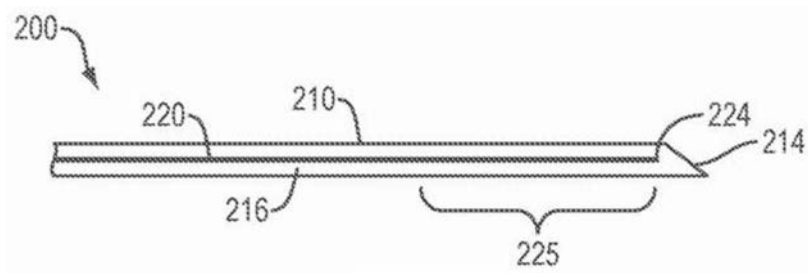


图2A

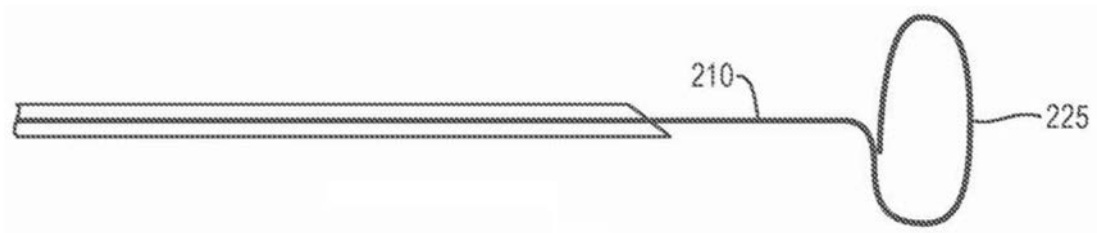


图2B



图2C

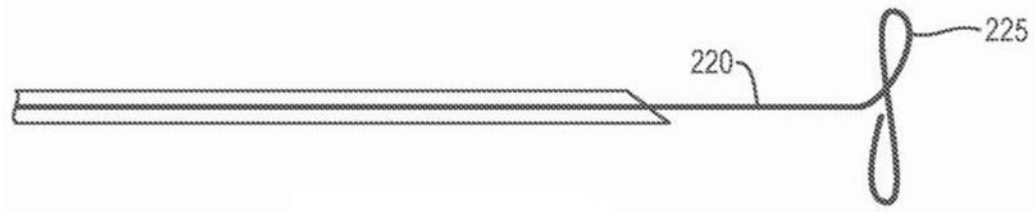


图2D

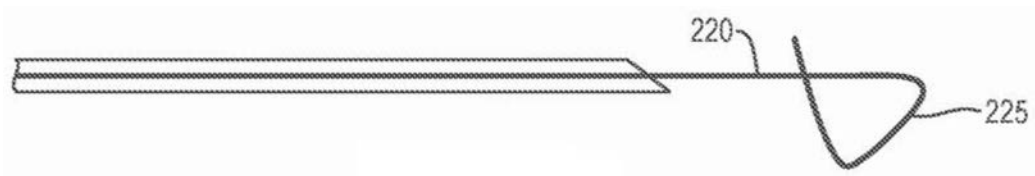


图2E

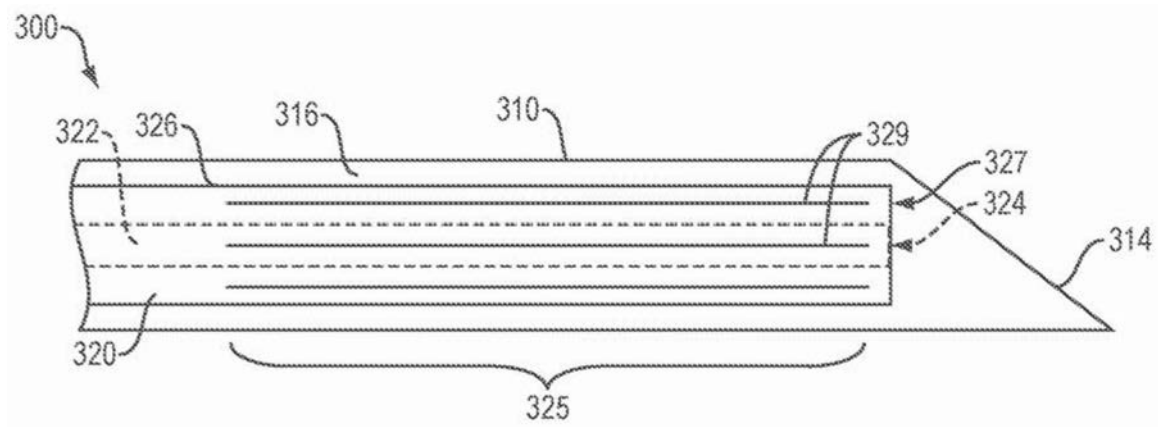


