



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103027654 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201210315819. 8

(22) 申请日 2012. 08. 30

(30) 优先权数据

2011-216681 2011. 09. 30 JP

(71) 申请人 富士胶片株式会社

地址 日本国东京都

(72) 发明人 山根健二

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 吴敬莲

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

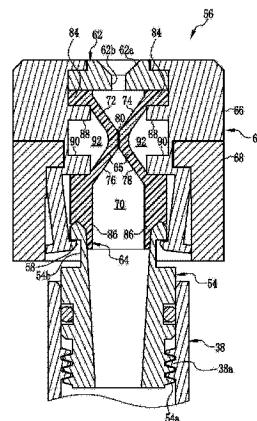
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

用于端部开口的封闭装置

(57) 摘要

本发明公开了一种封闭装置,所述封闭装置封闭内窥镜的仪器通道的端部开口。连接套管用于与端部开口连接,并具有用于仪器通过的引导腔。两个密封壁被设置成沿相对于仪器进入的近端方向以可移动的方式从所述连接套管突出,用于彼此接触以可打开的方式密封所述引导腔,用于防止流体在所述仪器周围通过。壳体套管包含所述密封壁。连接凸缘被设置成从所述密封壁沿近端方向突出,用于将所述密封壁连接到壳体套管。限制突起被设置成从壳体套管的内表面突出,用于沿近端方向限制连接套管。



1. 一种用于仪器进入的仪器通道的端部开口的封闭装置,所述封闭装置包括:
用于与所述端部开口连接的连接套管,所述连接套管具有用于使所述仪器通过的引导腔;

至少两个密封壁,所述至少两个密封壁被设置成沿相对于所述仪器的进入部的近端方向从所述连接套管突出,所述至少两个密封壁能够在打开位置和封闭位置之间移动,以在处于所述封闭位置时相互紧密接触从而密封所述引导腔,所述密封壁通过进入的所述仪器移动到所述打开位置,以防止流体在所述仪器周围通过;

壳体套管,所述壳体套管用于至少容纳所述密封壁;

连接凸缘,所述连接凸缘设置在所述密封壁的沿所述近端方向的端部上,用于将所述密封壁安装在所述壳体套管中;

第一限制突起,所述第一限制突起被设置成从所述壳体套管的内表面突出,用于限制所述连接套管沿所述近端方向的移动;

第二限制突起,所述第二限制突起被设置成从所述壳体套管的所述内表面突出,用于限制所述连接凸缘沿远端方向的移动。

2. 如权利要求 1 所述的封闭装置,其中所述密封壁中的每一个都包括:

密封表面,所述密封表面用于在所述封闭位置进行接触;

第一倾斜表面,所述第一倾斜表面被设置成从所述密封表面延伸到所述连接套管;

第二倾斜表面,所述第二倾斜表面被设置成从所述密封表面延伸到所述连接凸缘以引导所述仪器。

3. 如权利要求 2 所述的封闭装置,其中所述第二倾斜表面基本上是平坦的,并且所述第二倾斜表面的在所述密封壁之间的内部宽度朝向所述连接凸缘增加。

4. 如权利要求 2 所述的封闭装置,其中所述第二倾斜表面是弯曲的,并且所述第二倾斜表面的内径朝向所述连接凸缘增加。

5. 如权利要求 2 所述的封闭装置,其中所述密封壁和所述连接套管构成密封单元。

6. 如权利要求 2 所述的封闭装置,还包括内部空间,所述内部空间设置在所述壳体套管和所述密封壁之间,用于允许所述密封壁移动到所述打开位置。

7. 如权利要求 6 所述的封闭装置,其中所述第一限制突起设置在所述密封表面的远端侧,所述第二限制突起设置在所述密封表面的近端侧,并且所述内部空间被限定在所述第一限制突起和第二限制突起之间。

8. 如权利要求 6 所述的封闭装置,还包括凹部,所述凹部形成在所述密封壁中,具有背对所述密封表面的外表面,用于构成所述内部空间。

9. 如权利要求 1-8 中任一项所述的封闭装置,还包括推压装置,所述推压装置用于朝向所述封闭位置推压所述密封壁。

10. 如权利要求 9 所述的封闭装置,其中所述推压装置是所述第一限制突起。

11. 如权利要求 9 所述的封闭装置,其中所述推压装置是所述第二限制突起。

12. 如权利要求 1-8 中任一项所述的封闭装置,还包括一对加强壁,所述一对加强壁设置在所述多个密封壁的横向侧部上,用于防止出现由于所述密封壁之间基于所述仪器的进入而间隔开所导致的损坏。

13. 如权利要求 1-8 中任一项所述的封闭装置,还包括:

端口板,所述端口板在所述密封壁的所述近端侧设置在所述壳体套管中;
访问孔,所述访问孔形成在所述端口板中,用于接受所述仪器的通过;和
倾斜表面,所述倾斜表面与所述进入孔一起形成,以朝向所述密封壁减小内部宽度,用于引导所述仪器。

14. 如权利要求 1-8 中任一项所述的封闭装置,其中所述端部开口具有端部套管;
所述封闭装置还包括容纳槽,所述容纳槽设置在所述壳体套管和所述连接套管之间,形成在所述封闭装置的远端,用于容纳所述端部套管的套管边缘。

15. 如权利要求 14 所述的封闭装置,其中所述端部开口还包括周缘槽,所述周缘槽绕着所述端部套管形成并靠近所述端部套管的近端;

所述封闭装置还包括内部突起,所述内部突起形成在所述壳体套管上以从所述容纳槽的内表面突出,与所述周缘槽接合,用于连接到所述端部开口。

用于端部开口的封闭装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于端部开口的封闭装置。更具体地,本发明涉及一种用于内窥镜的端部开口的封闭装置,其中医疗仪器被引导通过其引导内腔,并且即使在移除医疗仪器时也可以可靠地防止流体的泄露。

