



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109688893 A

(43)申请公布日 2019.04.26

(21)申请号 201780055190.9

(22)申请日 2017.07.12

(30)优先权数据

62/361,816 2016.07.13 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.03.08

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2017/041674 2017.07.12

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/013660 EN 2018.01.18

(71)申请人 库克医学技术有限责任公司

地址 美国印第安纳州

(72)发明人 N·本 A·科林斯 M·S·克朗西

(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 王锦阳

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

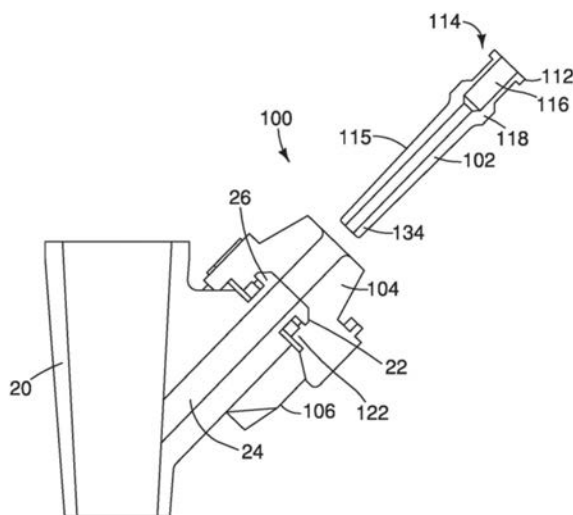
权利要求书2页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

用于多种类型内窥镜的适配器

(57)摘要

提供一种用于将医疗装置连接到内窥镜上的适配器和方法,其中该适配器和该内窥镜具有不相兼容的连接器。该适配器包括第一部分,该第一部分包括:近端部分,该近端部分具有用于连接到长形医疗装置上的配对连接器;以及远端,该远端被适配用于可操作地连接到该内窥镜的配件通道。该第一部分还包括:凸缘,该凸缘定位在该配对连接器远侧并且具有的直径大于该配对连接器的直径;以及管状本体,该管状本体从该凸缘向远侧延伸到该远端,该管状本体的尺寸和形状被确定用于至少部分地插入该配件通道中。该第一部分的管腔从该近端部分延伸穿过该第一部分到该远端,其中,该管腔被适配用于接纳穿其而过的该医疗装置的一部分。



1. 一种用于将医疗装置连接到内窥镜上的适配器,该医疗装置和该内窥镜具有不相兼容的连接器的,该适配器包括:

第一部分,该第一部分包括:

近端部分,该近端部分具有用于连接到该长形医疗装置上的配对连接器,

远端,该远端被适配用于能操作地连接到该内窥镜的配件通道;

第一凸缘,该第一凸缘在该配对连接器远侧并且具有的直径大于该配对连接器的直径;

管状本体,该管状本体从该第一凸缘向远侧延伸到该远端,该管状本体的尺寸和形状被确定用于至少部分地插入该配件通道中;以及

管腔,该管腔从该近端部分延伸穿过该第一部分到该远端,该管腔被适配用于接纳穿其而过的该医疗装置的一部分。

2. 如权利要求1所述的适配器,进一步包括第二部分,该第二部分具有用于接触该内窥镜的连接器的表面以及延伸穿过该第二部分的管腔,该第二部分的管腔的尺寸和形状被设计用于接纳穿其而过的该管状本体。

3. 如权利要求1所述的适配器,其中,该第一凸缘包括抓握部分,该抓握部分包括一个或多个凹痕。

4. 如权利要求1所述的适配器,进一步包括第二凸缘,该第二凸缘包括抓握部分。

5. 如权利要求2所述的适配器,其中,该第二部分包括被适配成在该内窥镜上的连接器之下延伸的凸缘。

6. 如权利要求2所述的适配器,其中,该第二部分比该第一部分具有更大的柔性。

7. 如权利要求2所述的适配器,其中,该第二部分围绕该内窥镜的连接器并且该第一部分的管状本体延伸穿过该第二部分延伸并且进入该配件通道中。

8. 如权利要求2所述的适配器,其中,该第二部分至少部分地配合在该第一部分的下表面的凹槽中,使得该第二部分定位在该第一部分与该内窥镜的该连接器之间。

9. 如权利要求2所述的适配器,进一步包括第三部分,其中,该第三部分至少部分地配合在该第二部分上并且该第三部分将该第二部分固定在该连接器上。

10. 如权利要求9所述的适配器,其中,该第三部分相对于该第二部分是刚性的。

11. 如权利要求9所述的适配器,其中,该第三部分包括锁定突片,该锁定突片能从打开位置移动到关闭位置、以将该适配器固定到该内窥镜上。

12. 如权利要求4所述的适配器,其中,该第一凸缘能定位在该第二部分的管腔内并且该管状本体的远端延伸进入该配件通道中。

13. 如权利要求1所述的适配器,进一步包括密封件,该密封件配合在该内窥镜的连接器的上并且该第一部分延伸穿过该密封件的管腔,使得该管状本体的远端延伸进入该配件通道中。

14. 一种将医疗装置固定到内窥镜上的方法,其中,该医疗装置和该内窥镜具有不相兼容的连接器的,该方法包括:

将适配器的第一部分管状本体插入内窥镜中,使得该第一部分的远端延伸进入该内窥镜的配件通道中;并且

将该第一部分能操作与该内窥镜的连接器接触,使得该第一部分的近端部分上的配对

连接器延伸到该内窥镜的连接器近侧,从而该医疗装置能连接到该第一部分上的该配对连接器上。

15.如权利要求14所述的方法,包括将柔性第二部分定位在该内窥镜的连接器上并且将该第一部分的管状本体经过该第二部分的管腔插入。

16.如权利要求15所述的方法,包括将第三部分定位在该第二部分的一部分上,以将该第二部分固定到该内窥镜的连接器上。

17.如权利要求16所述的方法,包括将该第三部分上的锁定突片从打开位置移动到关闭位置,以将该第二部分固定到该内窥镜的连接器上。

18.如权利要求16所述的方法,包括在定位该第二部分的第三部分之前,将该管状本体经过该第二部分的管腔插入。

19.如权利要求14所述的方法,包括将密封件定位在该内窥镜的连接器上并且将该第一部分的管状本体经过该密封件的管腔插入,使得该管状本体的远端定位在该配件通道中。

20.如权利要求14至19中任一项所述的方法,进一步包括将医疗装置插入该适配器中,使得该医疗装置的远端延伸穿过该管状本体并且进入该配件通道中并且将该医疗装置连接到该第一部分的该配对连接器上。

用于多种类型内窥镜的适配器

[0001] 相关申请

[0002] 本申请要求于2016年7月13日提交的美国临时专利申请号62/361,816的权益,该临时申请通过援引以其全文并入本文。

技术领域

[0003] 本发明总体上涉及用于接纳可插入内窥镜中的长形医疗装置的适配器,并且尤其涉及用于连接到多种类型内窥镜的配件通道端口的适配器。

背景技术

[0004] 内窥镜装置和程序可以用于通过近距离检查内脏器官来诊断、监测和处理多种不同情况。作为背景技术,常规内窥镜通常是一种器械,该器械具有用于使身体的内部区域的内部可视化的装置以及用于使一个或多个处理装置穿其而过插入的管腔。已经针对内窥镜的一般领域开发了范围广泛的应用,通过举例,包括以下:关节内窥镜、毛细血管显微镜、支气管镜、胆道镜、结肠镜、膀胱内部检验镜[cytoscope]、十二指肠镜、肠镜、食管胃[esophagogastro]-十二指肠窥镜(胃镜)、腹腔镜、喉镜、鼻咽-肾镜、乙状结肠镜、胸腔镜、以及输尿管镜[utererscope](单独地和共同地是“内窥镜”)。

[0005] 在一些内窥镜装置中,可以使用摄像机来获得内部区域的可视化。摄像机提供视场以观察视场内的手术器械或程序。医疗超声波也已经用于监测视场内的手术程序。内窥镜超声波(EUS)利用高频声波来产生活组织或回声表面的图像。超声波从位于内窥镜的远端的传感器射出。具有回声表面的手术器械反射超声波并且使内窥镜医生[endoscopist]能够监测装置在患者内的位置。

[0006] 在一些程序中,医疗装置经过内窥镜被插入以接近内脏器官。例如,比如针的长形装置可以经过内窥镜的配件通道被插入以用于诊断和治疗程序。

[0007] 不同公司制造的内窥镜可能在配件通道端口处具有用于连接长形医疗装置的不同类型的连接器。配件通道端口处的不同类型的连接器需要每个长形医疗装置包括适当的连接器、以用于每种不同类型的内窥镜。对于各种不同类型的长形医疗装置上的不同连接器的要求大大增加了为增大医疗装置库存的需求,需求的增加取决于在医疗程序中将使用的内窥镜的类型。库存增大还使与这些医疗程序相关联的成本增加。