图3A

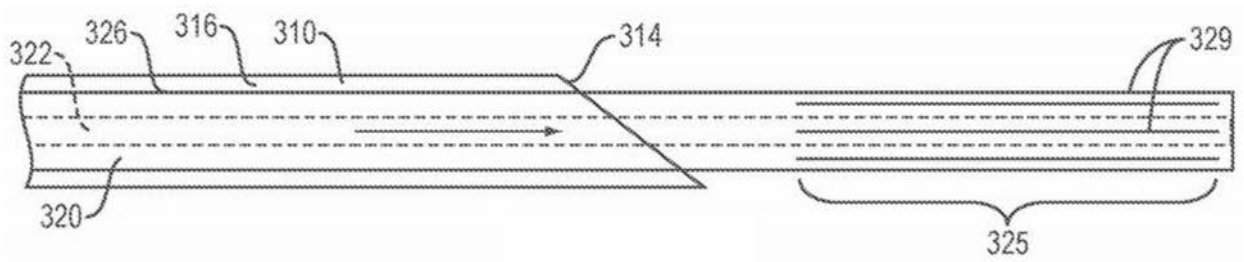


图3B

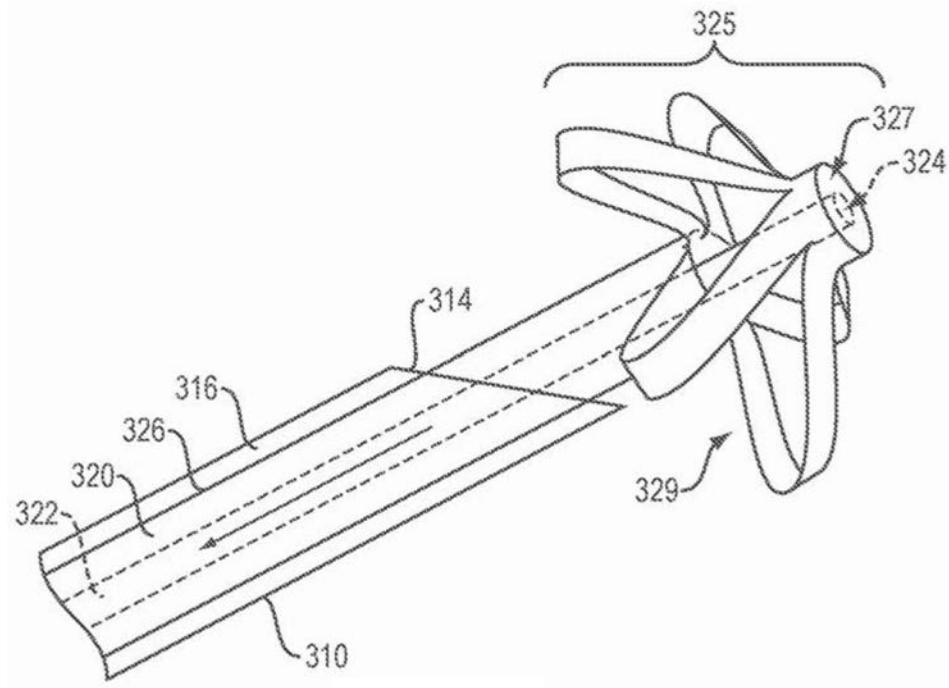


图3C

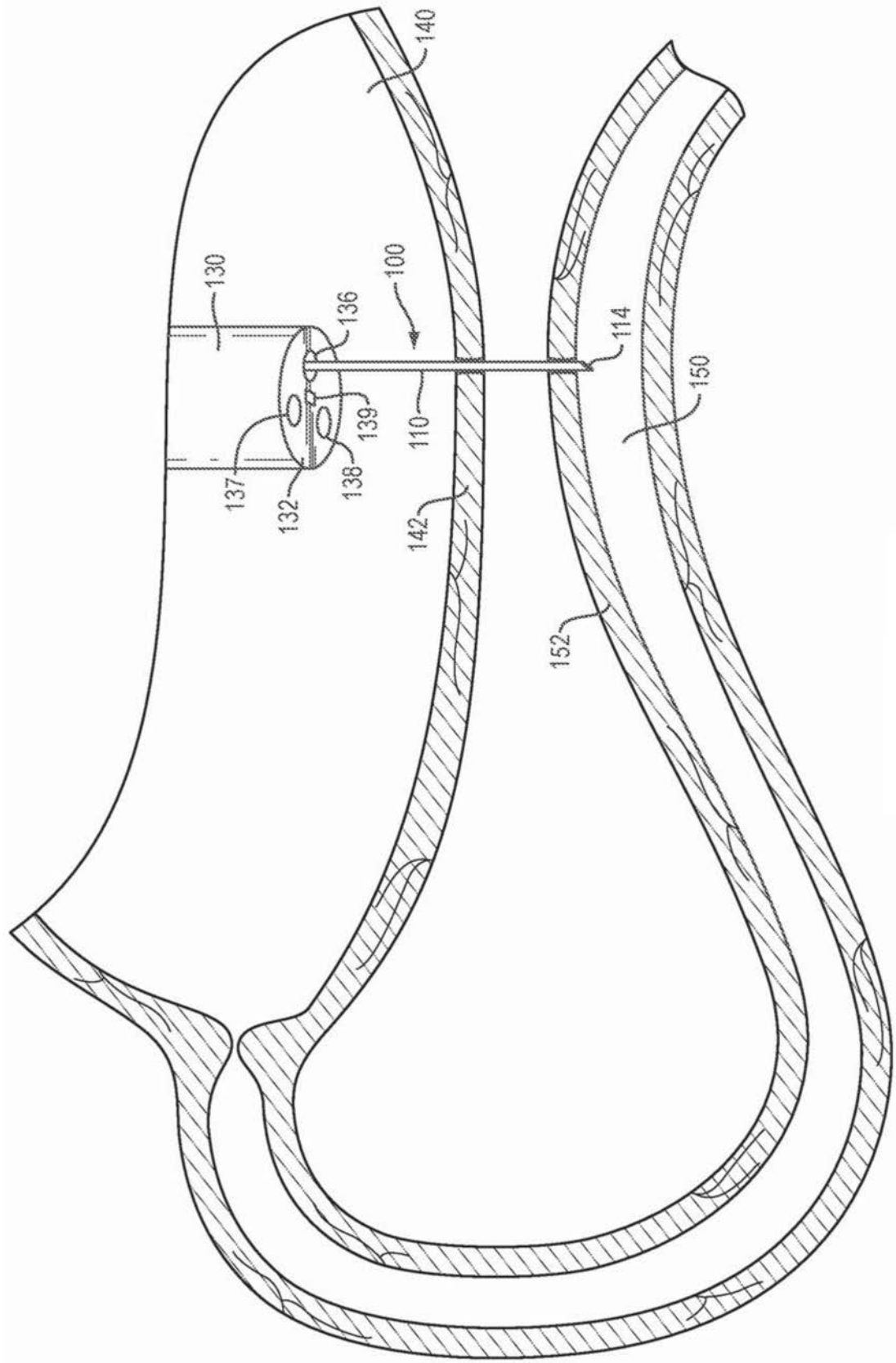


图4A

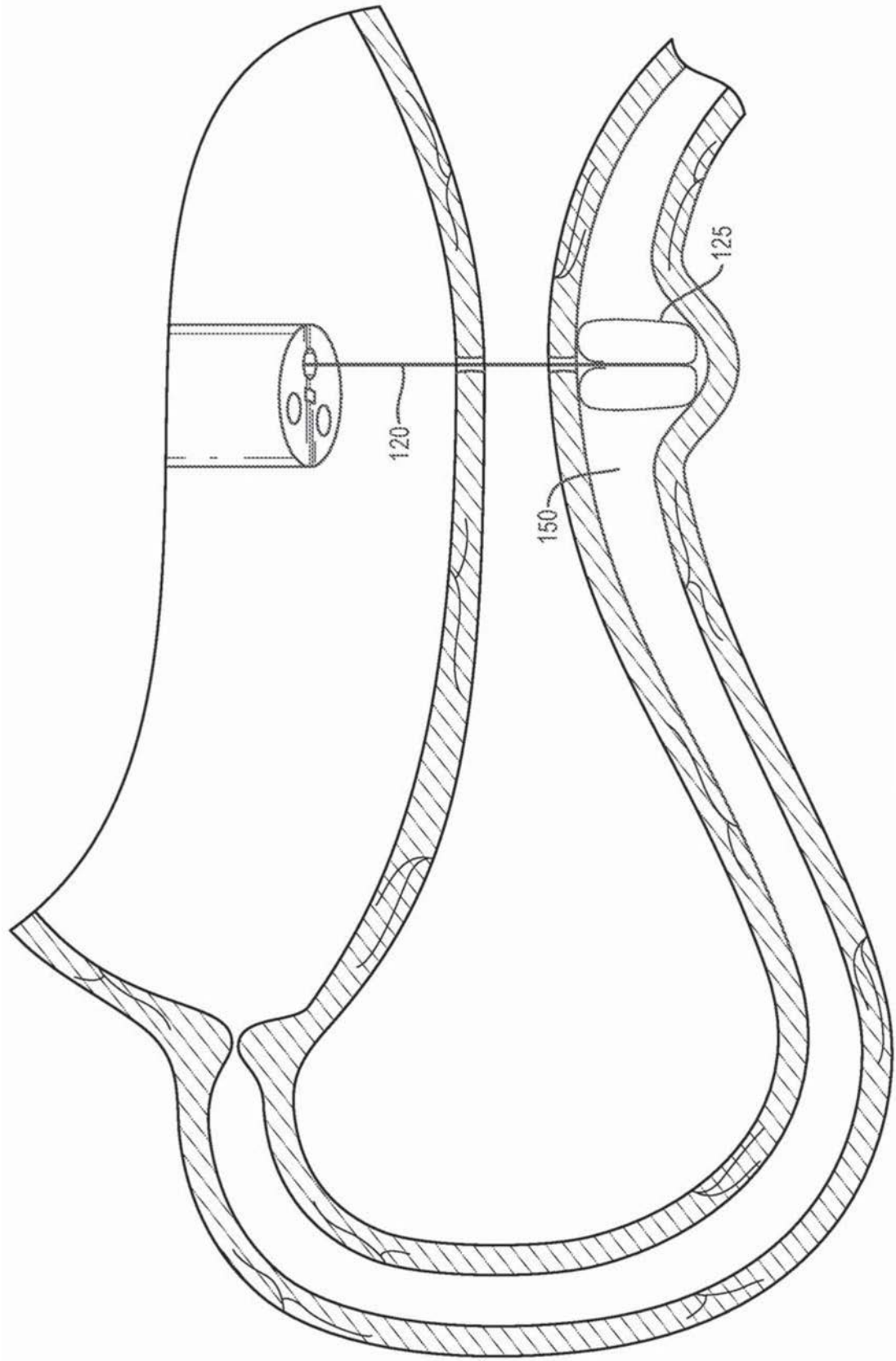


图4B

