



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105392414 B

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201480041059.3

(22)申请日 2014.07.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105392414 A

(43)申请公布日 2016.03.09

(30)优先权数据

102013214278.1 2013.07.22 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.01.19

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/065587 2014.07.21

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/011075 DE 2015.01.29

(73)专利权人 数字内镜检查股份有限公司

地址 德国弗里德贝格

(72)发明人 克里斯托夫·里利

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 杨生平 钟锦舜

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

(56)对比文件

JP 特开平10-225439 A, 1998.08.25,

US 7841880 B2, 2010.11.30,

审查员 万语

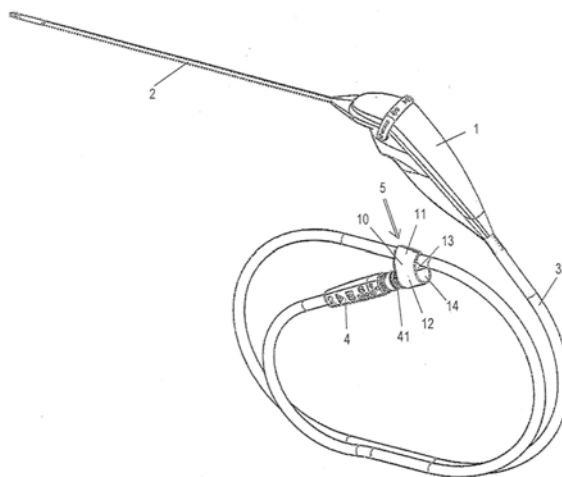
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

用于内窥镜插头的密封组件

(57)摘要

本发明公开了一种用于内窥镜插头(4)的密封组件(5),在其端部上布置待密封的插头连接端(41)。该密封组件(5)具有主体(10)。该主体(10)具有盲孔类型的内窥镜插头导入口,内窥镜插头(4)的插头连接端(41)可密封地插入内窥镜插头导入口中,以及该主体具有固定部(11),用于固定在内窥镜的内窥镜线缆(3)上,其内窥镜插头(4)具有可密封地插入盲孔类型的内窥镜插头导入口的插头连接端(41)。



1. 一种用于内窥镜插头(4)的密封组件(5),在其端部上布置有待密封的插头连接端(41),所述密封组件(5)能被设置在内窥镜的把手件(1)和内窥镜插头(4)之间的路径中间,其中,该密封组件(5)具有主体(10),所述主体具有盲孔类型的内窥镜插头导入口,内窥镜插头(4)的插头连接端(41)可密封地插入所述内窥镜插头导入口中,以及该主体具有固定部(11),所述固定部用于固定在内窥镜的内窥镜线缆(3)上,该内窥镜的内窥镜插头(4)具有可密封地插入盲孔类型的内窥镜插头导入口的插头连接端(41),其中,固定部(11)是主体中的通孔,内窥镜线缆(3)可穿过该通孔,或者是主体上的突出部,内窥镜线缆(3)可插在该突出部上。

2. 根据权利要求1所述的密封组件(5),其中,主体(10)的盲孔类型的内窥镜插头导入口设置有密封件。

3. 根据权利要求1或2所述的密封组件(5),其中,主体(10)由塑料制成。

4. 根据权利要求1或2所述的密封组件(5),其中,在固定部(11)的通孔中能够可移动地固定内窥镜线缆(3)。

5. 根据权利要求1或2所述的密封组件(5),其中,固定部(11)能够位置不可改变地固定在内窥镜线缆(3)上。

6. 根据权利要求1或2所述的密封组件(5),其中,固定部(11)具有夹紧装置,其中,该夹紧装置可夹紧在内窥镜线缆(3)上。

7. 根据权利要求1或2所述的密封组件(5),其中,固定部(11)具有折弯保护部(31,32)。

8. 一种内窥镜,具有:

操纵单元(1),

内窥镜线缆(3),

被布置在内窥镜线缆(3)的对置于操纵单元(1)的端部上的内窥镜插头(4),以及

根据权利要求1至3中任一项所述的密封组件(5),其中,

密封组件(5)配合在内窥镜线缆(3)上,以及

内窥镜插头(4)的插头连接端(41)可插入密封组件(5)的盲孔类型的内窥镜插头导入口中,其中,在插入状态下,密封组件(5)密封内窥镜插头(4)的插头连接端(41)。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜,其中,密封组件(5)在固定部(11)上具有通孔,其中,内窥镜线缆(3)在静摩擦的情况下配合在通孔中,且是可移动的。

10. 根据权利要求8所述的内窥镜,其中,密封组件(5)的固定部(11)集成在内窥镜线缆(3)上。

11. 根据权利要求10所述的内窥镜,其中,固定部(11)形成在内窥镜线缆(3)上。

12. 根据权利要求10所述的内窥镜,其中,固定部(11)和内窥镜线缆(3)的护套是一体的。

13. 根据权利要求8所述的内窥镜,其中,密封组件(5)的固定部(11)具有夹紧装置,其中,夹紧装置夹紧在内窥镜线缆(3)上。

14. 根据权利要求8至13中任一项所述的内窥镜,其中,在内窥镜线缆(3)邻接固定部(11)的区域上设置折弯保护部(31,32),所述折弯保护部(31,32)防止内窥镜线缆(3)在密封组件(5)的附近折弯。