背景技术

[0002] 内窥镜包括细长管、末端装置和成像窗口。细长管进入病人的体腔中。末端装置设置在细长管的远端处。成像窗口设置在末端装置的远端表面上,并从感兴趣对象接收对象光以进行成像。此外,仪器通道形成通过细长管管。例如镊子的医疗仪器通过仪器通道进入以使医生医学地治疗身体内感兴趣对象的病变。

[0003] 仪器通道的端部开口形成在细长管的近端处的手柄中。封闭装置封闭端部开口。封闭装置包括引导腔和密封壁。引导腔接受医疗仪器的进入。密封壁密封地封闭引导腔,以在不存在医疗仪器时防止体液等等的泄露。

[0004] JP-A 2006-288780 公开了密封壁,该密封壁通常封闭引导腔,并且由医疗仪器推动打开以在治疗中使用。

[0005] 然而,在 JP-A 2006-288780 中具有以下问题:在医疗仪器被移除时密封壁向回弯曲以使其边缘偏移,使得流体非常有可能被泄漏。

发明内容

[0006] 鉴于上述问题,本发明的目的是提供一种用于内窥镜的端部开口的封闭装置,其中医疗仪器被引导通过该封闭装置的引导腔,并且即使在移除所述医疗仪器时也可以可靠地防止流体的泄漏。

[0007] 为了获得本发明的上述及其它目的和优点,提供了一种用于仪器进入的仪器通道的端部开口的封闭装置。具有用于与端部开口连接的连接套管,所述连接套管具有用于仪器通过的引导腔。至少两个密封壁被设置以从所述连接套管沿相对仪器进入的近端方向突出,可在打开和封闭位置之间移动,用于在处于封闭位置时彼此紧密接触以密封所述引导腔,所述密封壁通过进入的仪器而移动到打开位置,用于防止流体在仪器周围通过。壳体套管至少容纳所述密封壁。连接凸缘设置在所述密封壁的沿近端方向的端部处,用于将密封壁安装在壳体套管中。第一限制突起被设置为从壳体套管的内表面突出,用于限制连接套管沿近端方向的移动。第二限制突起被设置为从壳体套管的内表面突出,用于限制连接凸缘沿远端方向的移动。

[0008] 每一个密封壁都包括在封闭位置进行接触的密封表面。第一倾斜表面被设置以从密封表面延伸到连接套管。第二倾斜表面被设置以从密封表面延伸到连接凸缘,用于引导所述仪器。

[0009] 第二倾斜表面基本上是平坦的,并且第二倾斜表面的在密封壁之间的内部宽度朝向连接凸缘增加。

[0010] 在优选的实施例中,第二倾斜表面是弯曲的,并且第二倾斜表面的内径朝向所述连接凸缘增加。

[0011] 密封壁和连接套管构成密封单元。

[0012] 此外,内部空间被设置在壳体套管和密封壁之间,用于允许密封壁移动到打开位置。

[0013] 第一限制突起被设置在密封表面的远端侧,第二限制突起被设置在密封表面的近端侧,并且内部空间被限定在第一限制突起和第二限制突起之间。

[0014] 此外,凹部形成在密封壁中,所述凹部具有背对密封表面的外表面,用于构成所述内部空间。

[0015] 此外,挤压单元朝向封闭位置挤压密封壁。

[0016] 挤压单元是第一限制突起。

[0017] 在一个优选的实施例中,挤压单元是第二限制突起。

[0018] 此外,一对加强壁被设置在多个密封壁的横向侧部上,用于防止出现由于密封壁之间基于仪器的进入而间隔开所导致的损坏。

[0019] 此外,端口板在密封壁的近端侧设置在壳体套管中。访问孔形成在端口板中,用于接受仪器的通过。倾斜表面与访问孔一起形成以朝向密封壁减小内部宽度,用于引导所述仪器。

[0020] 端部开口具有端部套管。此外,容纳槽设置在壳体套管和连接套管之间,形成在所述封闭装置的远端处,用于容纳端部套管的套管边缘。

[0021] 端部开口还包括绕着端部套管形成并靠近端部套管的近端的周缘槽。此外,内部突起形成在壳体套管上以从容纳槽的内表面突出,与周缘槽接合,用于连接到端部开口。

[0022] 此外,提供了一种内窥镜,该内窥镜包括用于在体腔中成像的细长管。仪器通道形成通过细长管,用于仪器的进入。具有用于仪器通道的端部开口的封闭装置。所述封闭装置包括用于与端部开口连接的连接套管,所述连接套管具有用于仪器通过的引导腔。至少两个密封壁被设置以从连接套管沿相对仪器进入的近端方向突出,可在打开和封闭位置之间移动,用于在处于封闭位置时相互紧密接触以密封引导腔,密封壁通过正在进入的仪器而在打开位置移动,用于防止流体在仪器周围通过。壳体套管至少容纳密封壁。连接凸缘被设置为沿近端方向从密封壁突出,用于将密封壁连接到壳体套管。第一限制突起被设置为从壳体套管的内表面突出,用于沿近端方向限制连接套管。第二限制突起被设置为从壳体套管的内表面突出,用于沿远端方向限制连接凸缘。

[0023] 因此,即使在移除医疗仪器时,由于限制突起用于以紧密接触的方式限制和定位所述密封壁,所以可以可靠地防止流体泄漏。

附图说明

[0024] 本发明的上述目的和优点将从以下结合附图的详细说明变得更加清楚,其中:

[0025] 图 1 是显示内窥镜系统的平面图;

[0026] 图 2 是显示封闭装置的垂直剖视图;

[0027] 图 3A 是显示用于进入的端口板的前视立体图;

[0028] 图 3B 是显示端口板的后视立体图;

- [0029] 图 4A 和 4B 是显示封闭装置中的密封单元的立体图；
- [0030] 图 5A 和 5B 是显示密封单元的侧视图；
- [0031] 图 6A 和 6B 是显示密封单元的垂直剖视图；
- [0032] 图 6C 是显示密封单元的横截面图；
- [0033] 图 7A-7C 是显示另一个优选的密封单元的立体图；
- [0034] 图 8A 和 8B 是显示密封单元的侧视图；
- [0035] 图 9A 和 9B 是显示密封单元的垂直剖视图；以及
- [0036] 图 9C 是显示密封单元的横截面图。

具体实施方式

[0037] 本发明的一个或多个实施例

[0038] 在图 1 中,内窥镜系统 10 包括内窥镜 12、光源设备 14、处理设备 16 和监视器显示面板 18。内窥镜 12 包括手柄装置 20、细长管 22 或引导管和通用缆线 24。连接装置 26 和 28 以及信号缆线 30 用于将通用缆线 24 连接到光源设备 14 和处理设备 16。

[0039] 手柄装置 20 包括转向轮 32、流体供应按钮 34 和抽吸按钮 36。端部开口 38 或近端开口形成在手柄装置 20 中并靠近细长管 22。诸如镊子,电灸装置,注射针等的医疗仪器 40 进入端部开口 38 中。

[0040] 细长管 22 从所述手柄装置 20 延伸并进入病人的体腔中。细长管 22 包括柔性装置 42、转向装置 44 和末端装置 46 或头部组件。柔性装置 42 具有足以将末端装置 46 引导至体腔中感兴趣对象的长度。转向装置 44 可以响应手柄装置 20 的转向轮 32 的操作向右和向左以及向上和向下弯曲,以将末端装置 46 定向在医生或操作者所期望的方向上。

[0041] 各种元件设置在末端装置 46 的远端表面上,包括成像窗口、照明窗口、流体喷嘴的喷嘴口(全部都未示出)。远端开口 48 形成在末端装置 46 的远端表面中。镜头系统和具有 CCD 或 CMOS 成像传感器的成像单元设置在成像窗口的后面。来自成像单元的图像信号通过通用缆线 24 发送至处理设备 16。处理设备 16 在图象处理时处理图像信号,将图像信号转换成视频信号,并驱动显示面板 18 以显示图像。

[0042] 光导装置具有设置在每一个照明窗口处的远端末端。光导装置将来自光源设备 14 的光引导至照明窗口。所述光被施加到体腔中的感兴趣对象。流体喷嘴响应于流体供应按钮 34 的按压从流体供应源(未示出)朝向成像窗口供应流体,剪切所述流体为空气和清洗液。

[0043] 仪器通道 50 或工作通道被设置成延伸通过细长管 22。远端开口 48 是仪器通道 50 的连通到近端侧的端部开口 38 的端部。抽吸通道 52 是仪器通道 50 靠近端部开口 38 的分支。抽吸通道 52 与抽吸按钮 36 连接。通用缆线 24 将抽吸按钮 36 连接至抽吸泵(未示出)。抽吸泵始终被驱动以操作内窥镜 12。在抽吸按钮 36 被按压时,诸如血液、体液、废液、清洗水等等的流体被抽吸通过抽吸通道 52 和仪器通道 50。在图 2 中,端部套管 54 被装配在端部开口 38 中,从而以套管形式突出。封闭装置 56 安装在细长管 22 上并封闭端部套管 54。阳螺纹 54a 围绕端部套管 54 的末端被设置。阴螺纹 38a 被设置在端部开口 38 的内侧,并且与阳螺纹 54a 螺旋接合,以将端部套管 54 保持在端部开口 38 处。周缘槽 54b 被形成在端部套管 54 的另一个末端处。内部突起 58 或连接爪与封闭装置 56 的端部一起形成,设

置在封闭装置 56 中的容纳槽上,成形为环形形状或多个爪形状,并与周缘槽 54b 接合。在封闭装置 56 被推压到端部套管 54 时,内部突起 58 弹性变形并且通过卡扣配合连接至周缘槽 54b。因此,封闭装置 56 紧密地连接至端部套管 54。

[0044] 封闭装置 56 包括端口壳体 60、用于进入的端口板 62 和密封单元 64 或阀。端口壳体 60 包括壳体套管 66 和围绕壳体套管 66 的末端设置的周缘环 68(罩带)。内部突起 58 形成在壳体套管 66 上,并且被周缘环 68 环绕。

[0045] 端口板 62 和密封单元 64 被设置在壳体套管 66 中。在图 3A 和 3B 中,端口板 62 由诸如硅酮的弹性材料形成,并且包括锥形表面 62a 和圆形访问孔 62b。锥形表面 62a 成圆锥形地倾斜。此外,端口板 62 设置在密封单元 64 的近端侧。锥形表面 62a 指向近端方向。医疗仪器 40 由锥形表面 62a 引导。引导腔 70 在其中心接受医疗仪器 40 的进入。

[0046] 在图 4A、4B、5A、5B 和 6A-6C 中,密封单元 64 被成形为套管形状并由诸如硅酮的弹性材料形成。图 6C 是沿图 6B 中的线 VIC-VIC 截取的横截面。引导腔 70 延伸通过密封单元 64。一对密封壁 65 设置在密封单元 64 中。密封壁 65 的密封表面相互接触以在其封闭位置封闭引导腔 70。