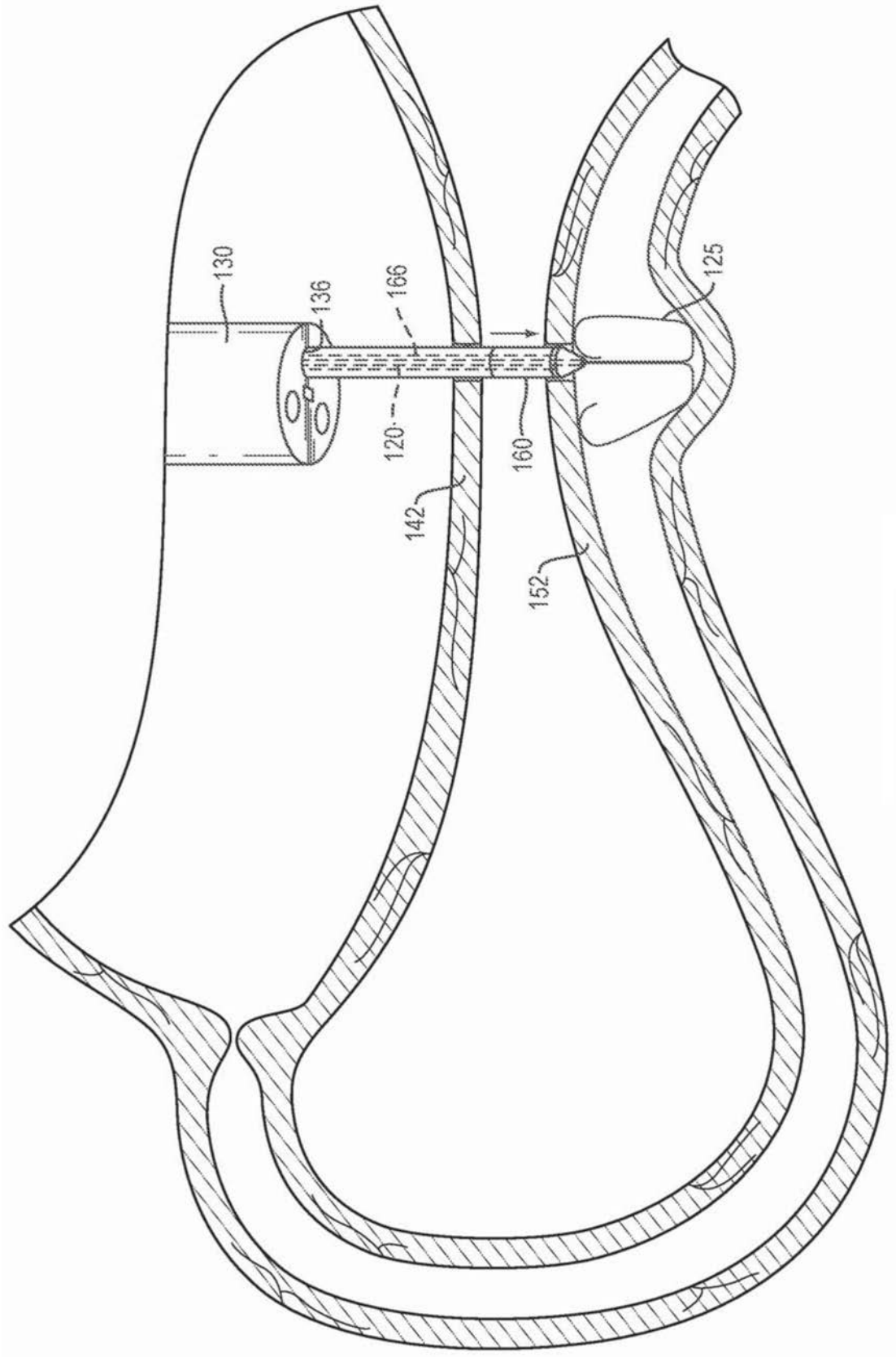


图4C

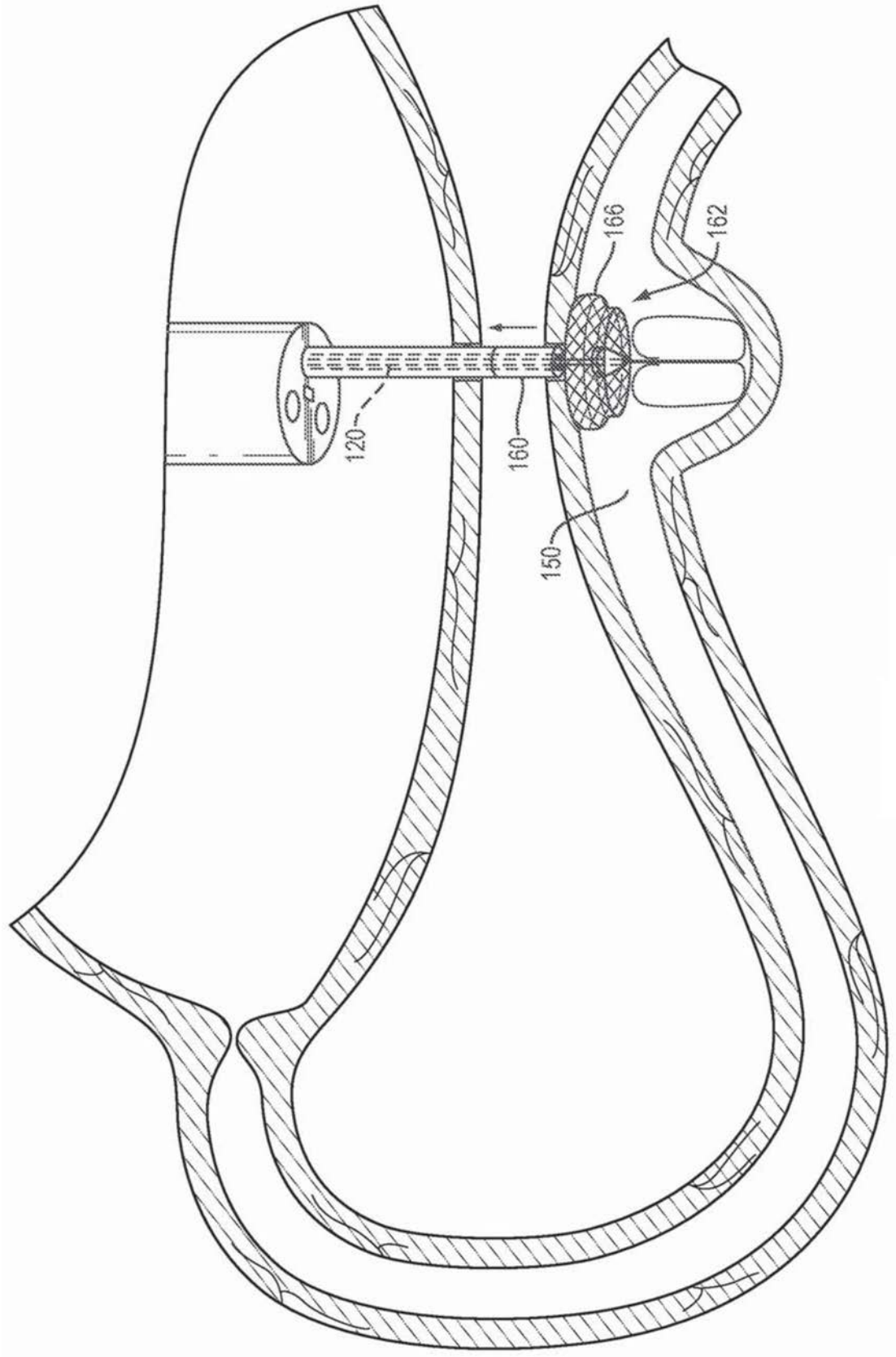


图4D

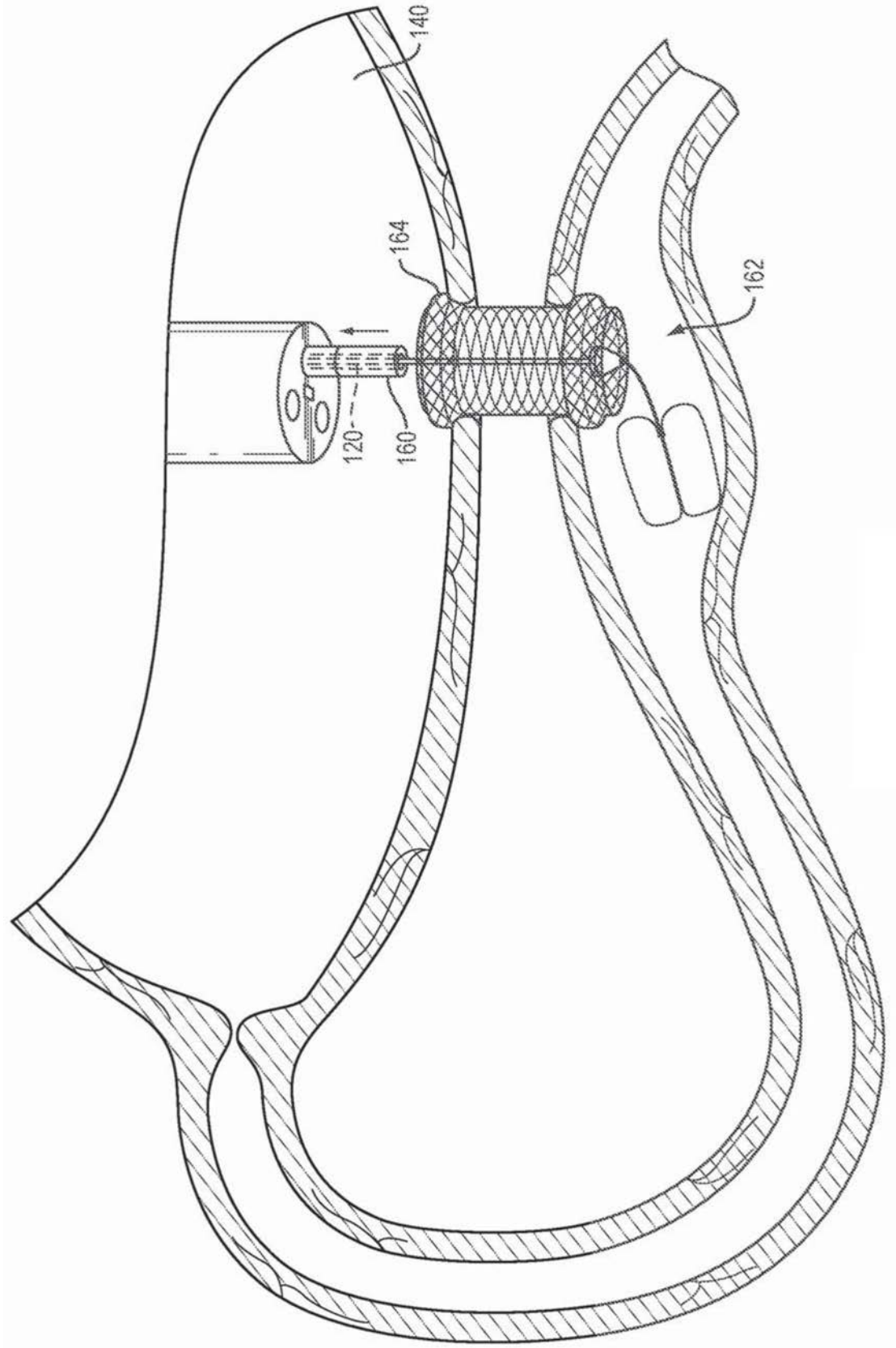


图4E

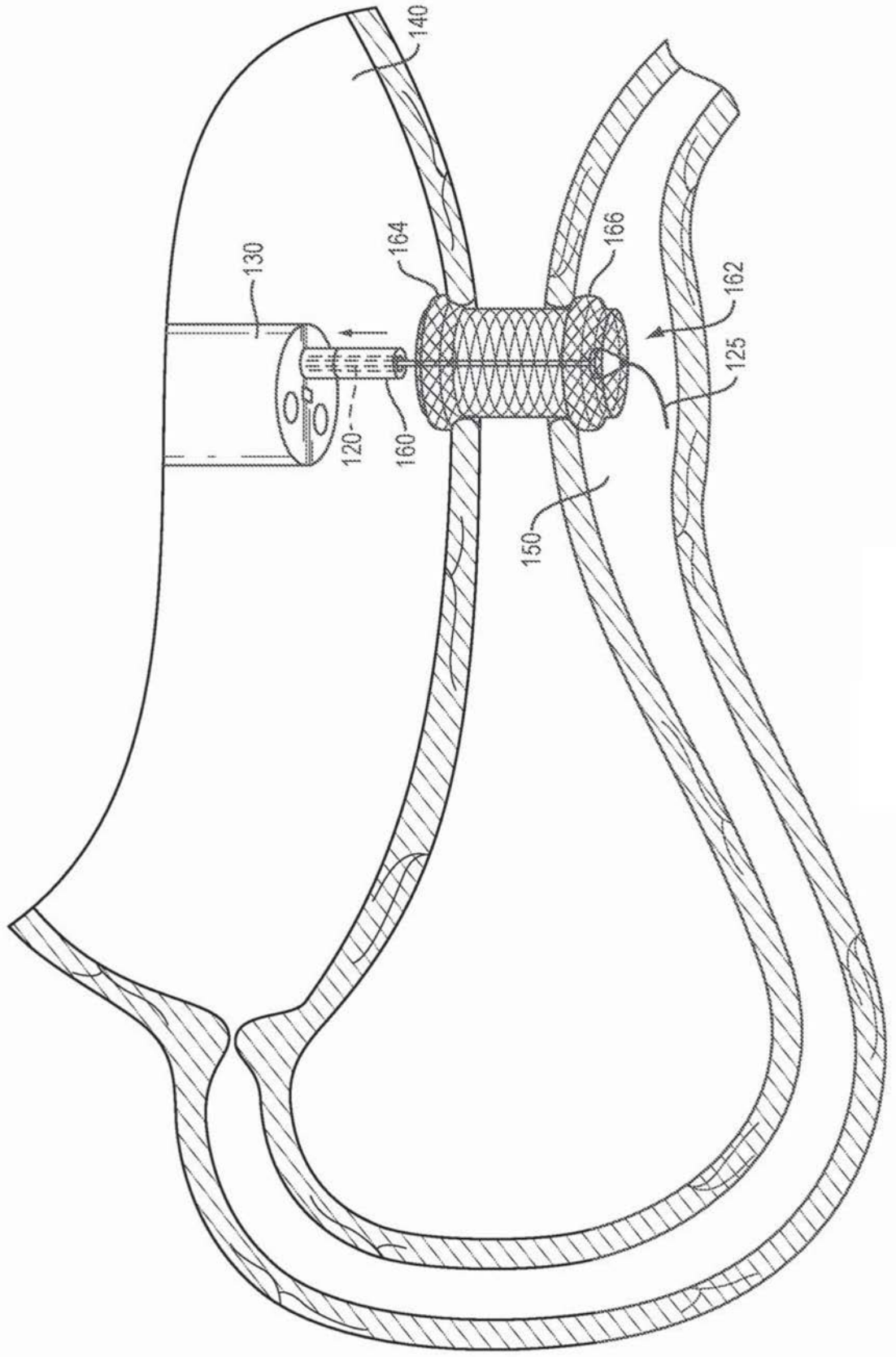


图4F

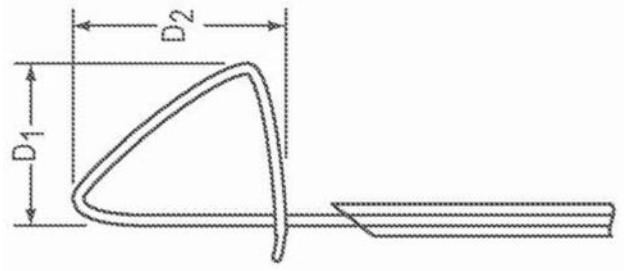