[0008] 期望具有一种可通用地连接到任何类型的内窥镜的配件通道端口上的适配器,并且该内窥镜包括尺寸和形状被确定以接纳由该内窥镜医生选择的长形医疗装置的一部分。还期望具有一种可以与多种类型的内窥镜一起使用的适配器,该适配器可固定到每种类型的内窥镜上并且在固定到该内窥镜上时不需要相对于内窥镜旋转。

发明内容

[0009] 因此,本发明的目的是提供一种用于内窥镜的适配器,该适配器具有解决或改进上述缺点中的一个或多个缺点的特征。

[0010] 以上目的在一方面是通过提供一种被配置成用于将医疗装置连接到内窥镜上的适配器来获得,该适配器和内窥镜具有不相兼容的连接器的。该适配器包括第一部分。该第一部分包括:近端部分,该近端部分具有用于连接到该长形医疗装置上的配对连接器;以及远端,该远端被适配用于可操作地连接到该内窥镜的配件通道。该第一部分还包括:凸缘,该凸缘定位在该配对连接器远侧并且具有的直径大于该配对连接器的直径;以及管状本体,该管状本体从该凸缘向远侧延伸到该远端,该管状本体的尺寸和形状被确定用于至少部分地插入该配件通道中。该第一部分的管腔从该近端部分延伸穿过该第一部分到该远端,其中,该管腔被适配用于接纳穿其而过的该医疗装置的一部分。

[0011] 提供将医疗装置固定到内窥镜上的方法,其中,医疗装置和内窥镜具有不相兼容的连接器的。方法包括:将适配器的第一部分的管状本体插入内窥镜中,使得该第一部分的远端延伸进入该内窥镜的配件通道中;并且用该内窥镜的连接器的可操作地接触该第一部分,使得该第一部分的近端部分上的配对连接器延伸到该内窥镜的连接器的近侧,使得该医疗装置可连接到该第一部分上的该配对连接器上。

[0012] 从本发明的通过说明性的方式示出和描述的优选实施例的以下描述中,本发明的优势对于本领域技术人员将变得更清楚。如将意识到的,本发明能够具有其他并且不同的实施例,并且其细节能够在各个方面作出修改。因此,附图和说明被认为在本质上是说明性的而不是限制性的。

附图说明

[0013] 图1是具有配件通道的内窥镜的侧面局部透视图,该配件通道具有连接器;

[0014] 图2是具有配件通道的内窥镜的侧面局部透视图,该配件通道具有图1示出的连接器的替代性连接器;

[0015] 图3是根据本发明的实施例的适配器的部分截面视图,该适配器连接到内窥镜上;

[0016] 图4是图3所示的适配器的第二部分的截面视图;

[0017] 图5是图3所示的适配器的部分侧视图;

[0018] 图6是图3的适配器的部分侧视图;

[0019] 图7是具有锁定部分的适配器的实施例的部分侧视图;

[0020] 图8是图7所示的适配器的部分侧视图,其中锁定部分处于关闭位置;

[0021] 图9是根据本发明的适配器的实施例的侧面透视图;

[0022] 图10是图9所示的适配器的实施例的截面视图;

[0023] 图11是根据本发明的适配器的实施例的分解视图;

[0024] 图12是图11所示的适配器的透视图;

[0025] 图13A是图12所示的适配器的透视图;

[0026] 图13B是正被插入内窥镜中的图13A所示的适配器的部分透视图;

[0027] 图14A是图9所示的适配器的透视图;

[0028] 图14B是插入内窥镜中的图14A所示的适配器的部分透视图;

[0029] 图15是根据本发明的适配器的透视图;

[0030] 图16是紧密配合配件通道的图15所示的适配器的透视图;并且

[0031] 图17是图15所示的适配器的透视图,其中适配器是关闭的并且连接到配件通道

上。

具体实施方式

[0032] 本发明参考附图进行说明,在附图中,相同元件用相同数字表示。通过以下详细描述更好地理解本发明的各元件的关系和功能。但是,本发明的实施例不限于附图所展示的实施例。应理解的是,附图不是按比例,并且在某些实例中已经省略对理解本发明不必要的细节,例如常规的制造和组装。

[0033] 如在说明书中使用的,术语近侧和远侧应理解为是就操作内窥镜的医师和插入患者中的长形医疗装置而言。因此,术语远侧意味着装置的距离医师最远的部分并且术语近侧意味着装置的距离医师最近的部分。

[0034] 图1和图2展示了内窥镜20的示例性部分,该示例性部分示出了可以用于将医疗装置连接到内窥镜20的配件通道24上的两个不同类型的连接器22、23。内窥镜20上的其他类型和尺寸的连接器也是可能的。图1展示了内窥镜20的一部分,该内窥镜具有用于将医疗装置连接到内窥镜20的配件通道24上的连接器22。图1展示了连接器22,该连接器具有凸缘26和杆29,该杆具有用于与医疗装置连接的圆柱形形状以及延伸穿过该连接器22的管腔40。图2展示了用于将医疗装置连接到内窥镜20上的不同类型的连接器23,该连接器需要医疗装置上有与医疗装置上用于连接到图1所示的连接器22上的连接部分不同的连接部分。图2所示的连接器23包括凸缘31和杆32,该杆具有在杆32的相反侧上的用于与医疗装置连接的两个平坦侧面33、以及延伸穿过连接器23的管腔40。

[0035] 本文描述的适配器的实施例可以与内窥镜上的任何类型的连接器一起使用以用于将医疗装置连接到连接器上,这样使得适配器允许医疗装置通用地连接到内窥镜的配件通道上的不同类型连接器上。本文描述的适配器将参考连接到示例性连接器22上,但是,本领域技术人员将理解的是,适配器被配置成连接到内窥镜的配件通道上的任何类型的连接器上。

[0036] 图3展示了根据本发明的实施例的用于将医疗装置连接到内窥镜20的配件通道24的连接器22上的适配器100的实施例的截面视图。适配器100包括具有配对插入的第一部分102、以及被适配用于接纳配对插入部分102并将适配器100连接到内窥镜20上的连接器22的第二部分104。如图3所示,配对插入部分102在第一部分102的近侧部分114上包括被配置成与医疗装置的一部分配对的配对连接器(例如鲁尔(luer)型连接器)112。第一插入部分102还包括管状本体115,该管状本体具有穿其而过延伸的管腔116,该管腔的尺寸和形状被确定以接纳医疗装置的待插入内窥镜20的工作通道24中的部分。在本文描述的一些实施例中,管状本体115可以朝向管状本体115的远端134向内成锥形。第一部分102还可以包括凸缘118,该凸缘在近侧部分114上并且定位在配对连接器112远侧。凸缘118可以被定位成与配对连接器112有一定距离以正确地定位连接到内窥镜20上的医疗装置。在一些实施例中,凸缘118可以与配对连接器112相邻。凸缘118具有的直径大于配对连接器的直径。凸缘118可以由操作者抓握以将第一部分102插入第二部分104中,如下文所述。

[0037] 适配器100的第二部分104可以被成形为帽形件,该帽形件的尺寸和形状被确定以配合在连接器22上并且围绕连接器22的凸缘26。在一些实施例中,第二部分104可以是总体上圆柱形的或可以是圆锥形状的。第二部分104可以包括凸缘122,该凸缘在连接器22的凸

缘26之下延伸以便将第二部分104固持在连接器22上。第二部分可以包括开口124,该开口的尺寸和形状被确定以配合在内窥镜20的连接器22上,使得第二部分的一部分顶接连接器22的凸缘26。可以确定第二部分104的开口124和凸缘122的尺寸,使得例如当杆具有圆柱形构型或杆包括一个或多个平坦部分时,开口124接受内窥镜20上的任何连接器。凸缘122还被适配成配合在任何连接器的凸缘之下。参见图3和图4,展示了第二部分104和开口124。