[0047] 倾斜表面 72 和 74 与密封单元 64 的密封壁 65 一起形成,并从所述密封表面沿近端方向延伸以增加引导腔 70 的宽度。倾斜表面 76 和 78 与密封壁 65 一起形成,并从所述密封表面沿远端方向延伸以增加引导腔 70 的宽度。因此,狭缝开口 80 通过打开位置的密封表面限定在倾斜表面 72 和 74 与倾斜表面 76 和 78 之间。在不存在医疗仪器 40 时,狭缝开口 80 在密封单元 64 中被封闭。医疗仪器 40 的末端访问并推开倾斜表面 72 和 74 之间的狭缝开口 80。两个加强壁 82 通过增加狭缝开口 80 的横向部分的厚度而形成,用于防止狭缝开口 80 在医疗仪器 40 进入期间被损坏。

[0048] 在密封单元 64 中,连接套管 86 或突起或支撑套管具有近端,密封壁 65 从该近端突出。连接凸缘 84 或突起被环形地设置并从密封单元 64 的密封壁 65 的周缘端部延伸。第一限制突起 88 从壳体套管 66 的内表面突出,并防止连接凸缘 84 沿远端方向移动。第二限制突起 90 从壳体套管 66 的内表面突出,并防止连接套管 86 沿近端方向移动。参见图 2。限制突起 88 和 90 在图 2 中设置在连接凸缘 84 和连接套管 86 之间,以紧凑地构造封闭装置 56,而不会具有过长的长度。

[0049] 第一限制突起 88 沿向内方向的径向尺寸比连接凸缘 84 沿向外方向的径向尺寸大。第一限制突起 88 沿封闭狭缝开口 80 的方向推压密封单元 64。参见图 2。类似地,第二限制突起 90 的径向尺寸比连接套管 86 的径向尺寸大。第二限制突起 90 沿封闭狭缝开口 80 的方向推压密封单元 64。参见图 2。这种结构有效地防止流体通过狭缝开口 80 泄漏。

[0050] 内部空间 92 被限定在限制突起 88 和 90 之间以允许密封单元 64 的密封壁 65 在医疗仪器 40 进入引导腔 70 中时沿向外方向张开。参见图 2。在本实施例中,密封单元 64 的外部形状是与密封单元 64 的内表面相对应的在中间具有减小的宽度的 X 形状。

[0051] 因此,由于第一倾斜表面和第二倾斜表面操作以改变内部宽度,并且密封单元 64 的近端和远端通过限制而不移动,所以在封闭装置 56 中能够防止密封单元 64 的不期望的变形。此外,限制突起用于在密封单元 64 的近端和远端之间进行限制,使得密封单元 64 可以在纵向上紧凑,而不会具有过长的长度。

[0052] 医疗仪器 40 能够容易地进入,这是因为内部空间被保持在封闭装置 56 中的密封

单元 64 的外侧,以允许密封单元 64 张开。由于密封单元 64 的外部形状是与密封单元 64 的内表面相对应的在中间具有减小的宽度的 X 形状,所以内部空间被设定为较大。医疗仪器 40 的进入还可以更加容易。此外,与其中为此内部空间通过使端口壳体局部突出而形成的比较结构相比较,插塞装置可以是紧凑的。

[0053] 在封闭装置 56 中,密封壁相互推压以封闭狭缝开口,使得可以可靠地防止流体的泄漏。与其中用于限制密封壁的移动的部分与用于紧密地密封孔开口的部分分离的结构相比,能够减少封闭装置 56 的尺寸。

[0054] 在封闭装置 56 中,密封壁 65 用于通过在该密封壁的密封表面之间进行间隔来限定狭缝开口。密封壁 65 容纳医疗仪器 40。因此,用以推开狭缝开口的力沿垂直于直径方向的侧向方向被施加,而不会沿直径方向施加,使得有助于医疗仪器 40 的进入。

[0055] 可以利用封闭装置 56 防止狭缝开口 80 由于狭缝开口 80 的形状所导致的狭缝开口 80 的张开量不足而造成损坏的问题。在不存在医疗仪器 40 时,狭缝开口 80 封闭。为了使医疗仪器 40 通过,狭缝开口 80 被张开到狭缝开口 80 的内径变得等于医疗仪器 40 的外径的程度。如果漏斗形状的锥形表面代替上述说明的平坦表面用于容纳医疗仪器 40,则孔开口为圆形的。在不存在医疗仪器 40 时,圆形孔开口的内径为零。为了使医疗仪器 40 通过,圆形孔开口的内径增加以变得等于医疗仪器 40 的外径。圆形孔开口可能会因为张开量的增加而被损坏。然而,在本发明中,狭缝开口 80 显然没有被损坏,这是因为狭缝开口 80 的张开量可以小于圆形孔开口的张开量。

[0056] 本发明不局限于上述实施例。虽然端口壳体由以上实施例中的壳体套管和周缘环构成,但是端口壳体也可以是包括壳体套管和周缘环的多个部分的单个件。在以上实施例中,端部套管初始与封闭装置或端部开口分开。然而,封闭装置或端部开口可以与端部套管一起形成。

[0057] 虽然密封壁 65 在以上实施例中用于进行密封,但是在本发明中也可以使用其它结构。在图 7A-7C、8A、8B 和 9A-9C 中,显示了一个优选的密封单元 102 或阀,并该密封单元 102 或阀包括用于容纳医疗仪器 40 的锥形表面 100。图 9C 是沿图 9B 中的线 IXC-IXC 截取的横截面。与上述实施例的元件相似的元件用相同的附图标记表示。