图5A

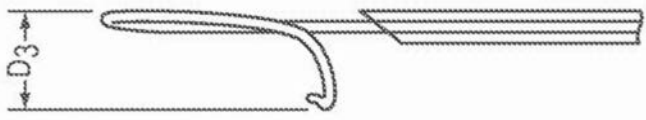


图5B

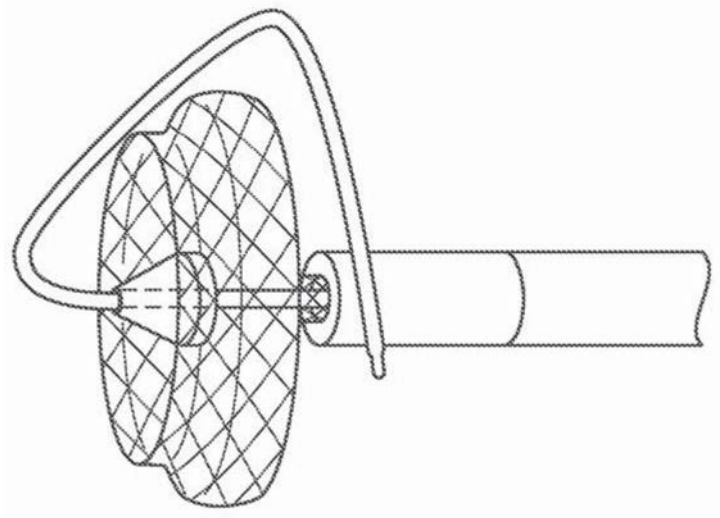


图5C

专利名称(译)	用于影响组织结构的移动系统和方法		
公开(公告)号	CN110461249A	公开(公告)日	2019-11-15
申请号	CN201880021646.4	申请日	2018-03-26