[0038] 第二部分104包括穿其而过延伸的管腔126,该管腔与内窥镜20的配件通道24可操作地连接。如图5所示,第一部分102的管状本体115可以经过第二部分104的管腔126插入、直到凸缘118与第二部分104的上表面130接触。可以确定第二部分104的管腔126的尺寸和形状,使得第一部分102的管状本体115例如通过摩擦配合固定地配合在管腔126内。第一部分102具有延伸穿过第二部分104的管腔126的长度并且第一部分102的远端134延伸进入内窥镜20的工作通道24中。第二部分104可以由柔性、弹性体材料制成,使得第二部分104可以弯曲以配合在连接器22上。适配器100被配置成用于可移除地连接到内窥镜20上。第一部分102和第二部分104可以相对于彼此独立地可移动并且可以组装在一起并且接着连接到连接器22上或者可以通过将第二部分104连接到连接器22上并且将第一部分102经过第二部分104的管腔126插入从而分开地连接到连接器22上。

[0039] 在一些实施例中,适配器100可以包括第三部分106,该第三部分配合在第二部分104上并且将第二部分104固定到内窥镜20的连接器22上。图6至图8展示了第三部分106,该第三部分的尺寸和形状被确定以配合在第二部分104上。在一些实施例中,第三部分106可以由比第二部分更硬的材料(例如硬质塑料)制成,第三部分106配合在橡胶或弹性体第二部分104上。第三部分106在图6中示出为定位在第二部分104上,其中第一部分102待插入在第二部分104的管腔126中。图7和图8展示了第一部分102的管状本体115插入第二部分104的管腔126中,使得第一部分的凸缘118顶接第二部分104的上表面130。第二部分104的一部分可以向近侧延伸出第三部分106,使得第一部分102可以容易地插入管腔126中并且进入配件通道24中。在一些实施例中,第三部分106可以在凸缘122周围周向地围绕第二部分104以有助于将凸缘122定位在连接器22的凸缘26下方。

[0040] 在一些实施例中,第三部分106可以包括锁定突片140,该锁定突片可从图7所示的打开位置向图8所示的关闭位置移动。如图8所示,锁定突片140处于关闭位置时,适配器100被固定到内窥镜20的连接器22上。锁定突片140可以移动到打开位置以便从与内窥镜20的连接中移除适配器100。在一些实施例中,锁定突片140在第一部分102插入第二部分104之后移动到关闭位置。在一些实施例中,第三部分106可以与第二部分104预组装,这样使得操作者将第二部分104和第三部分106一起连接到连接器22上。第一部分102可以在第二部分102连接到连接器22上之前或之后插入管腔126中。

[0041] 图9和图10展示了根据本发明的实施例的用于将医疗装置连接到内窥镜20的配件通道24的连接器22上的适配器200的实施例。适配器200包括第一配对插入部分202。配对插入部分202的管状本体215的尺寸和形状被确定以插入内窥镜20的配件通道24中,使得当第一部分202可操作地连接到内窥镜20上时,第一插入部分202的远侧部分234可定位在配件通道24中。第一插入部分202在第一部分202的近侧部分214上包括配对连接器、例如鲁尔型连接器212。管腔216延伸穿过第一部分202并且连接到配件通道24上,使得医疗装置可以连接到配对连接器212上并且延伸穿过管状本体215并且经由第一部分202的管腔216进入内

窥镜20的配件通道24中。第一插入部分202还包括凸缘218,该凸缘具有被适配用于与内窥镜20的连接器22接触的下表面220。凸缘218具有的直径大于鲁尔型连接器的直径212。在一些实施例中,下表面220可以包括被适配成与连接器22的上表面配对的凹槽221。在一些实施例中,下表面220可以是平坦的。

[0042] 在一些实施例中,第一部分202可以包括抓握凸缘226,该抓握凸缘具有用来接纳操作者的拇指或手指以有助于将适配器200插入配件通道24中或从该配件通道中移除的一个或多个凹痕227。抓握凸缘226可以被定位在配对连接器212与凸缘218之间并且抓握凸缘226可以具有比配对连接器212和凸缘218的直径更大的直径。在一些实施例中,适配器200由整体式构造制成使得适配器200是单一插入件。单一插入件适配器200可以插入内窥镜20中使得管状本体215至少部分地定位在配件通道24内并且凸缘218的下表面与内窥镜20的连接器22的凸缘26可操作地接触。如下文所描述和图14B所示,适配器200还可以与配合在连接器22上的柔性密封件一起使用。

[0043] 图11和图12展示了根据本发明的实施例的用于将医疗装置连接到内窥镜20的配件通道24的连接器22上的适配器300的实施例。适配器300包括第一配对插入部分302和第二部分304。第二部分304在图11中示出为与第一部分302分开并且在图12中连接到第一部分302上。第一配对插入部分302的管状本体315的尺寸和形状被确定以插入内窥镜20的配件通道24中,使得当第一部分302可操作地连接到内窥镜20上时,第一插入部分302的远侧部分334可定位在配件通道24中。第一插入部分302包括位于第一部分302的近侧部分314上的配对连接器(例如鲁尔型连接器)312。管腔316延伸穿过第一部分302并且连接到配件通道24上,使得医疗装置可以连接到配对连接器312上并且延伸穿过管状本体315并且经由第一部分302的管腔316进入内窥镜20的配件通道24中。

[0044] 第一插入部分302可以包括抓握凸缘326,该抓握凸缘可以具有用来接纳操作者的拇指和/或手指以有助于将适配器300插入配件通道24中或从该配件通道中移除的一个或多个凹痕327。抓握凸缘326的直径大于配对连接器315的直径。抓握凸缘326还可以包括位于抓握凸缘326的下表面330上的凹槽328,该凹槽的尺寸和形状被确定以将第二部分304的一部分接纳在凹槽328中。在一些实施例中,凹槽328可以是圆形的以接纳圆形形状的第二部分304。在其他实施例中,凹槽可以是椭圆形的或曲线的或可以接纳第二部分304的一部分的任何形状。凹槽328的形状可以被配置成与第二部分304的类似形状的近端342配对。

[0045] 第二部分304包括穿其而过延伸的管腔336,该管腔的尺寸和形状被确定以接纳第一部分302的管状本体315。图12展示了管状本体315延伸穿过第二部分304的管腔336并且第二部分304的近端342定位在第一部分302的凹槽328中。第二部分304包括被适配用于与内窥镜20的连接器22接触的远表面344。下表面344可以是平坦的或与上述实施例相似的可以包括被适配用于与连接器22的上表面配对的凹槽。第二部分304可以由被定位成抵靠内窥镜20的连接器22的柔性材料制成,因此第二部分304可以在适配器300插入内窥镜20的配件通道24中时被定位成抵靠任何尺寸或形状的连接器的22。

[0046] 在一些实施例中,如图13B和图14B所示,适配器200和适配器300可以与柔性密封件380一起使用。柔性密封件380配合在配件通道24处已有的连接器22和内窥镜20的本体上。密封件380包括用于可操作地连接到配件通道24上的管腔383的开口382。密封件380可以包括一个或多个突片384以有助于促进将密封件380放置在内窥镜20的连接器22上。密封

件380的管腔383的尺寸被确定以分别接纳第一部分202、302的管状本体215、315。在一些实施例中,第二部分304可以定位在开口383中。替代性地,第二部分304的下表面344可以顶接适配器380的上表面385。在两个替代性方案中,管状本体315延伸穿过管腔383并且进入内窥镜24的配件通道24中。

[0047] 图14A和图14B展示了与密封件380一起使用的适配器200。如图14B所示,适配器200可以通过开口382经过密封件380的管腔383而插入,使得管状本体215定位在内窥镜20的配件通道24内。凸缘218可以定位在开口382内,使得抓握凸缘226与密封件380的上表面385相邻。

[0048] 当适配器200、300与管状本体215、315定位在配件通道24中时,配对连接器212、312被定位成使得医疗装置可以连接到配对连接器212、312上并且延伸穿过管状本体215、315并且进入内窥镜20的配件通道24中。

[0049] 图15至图17展示了本发明的适配器400的实施例。在图15中示出了适配器400具有第一部分422和第二部分424。如图15所示,第一部分422可以包括凹陷432,该凹陷的尺寸和形状被设计以接纳连接器22并且形成压靠连接器22的密封件。在一些实施例中,可以提供分开的密封构件434以允许长形医疗装置穿过密封件构件434并且阻挡流体和污染物进入或离开适配器400。第一部分422包括开口444,该开口被限定为穿过第一部分422,该开口在此具有密封件434并且可操作地连接到内窥镜20的配件通道24。在开口444处可以提供配对连接器450以便将长形医疗装置简单地连接到适配器400上。在适配器400的第一部分422上可以提供与期望的长形医疗装置相连接的任何类型的连接器450。长形医疗装置可以连接到适配器400的连接器450上,使得长形医疗装置的轴延伸穿过开口444和40并且进入配件通道24中。第一部分422可以包括一个或多个抓握部分440以有助于促进第一部分422相对于第二部分424打开和关闭。