[0058] 在图 7A-9C 中,密封单元 102 具有沿彼此相反的方向定向的锥形表面 100。密封单元 102 的外表面被成形为与其内表面相对应。脊部 104 和 106 或延伸部与密封单元 102 的外表面一起形成。通过利用脊部 104 和 106 的区域,狭缝开口 108 被限定通过医疗仪器 40。脊部 104 和 106 是从中心轴线延伸的壁。脊部 106 被设置成相对于密封单元 102 的平行于医疗仪器 40 的轴向方向的中心轴线与脊部 104 相对。利用密封单元 102 可以获得与上述实施例的效果相似的效果。在本实施例中,密封单元具有其中圆锥形形状的两个锥形表面沿彼此相反的方向定向的形状。然而,密封单元可以具有其中截头圆锥形形状、半球形形状等的两个锥形表面沿彼此相反的方向被定向的形状。

[0059] 在上述实施例的封闭装置 56 中,连接套管 86 的远端与端部套管 54 的内部接合。内部突起 58 或端口壳体 60 的远端与端部套管 54 的外部接合,使得封闭装置 56 以插入方式安装在端部套管 54 上。然而,封闭装置 56 可以具有插塞形式或者可以具有帽形式,其中所述插塞形式的支撑套管的远端仅与端部套管 54 的内部接合,所述帽形式的支撑套管的远端仅与端部套管 54 外部接合。

[0060] 简短地说明组装所述实施例的部件的方法。为了组合壳体套管 66 与密封单元 64，壳体套管 66 中的中心开口可以被弹性加宽，以沿轴向方向将壳体套管 66 装配在密封单元 64 的外侧。此外，壳体套管 66 可以由两个初始分离的部件构成，这两个初始分离的部件可以装配在密封单元 64 的外侧并且相互连接。

[0061] 为了使周缘环 68（罩带）与壳体套管 66 组合，周缘环 68 中的中心开口被加宽弹性以沿轴向方向将周缘环 68 装配在壳体套管 66 的外侧。此外，周缘环 68 可以由两个初始分离的部件构成，该两个初始分离部件可以配合在壳体套管 66 的外侧并且相互连接。

[0062] 虽然已经通过优选实施例参照附图充分地说明本发明，但是各种改变和修改对于本领域的普通技术人员是显而易见的。因此除非这些改变和修改脱离本发明的保护范围，这些改变和修改应该被理解为包括在本发明的保护范围内。