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学西美德公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科学国际有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	波士顿科学国际有限公司		
[标]发明人	皮特 L 代顿 凯瑟琳埃克莱恩 巴里魏茨纳 杰夫葛雷 赖安哈特曼		
发明人	皮特·L·代顿 凯瑟琳·埃克莱恩 道格拉斯·梅兰森 雷蒙德·格斯勒 巴里·魏茨纳 杰夫·葛雷 尼古拉斯·曾纳 赖安·哈特曼		
IPC分类号	A61B17/06 A61B17/34 A61F2/966 A61M25/04 A61B17/00 A61B17/08 A61B17/22 A61M25/09		
CPC分类号	A61B17/1114 A61B17/3478 A61B2017/00278 A61B2017/0034 A61B2017/00349 A61B2017/00818 A61B2017/00862 A61B2017/00867 A61B2017/00986 A61B2017/1103 A61B2017/1139 A61B2017/ /22042 A61B2017/22044 A61B2017/22047 A61B2017/3425 A61B2017/3435 A61F2/064 A61F2/90 A61F2/966 A61F2002/045 A61F2230/001 A61B1/018 A61B8/12 A61B17/11 A61B17/3468 A61F2/95		
代理人(译)	尹洪波		
优先权	62/476995 2017-03-27 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明总体上涉及用于将医疗装置放置在相邻组织结构之间的医疗装置和手术。特别地，本发明涉及用于防止或最小化在组织壁之间的移动以便于在其之间放置支架的内窥镜系统和方法。