[0050] 第二部分424被配置成用于赞美地接合内窥镜20并且配合在与配件通道24相连接的连接器22的杆部分29周围并且在该连接器的凸缘26之下。第二部分424包括延伸穿过第二部分424并且由本体部分423限定的开口448,该开口的尺寸和形状被确定以与内窥镜20的配件通道24紧密配合。第二部分424被配置成在内窥镜20的配件通道部分上侧向滑动,使得第二部分424的表面435在连接器22的凸缘26之下滑动。在一些内窥镜20中,如上所述,连接器22可以在杆部分29上设置有平坦侧部分31。平坦侧部分根据内窥镜20可以在不同取向上。适配器410的第二部分424中的开口448允许第二部分424的本体部分423抱住连接器22并且配合在连接器22的杆部分29上,无论平坦侧部分的取向或圆柱形或椭圆形杆的尺寸怎样。第二部分424进一步包括表面435,该表面的尺寸和形状被确定以配合在连接器22的凸缘26之下以便将适配器400固持抵靠内窥镜20。如图16所示,当第二部分424围绕配件通道24紧密配合到内窥镜上时,连接器22延伸穿过开口448并且凸缘26在表面435的一部分上延伸。第二部分424还可以包括用于关闭和固定第一部分422的封闭件430,如下文所述。封闭件430可以通过一对柔性腿426连接到本体部分423上。第二部分424还可以包括第二对柔性腿427,该第二对柔性腿的尺寸和形状被确定以配合在内窥镜20上以便将适配器400旋转地固定到内窥镜20上。

[0051] 如图15和图16所示,适配器400的第二部分424可以通过铰接件428连接到第一部分422上。替代性地,第二部分424可以被设置成与第一部分422分开或以任何本领域技术人

员已知的方式连接。适配器400可以在打开位置上设置有铰接件428,使得第二部分424在连接器22的部分29上和凸缘26之下可侧向滑动,并且然后通过封闭件430(该封闭件连接到第一部分422上的对应封闭件431上)可以将第一部分422固定在连接器22上并且固定到第二部分424上。凸缘26被固定在适配器400的第一部分422与第二部分424之间。在一些实施例中,封闭件430与第一部分422一体地形成并且扣合在第二部分424的封闭件431上,以将适配器410固定到配件通道30的连接器28上。替代性地,封闭件430可以设置为将第一部分422与第二部分424固定到一起并且固定到连接器28上的分开件。第二部分424还可以包括抓握构件440,这些抓所致构件有助于第二部分闭合在第一部分上。

[0052] 图17展示了固定到连接器的部分29上的适配器400和固定到第二部分422上的第一部分424、以及在这二者之间的凸缘26。第二组柔性臂427固定在内窥镜20周围以旋转地固定适配器400。长形医疗装置可以连接到连接器450上并且该装置通过开口444插入。第二组柔性臂427定位在内窥镜20的相反侧上,使得当医疗装置与适配器400连接和解除连接时并且当医疗装置经过配件通道24处于使用中时,适配器400保持在位。

[0053] 以上附图和披露内容旨在是说明性的并且不是详尽的。本说明书将向本领域普通技术人员提出许多变体和替代方案。所有这些变体和替代方案旨在涵盖在所附权利要求的范围内。本领域技术人员可以识别出本文描述的特定实施例的其他等同物,这些等同物还旨在被所附权利要求所涵盖。本发明的原理针对任何其他长形医疗装置的应用是处于本领域普通技术内并且旨在涵盖在所附权利要求的范围内。