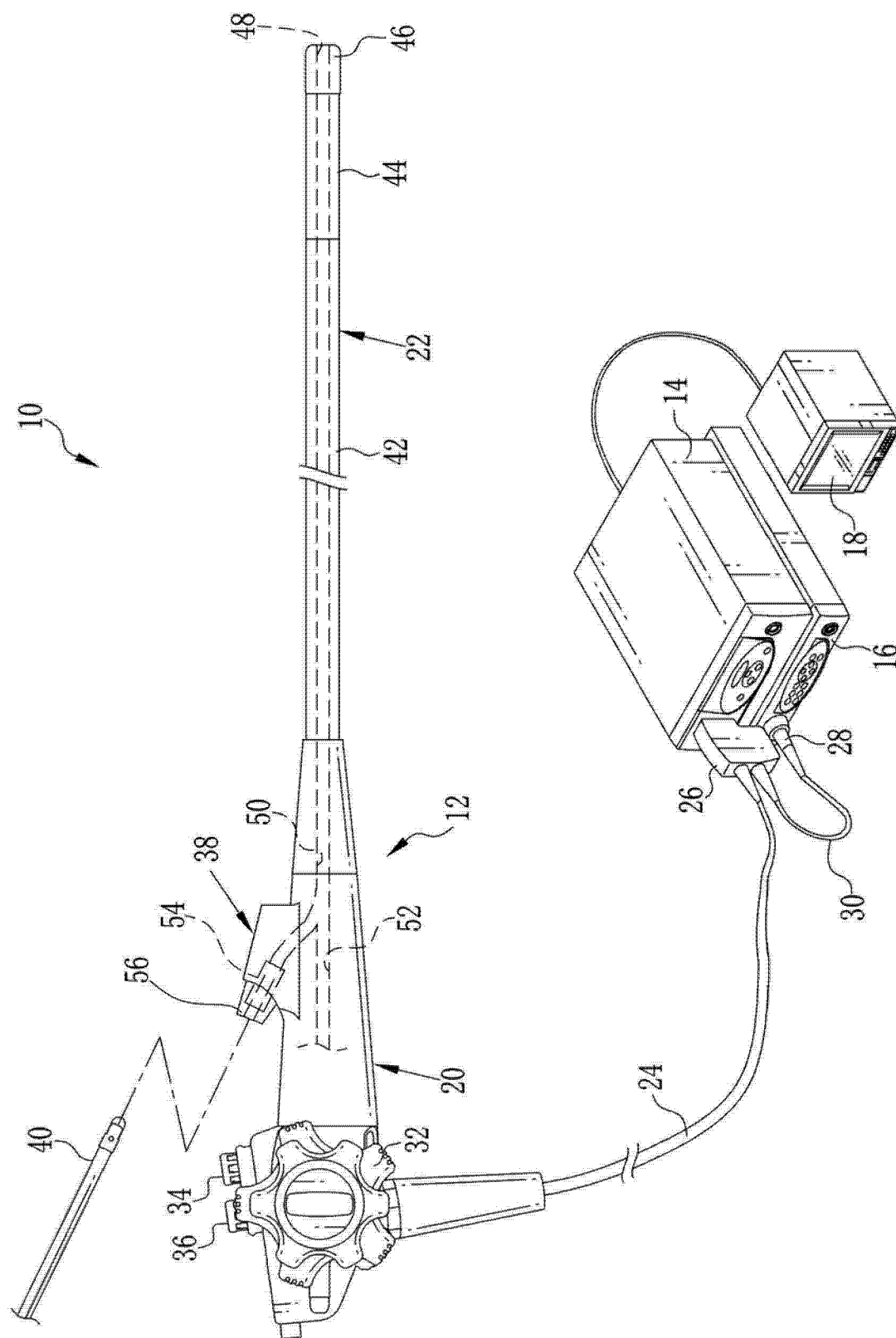


图 1

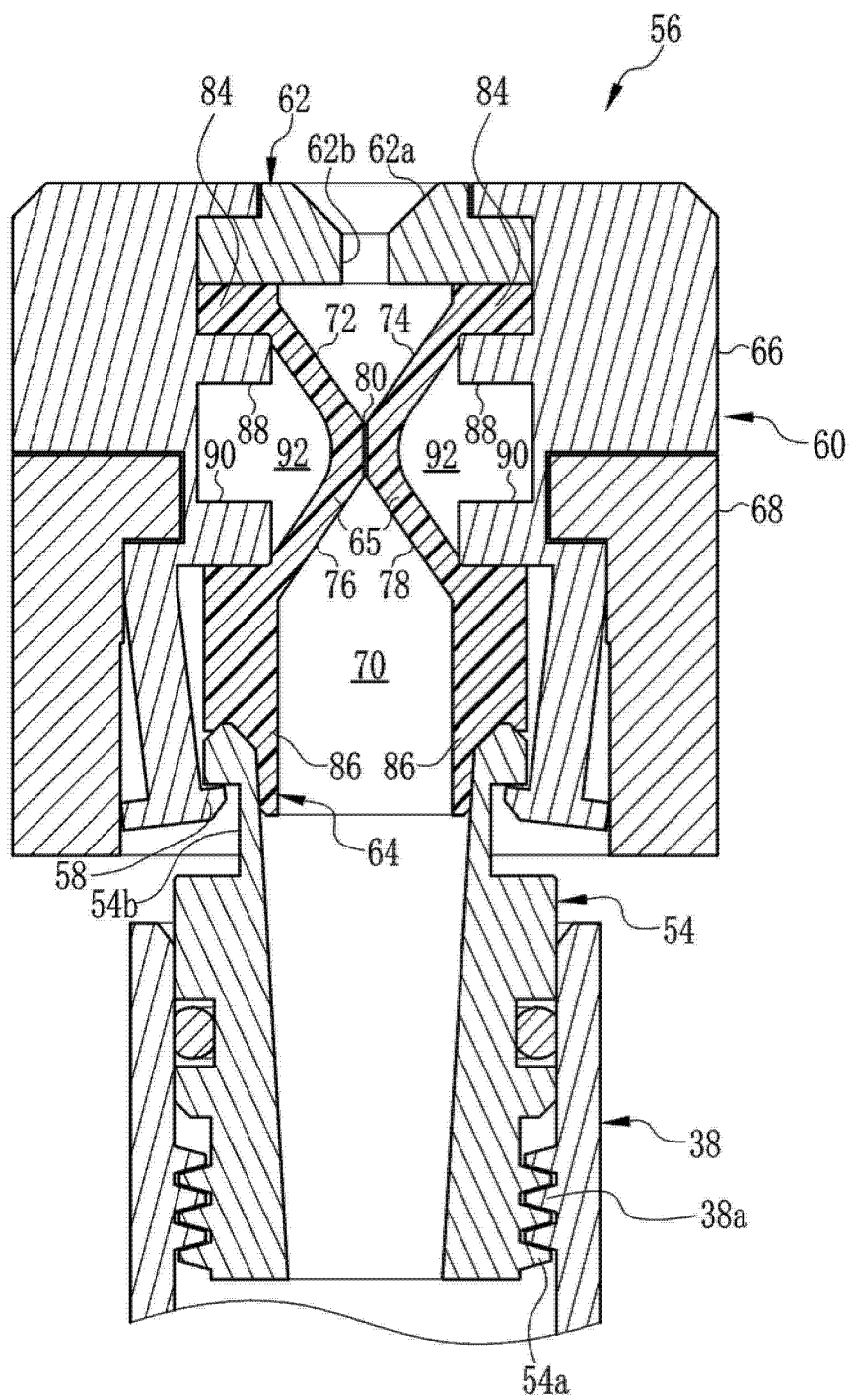


图 2

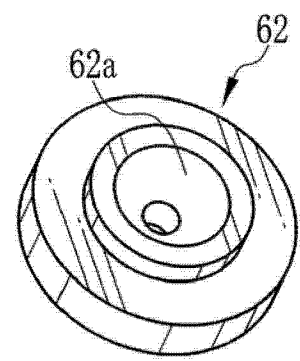


图 3A

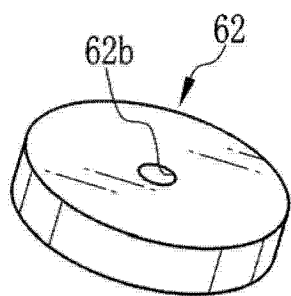


图 3B

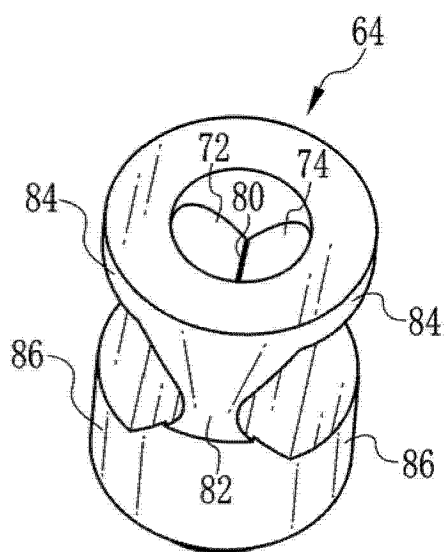


图 4A

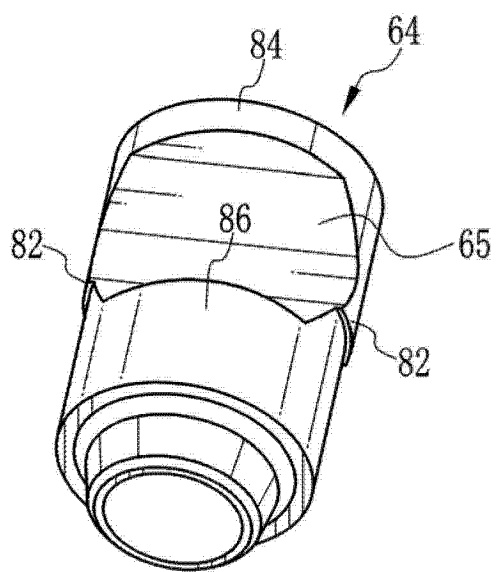


图 4B

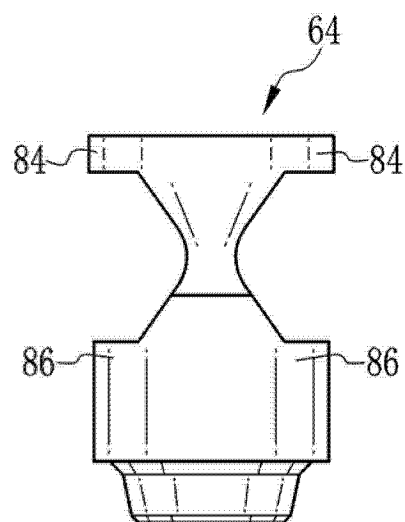


图 5A

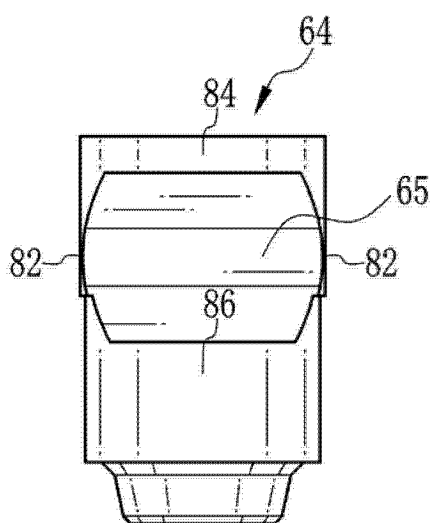


图 5B

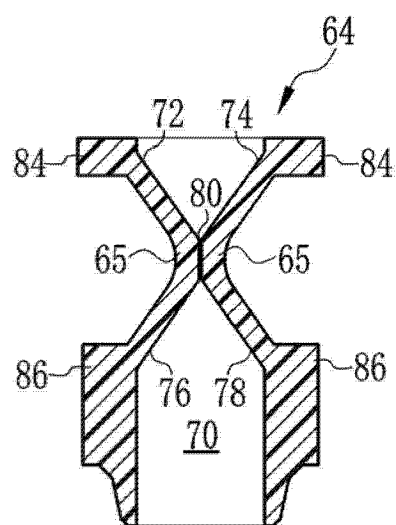


图 6A

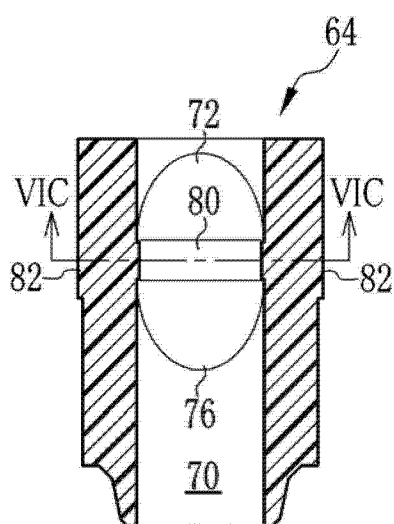


图 6B