用于内窥镜插头的密封组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于内窥镜插头的密封组件,以及涉及一种具有这样密封组件的内窥镜。

背景技术

[0002] 一般的内窥镜借助于用于数据连接的内窥镜线缆与分析单元连接。内窥镜线缆具有连接插头,该连接插头可被插入分析单元且可被拔出。

[0003] 内窥镜必须在其使用后被清洁。为了清洁内窥镜,从分析单元中取出内窥镜线缆。然后必须将密封盖置于连接插头上,由此保护接头。

[0004] US 7 841 880 B2针对内窥镜提出一种防水盖,该防水盖通过金属丝类型的主体连接在内窥镜插头上。

[0005] EP 0 028396 B1针对内窥镜提出一种圆柱形的盖,该圆柱形的盖与内窥镜连接件分开。该圆柱形的盖是单独的配件。

[0006] DE 10148 099 B4提出一种用于内窥镜的防水密封盖,该防水密封盖设置成与内窥镜分开。该防水密封盖是单独的配件。

[0007] US 6547 722 B1同样提出一种用于内窥镜的防水密封盖。该防水密封盖通过金属丝类型的构成物连接在内窥镜连接件上。

[0008] US2002/0115907 A1提出一种具有防水盖的内窥镜。该盖通过链条连接在内窥镜连接件上。

[0009] 即,迄今的内窥镜具有与待密封的主体完全分开的盖或在待密封的主体上通过线缆、金属丝、链条等连接的盖。

[0010] 盖和链条、线缆或金属丝是难以清洁的,因为存在多个咬边。导致链条、线缆或金属丝可能断裂且盖遗失。然后不能在进行清洁。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于,实现一种用于内窥镜插头的改进的密封组件,且实现一种改进的内窥镜。

[0012] 该目的通过根据权利要求1所述的密封组件实现。

[0013] 在权利要求7中给出改进的内窥镜。

[0014] 从属权利要求的内容是扩展方案。

[0015] 根据本发明,提供一种用于内窥镜插头的密封组件,在其端部上布置有待密封的插头连接端。该密封组件具有主体,该主体具有盲孔类型的内窥镜插头导入口和固定部,内窥镜插头的插头连接端可密封地插入内窥镜插头导入口中,该固定部用于固定在内窥镜的内窥镜线缆上,其内窥镜插头具有可密封地插入盲孔类型的内窥镜插头导入口的插头连接端。

[0016] 由此,这样的密封组件可集成有内窥镜线缆,且在清洁过程中不遗失。

[0017] 主体的内窥镜插头导入口可设置有密封件。由此，插头连接端可良好密封地被插入密封组件的内窥镜插头导入口中。在清洁过程中，密封件用于使得清洁液体不会接触插头连接端的接头。

[0018] 密封组件的主体可由塑料制成。由此可成本有利地且简单地制造密封组件的主体。

[0019] 固定部可具有通孔，其中，在该通孔中能够可移动地固定内窥镜线缆。这样的密封组件与内窥镜线缆可靠连接，然而可通过移动改变其在内窥镜线缆上的位置。因此，密封组件可在内窥镜线缆的开始端上，即，在手柄单元的附近定位，并且在需要时可移动至相反端，即，移动至内窥镜插头的附近。通孔可选择成使得密封组件松动地配合在内窥镜线缆上。在这样的情况下，密封组件的通孔的内直径足够大于内窥镜线缆的外直径。然而，通孔也可选择成使得密封组件相对绷紧地配合在内窥镜线缆上。在这样的情况下，密封组件的通孔的内直径基本等于内窥镜线缆的外直径。

[0020] 固定部可位置不改变地固定在内窥镜线缆上。例如，密封组件可被浇注或喷射在内窥镜线缆上。

[0021] 固定部可具有夹紧装置，其中，夹紧装置可夹紧在内窥镜线缆上。这样的夹紧装置用于密封组件可靠地固定在内窥镜线缆上，其中，尽管如此密封组件可离开内窥镜线缆。在该情况下，密封组件可单独地被清洁。此外，可以特别快地通过另一密封组件更换例如损坏的密封组件。

[0022] 此外，根据本发明实现一种内窥镜，该内窥镜具有：操纵单元，内窥镜线缆，被布置在内窥镜线缆的对置于操纵单元的端部上的内窥镜插头，以及根据本发明的密封组件。该密封组件配合在内窥镜线缆上。内窥镜插头的插头连接端可插入密封组件的盲孔类型的内窥镜插头导入口中，其中，在插入状态下，密封组件密封内窥镜插头的插头连接端。