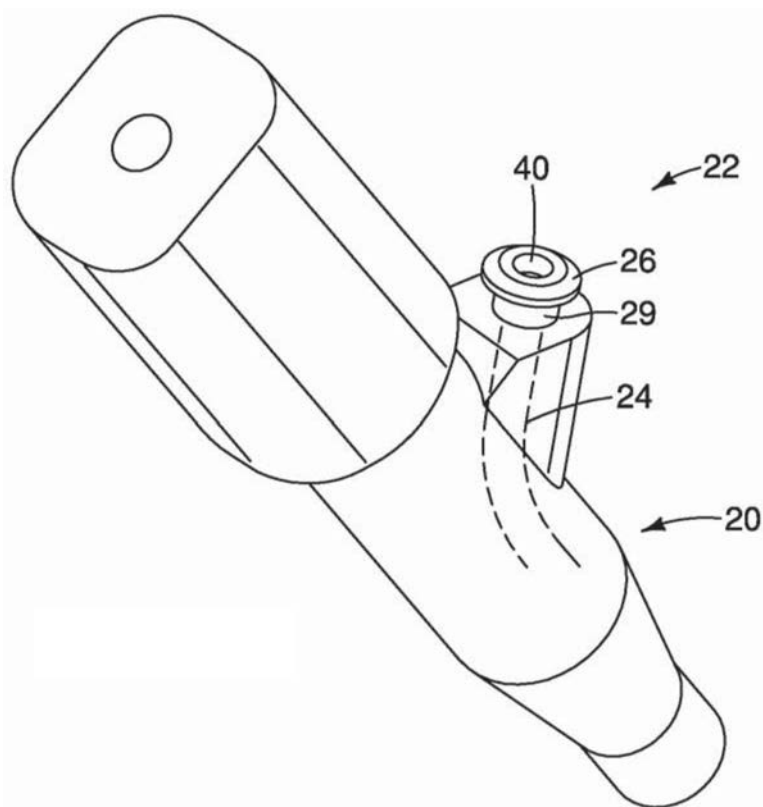


图1

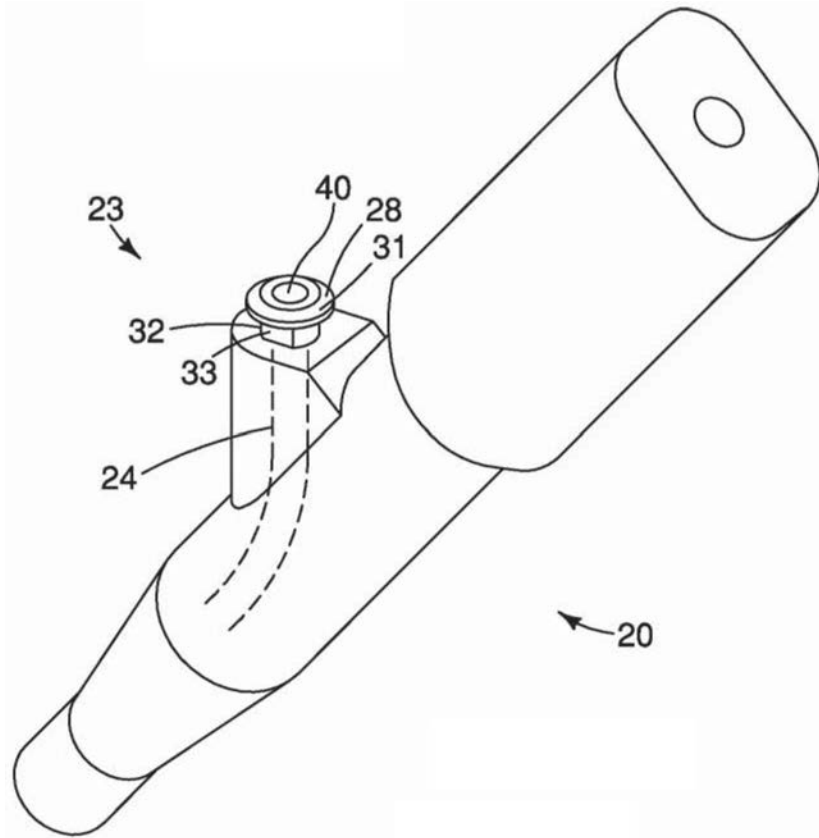


图2

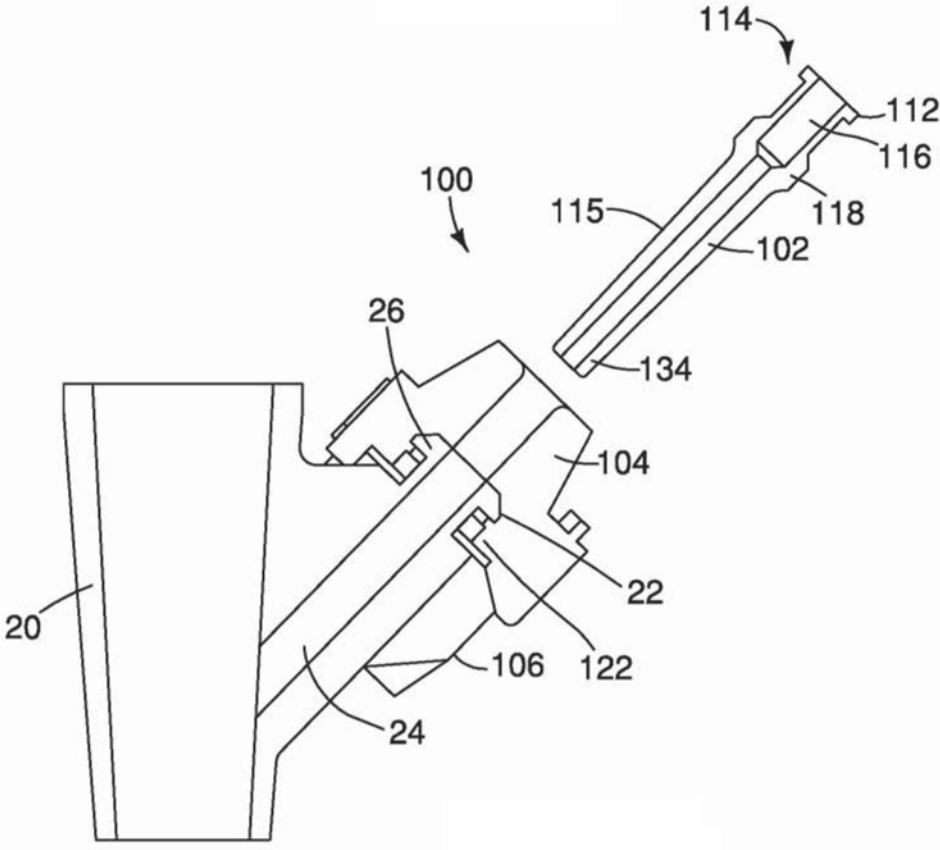


图3

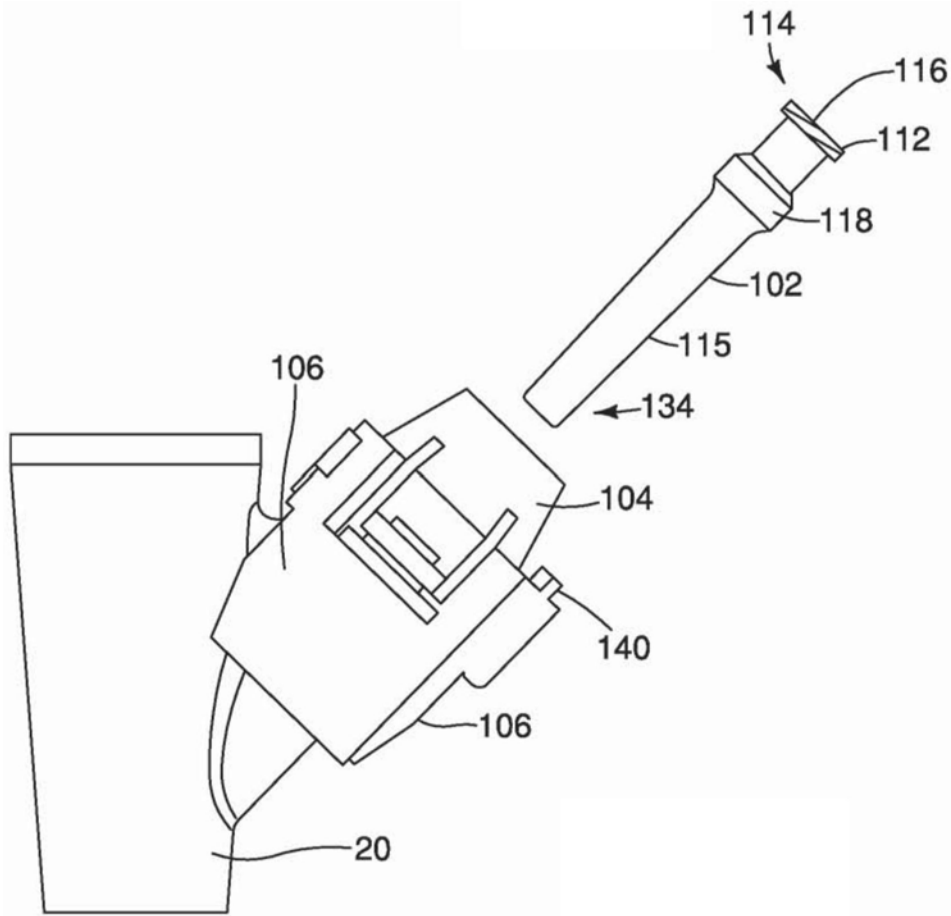


图6

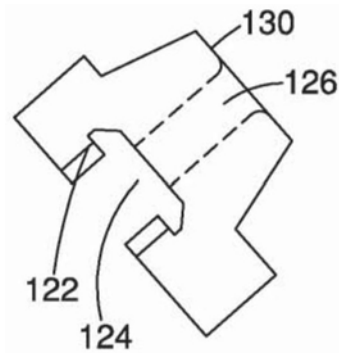


图4

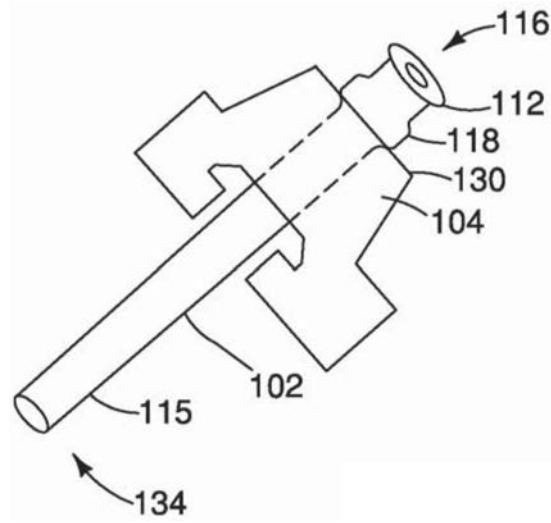


图5

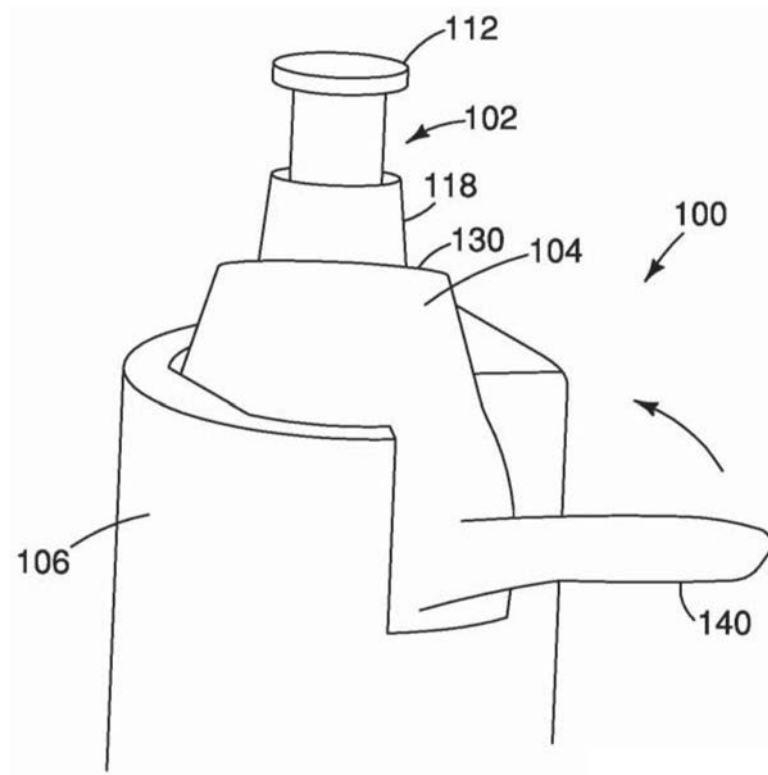


图7

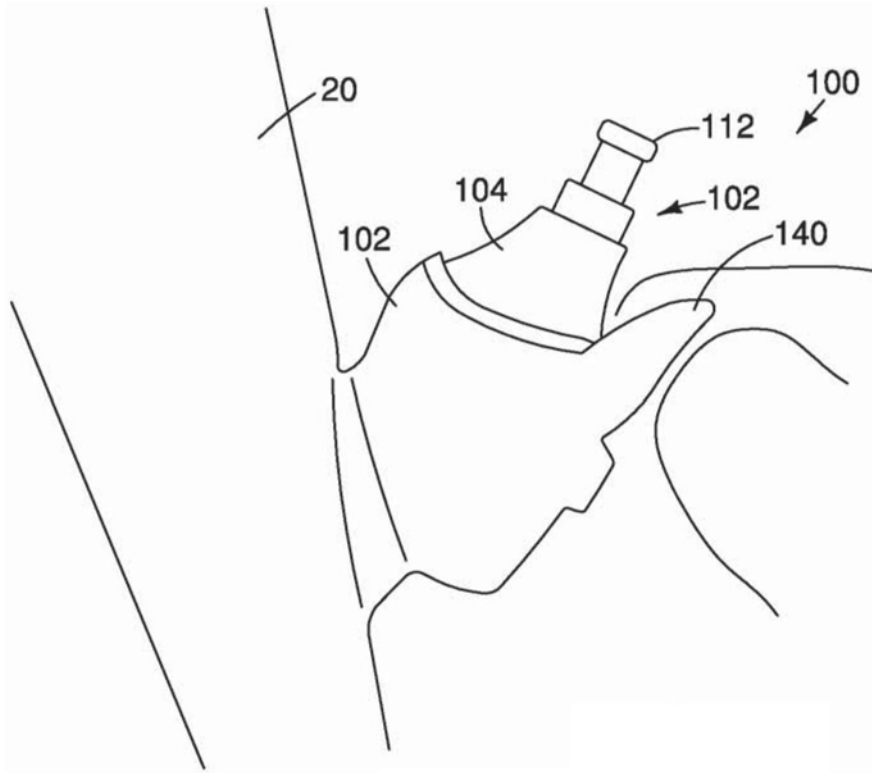


图8

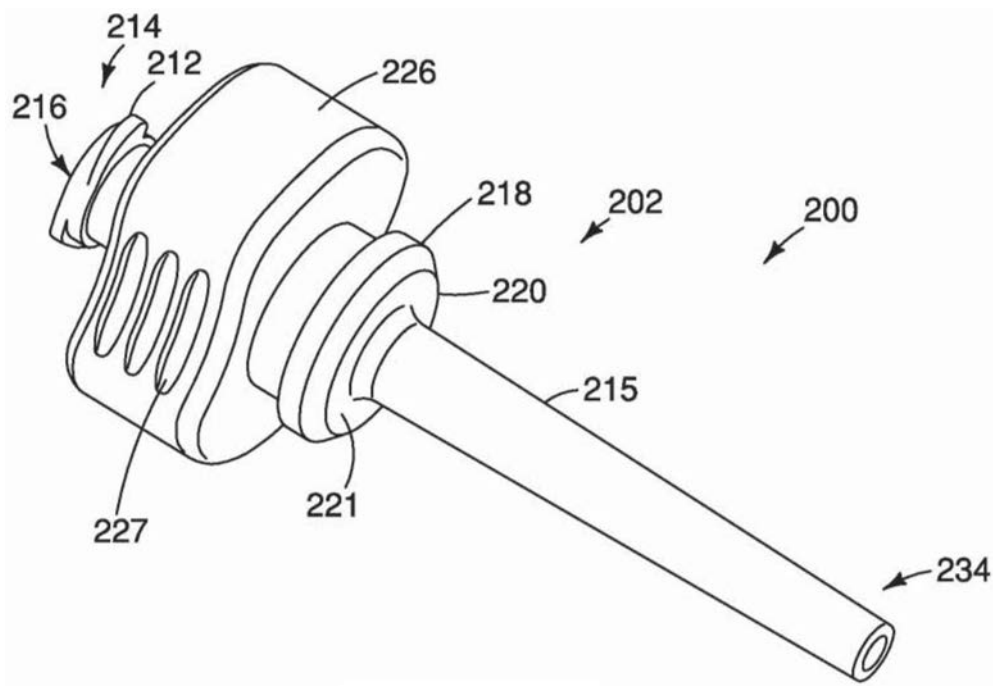