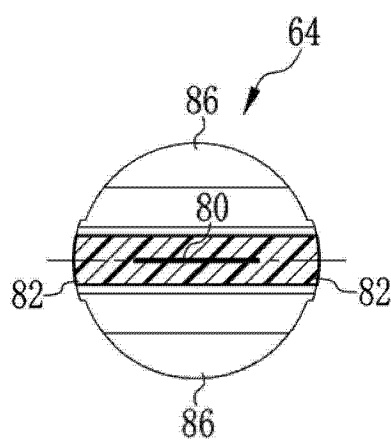


图 6C

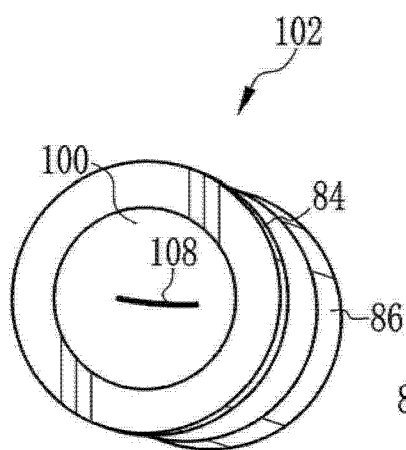


图 7A

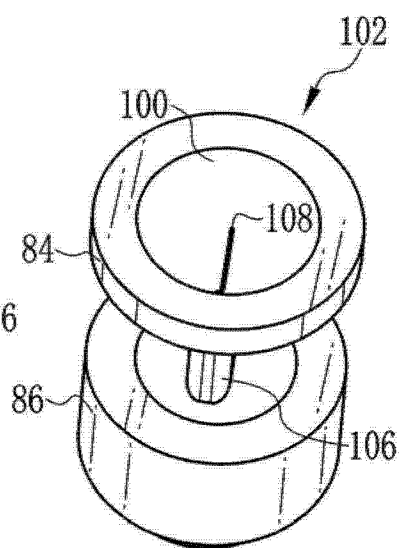


图 7B

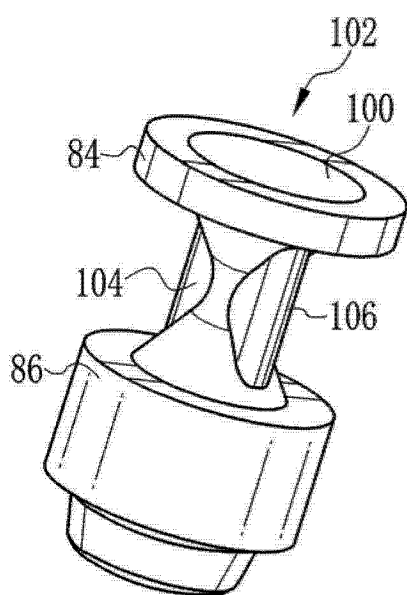


图 7C

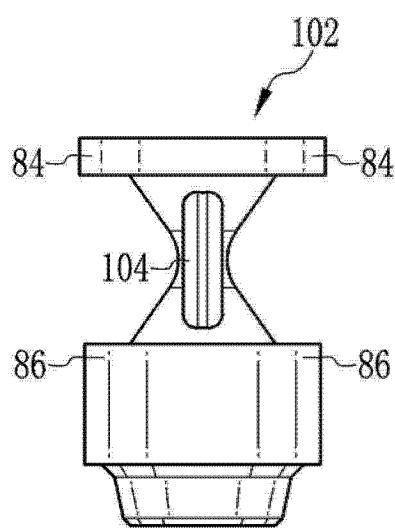


图 8A

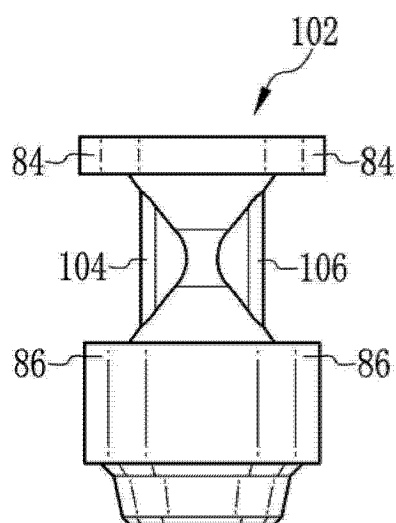


图 8B

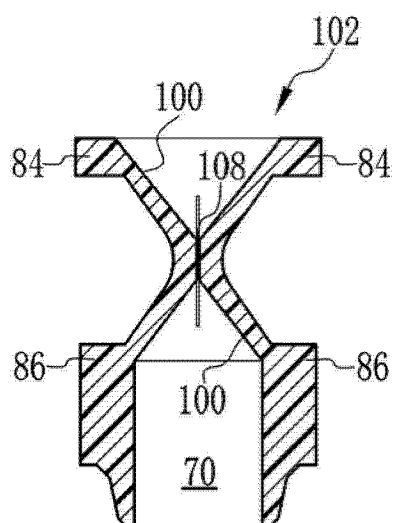


图 9A

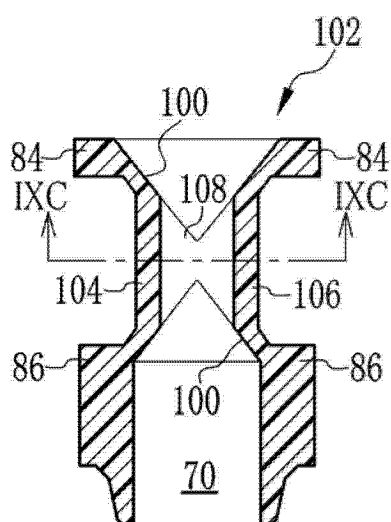


图 9B

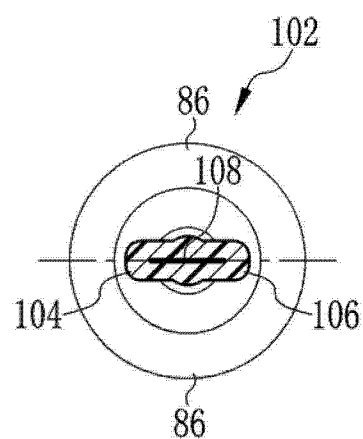


图 9C

专利名称(译)	用于端部开口的封闭装置		
公开(公告)号	CN103027654A	公开(公告)日	2013-04-10
申请号	CN201210315819.8	申请日	2012-08-30
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	山根健二		
发明人	山根健二		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00137		
优先权	2011216681 2011-09-30 JP		
其他公开文献	CN103027654B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种封闭装置，所述封闭装置封闭内窥镜的仪器通道的端部开口。连接套管用于与端部开口连接，并具有用于仪器通过的引导腔。两个密封壁被设置成沿相对于仪器进入的近端方向以可移动的方式从所述连接套管突出，用于彼此接触以可打开的方式密封所述引导腔，用以防止流体在所述仪器周围通过。壳体套管包含所述密封壁。连接凸缘被设置成从所述密封壁沿近端方向突出，用于将所述密封壁连接到壳体套管。限制突起被设置成从壳体套管的内表面突出，用于沿近端方向限制连接套管。