图9

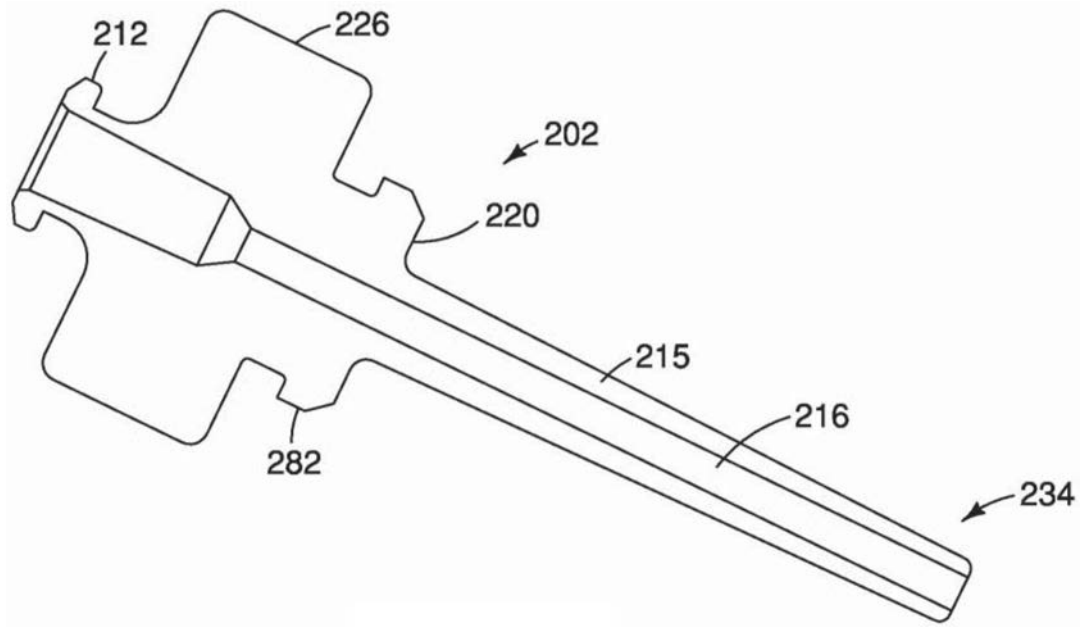


图10

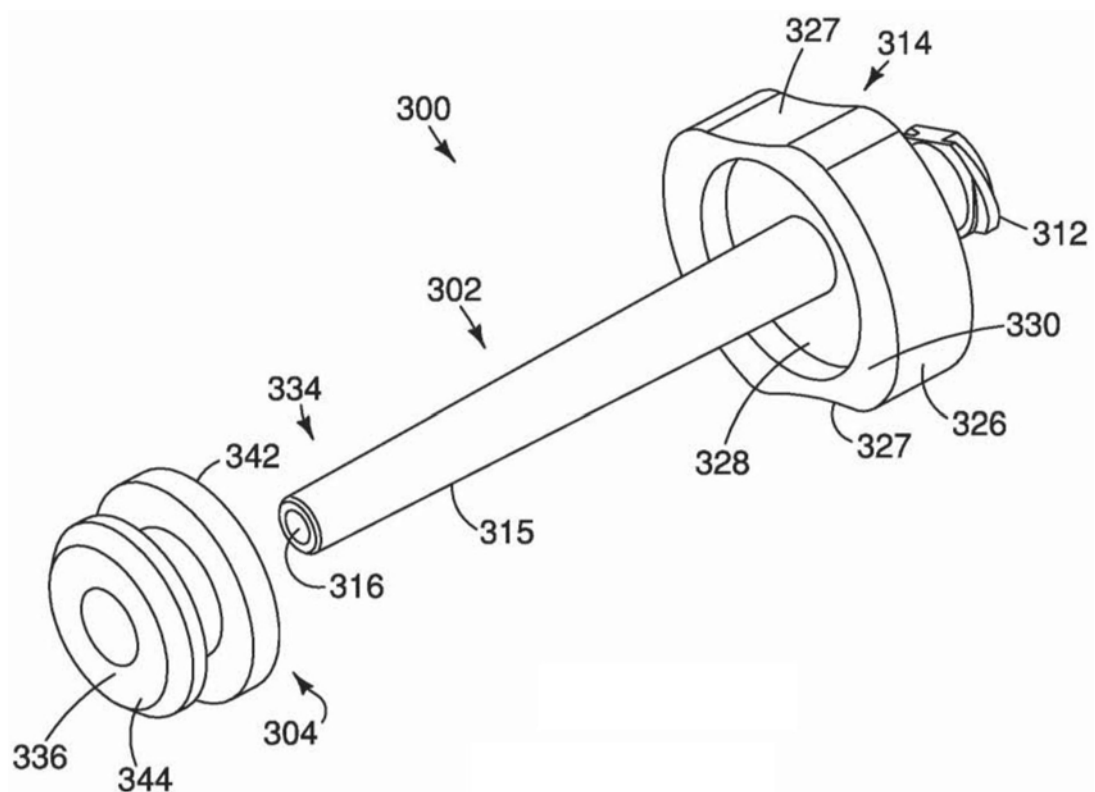


图11

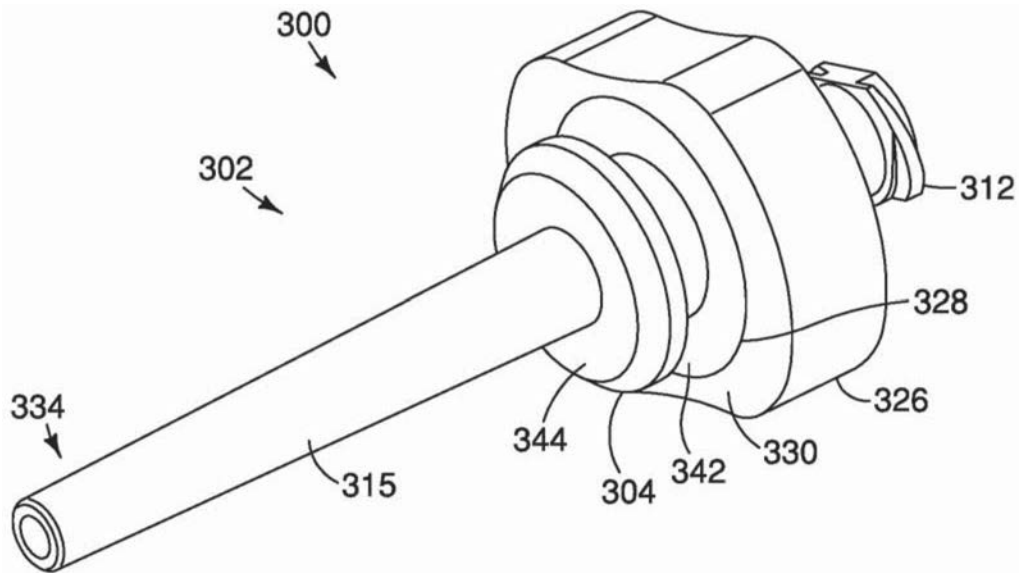


图12

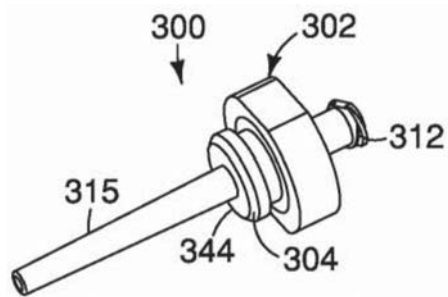


图13a

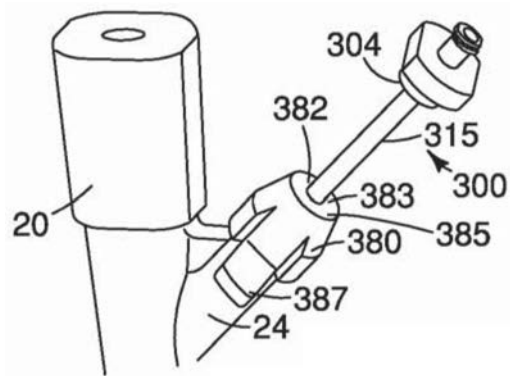


图13b

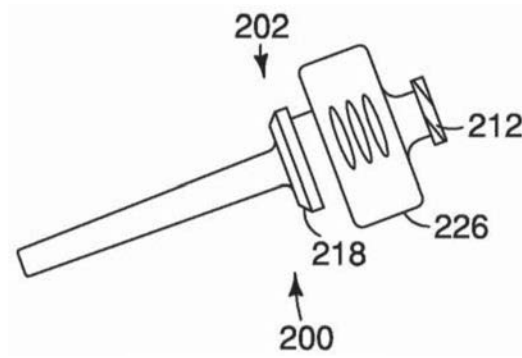


图14a

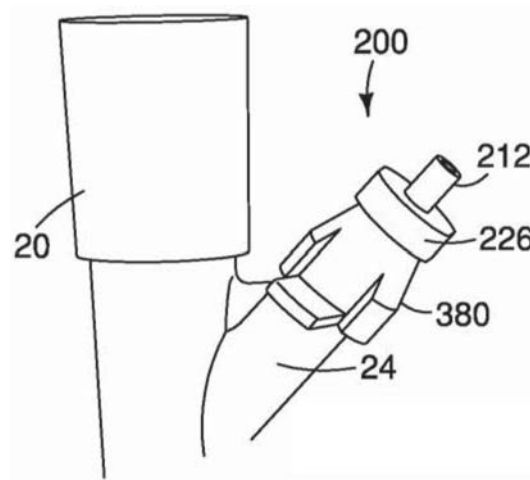


图14b

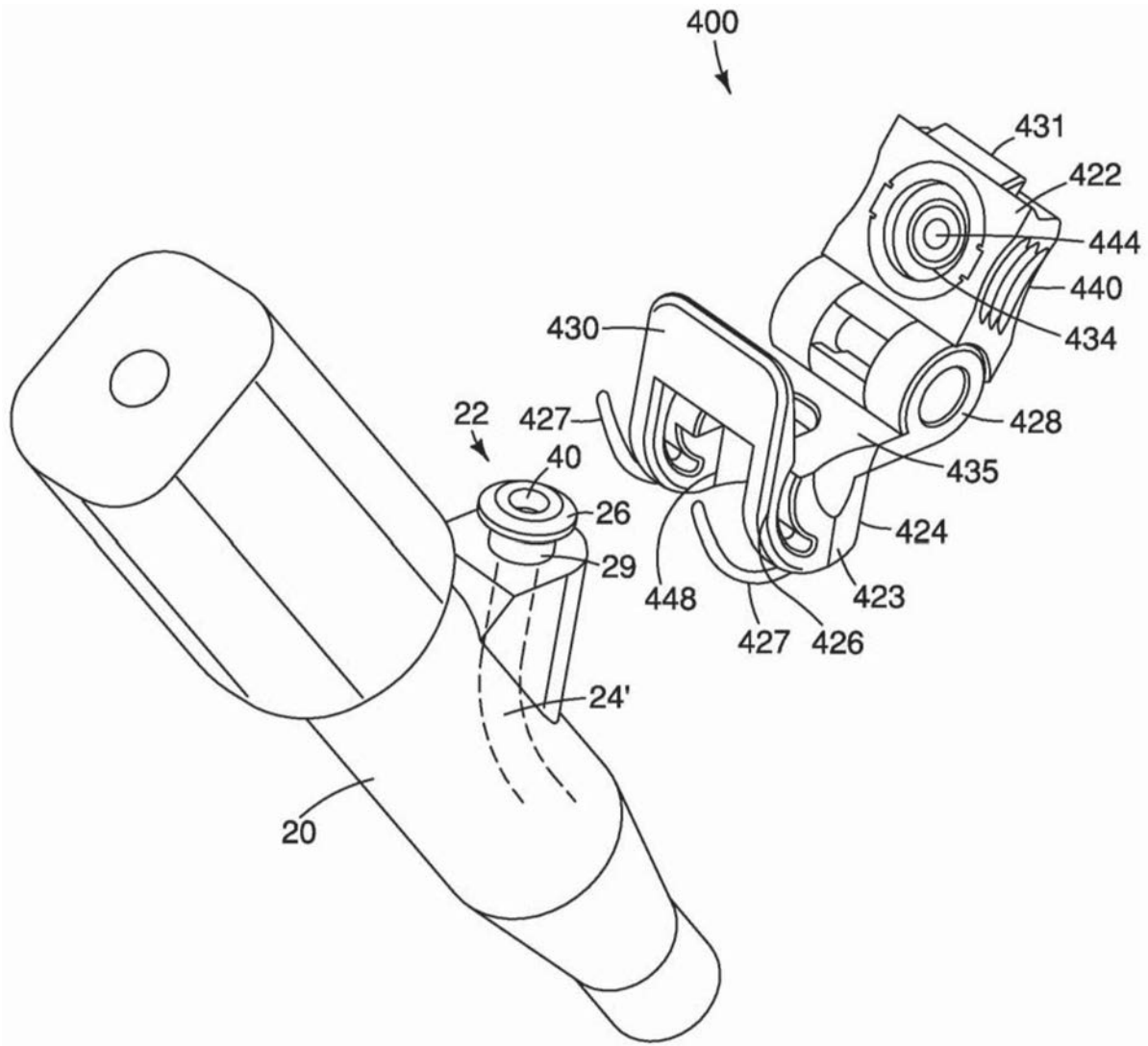


图15

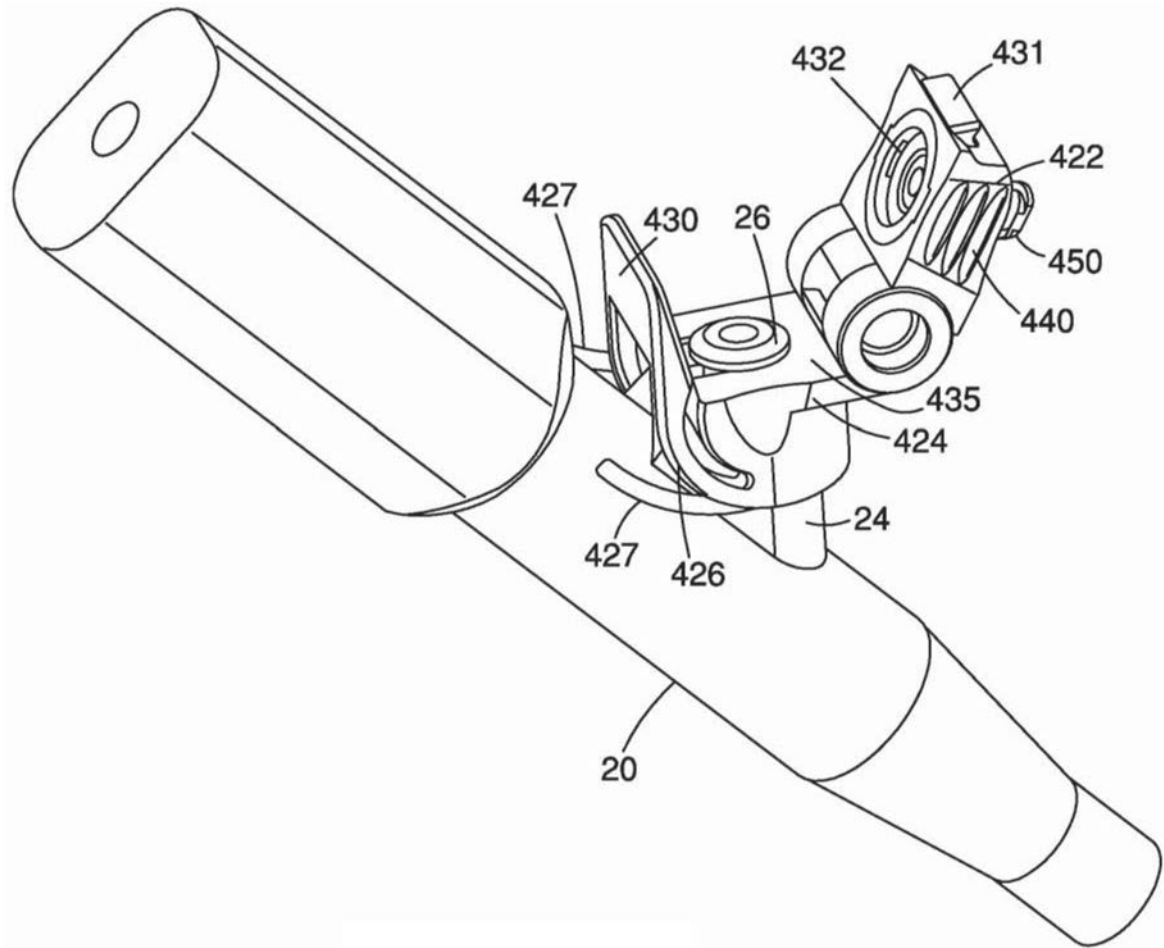


图16

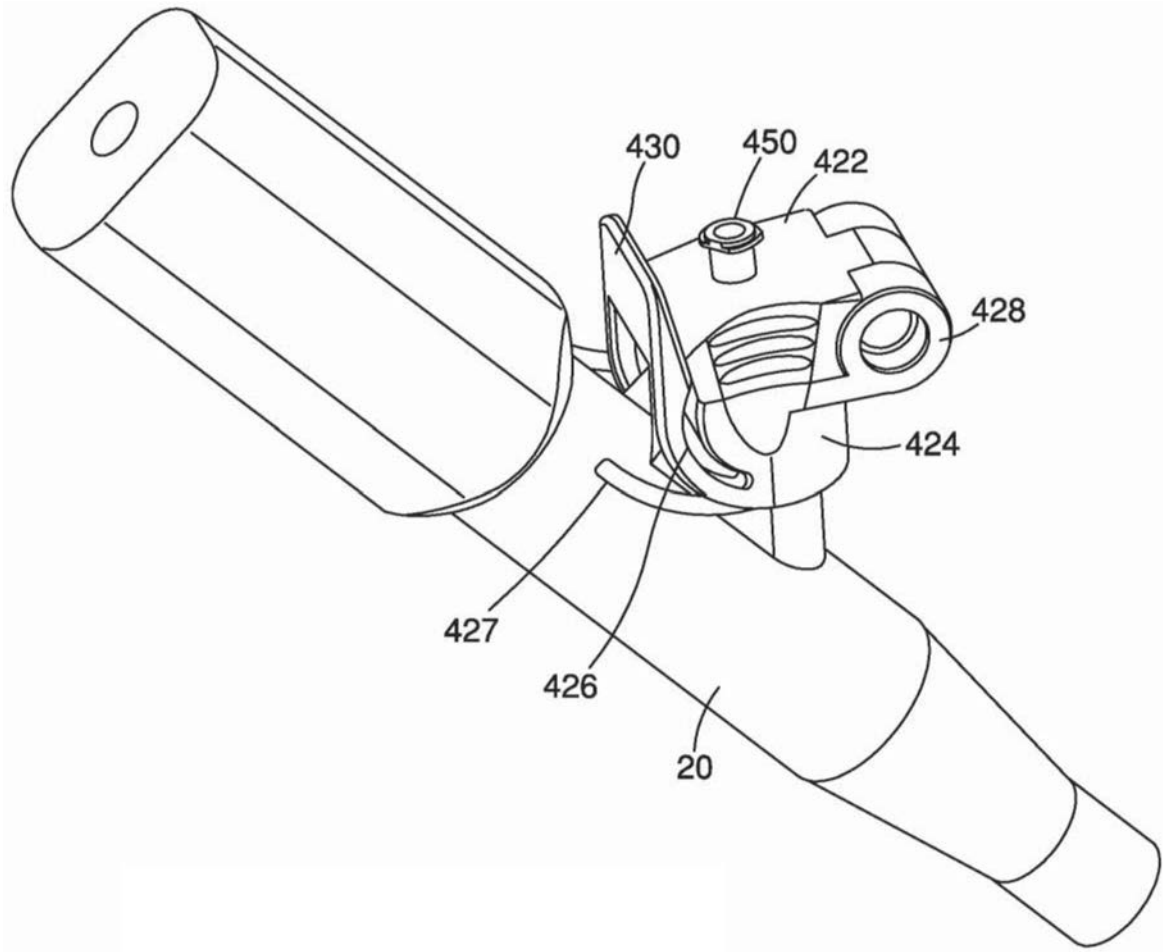


图17

专利名称(译)	用于多种类型内窥镜的适配器		
公开(公告)号	CN109688893A	公开(公告)日	2019-04-26
申请号	CN201780055190.9	申请日	2017-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	库克医学技术有限责任公司		
[标]发明人	A·科林斯 MS·克朗西		
发明人	N·本 A·科林斯 M·S·克朗西		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00128 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/00006 A61B1/00114 A61B1/00121 A61B1/00193 A61B1/00066		
代理人(译)	程伟 王锦阳		
优先权	62/361816 2016-07-13 US		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

提供一种用于将医疗装置连接到内窥镜上的适配器和方法，其中该适配器和该内窥镜具有不相兼容的连接。该适配器包括第一部分，该第一部分包括：近端部分，该近端部分具有用于连接到长形医疗装置上的配对连接器；以及远端，该远端被适配用于可操作地连接到该内窥镜的配件通道。该第一部分还包括：凸缘，该凸缘定位在该配对连接器远侧并且具有的直径大于该配对连接器的直径；以及管状本体，该管状本体从该凸缘向远侧延伸到该远端，该管状本体的尺寸和形状被确定用于至少部分地插入该配件通道中。该第一部分的管腔从该近端部分延伸穿过该第一部分到该远端，其中，该管腔被适配用于接纳穿其而过的该医疗装置的一部分。