[0023] 在此，密封组件被固定在内窥镜线缆上。可简单且可靠地清洁这样的内窥镜，因为内窥镜插头简单地被插入配合在内窥镜线缆上的密封组件中。因此密封组件配合在内窥镜线缆上，在清洁时不会遗失。

[0024] 密封组件可在固定部上具有通孔，其中，内窥镜线缆在静摩擦的情况下配合在通孔中且可移动。在此，密封组件特别可靠地与内窥镜线缆连接。

[0025] 密封组件的固定部可集成在内窥镜线缆上。在此，密封组件可被浇注或喷射在内窥镜线缆上。为了罩住内窥镜线缆，在此密封组件的形状例如通过塑料喷射法、塑料压力浇注法、两级形成法等产生。同样可使用另一合适的制造方法，通过该方法密封组件可置于内窥镜线缆上。

[0026] 固定部可成形在内窥镜线缆上。密封组件和内窥镜线缆可由相同的材料构成，且在制造过程中同时制造。密封组件和内窥镜线缆不再是可分离的。

[0027] 固定部和内窥镜线缆的护套可以是一体的。在此，密封组件与内窥镜线缆是一体的，即，设计成一个单元。

[0028] 密封组件的固定部可具有夹紧装置，其中，夹紧装置夹紧在内窥镜线缆上。

[0029] 夹紧装置将密封组件可靠地固定在内窥镜线缆上，然而其中，密封组件在需要时可再次与内窥镜线缆分离。在该情况下，密封组件可单独地清洁。此外，可通过另一密封组件非常快地更换例如损坏的密封组件。现有的内窥镜可通过下述方式加装这样的密封组

件,即,新的密封组件夹紧在旧的内窥镜线缆上。

[0030] 在内窥镜线缆邻接固定部的区域上,可设置折弯保护部,该折弯保护部防止内窥镜线缆在密封组件的附近折弯。这样的折弯保护部甚至例如可在下述结构中使用,即,在该结构中内窥镜线缆在密封组件应被设置的位置上被切开且在密封组件的两侧上再次被固定。对于这样的内窥镜,密封组件可作为折弯保护部在近侧端和远侧端上形成圆柱形的或具有下述外形尺寸的变细的突出部,即,各突出部可插入内窥镜线缆的在切开内窥镜线缆之后产生的各端部中。

[0031] 代替突出部,在密封组件的近侧和远侧上也可设置相应的突出的圆柱形的或变细的具有相应预定长度的管。

[0032] 也可设置在内窥镜线缆的外周上倚靠地布置的螺旋弹簧作为折弯保护部,该螺旋弹簧在密封组件的固定部上分别在远侧和近侧上被固定。

[0033] 由此通过技术上简单、但作用明显的方式防止内窥镜线缆在至密封组件的汇合点处折弯。

[0034] 上述特征可适当地组合。

附图说明

[0035] 图1示出在下述状态下的具有根据本发明的密封组件的内窥镜,即,在该状态下,内窥镜插头被插入密封组件中。

[0036] 图2示出在下述状态下的具有根据本发明的密封组件的内窥镜,即,在该状态下,从密封组件中取出内窥镜插头。

[0037] 图3示出不带有内窥镜的根据本发明的另一实施例的密封组件。

[0038] 下文中结合附图参考实施例详细描述本发明。

具体实施方式

[0039] 首先描述根据图1和2的实施例。

[0040] 图1示出在下述状态下的具有根据本发明的密封组件的内窥镜,即,在该状态下,内窥镜插头被插入密封组件中;且图2示出在下述状态下的具有根据本发明的密封组件的内窥镜,即,在该状态下从密封组件中取出内窥镜插头。

[0041] 内窥镜具有操纵单元的把手件1,并且在其在远侧具有内窥镜套管2。备选地,内窥镜在把手1的远侧上代替内窥镜套管2具有内窥镜杆。

[0042] 在操纵单元的把手件1的近侧上,内窥镜具有内窥镜线缆3,该内窥镜线缆在对置于把手1的端部上具有内窥镜插头4。内窥镜插头4设置有不同的操纵开关等。在内窥镜插头4远离把手1的端部上,内窥镜插头4具有电接头41,该电接头可被插入或拧入电子单元/分析单元上等,从而将通过内窥镜获取的关于病患等的信息为了显示或处理的目的传导至电子单元/分析单元。在本实施例中,内窥镜插头4的连接端41具有插入接头。备选地,内窥镜插头4的连接端41可具有螺纹。

[0043] 内窥镜线缆4在把手件1与内窥镜插头4之间的路径中间在其外周上具有密封组件5,如图1所示。在该实施例中,该密封组件设置成与内窥镜线缆3是一体的。在此,密封组件5在内窥镜线缆3的外周上通过通过塑料喷射法被喷射/浇模成形到塑料层。

[0044] 特别地,如在图1中所示的,密封组件5具有作为主件的主体10,该主体被构建为截锥形的。这意味着,主体10具有在图1的视图中位于在远离侧或在图1的左侧上的具有较大直径的截锥面,以及沿着主体10的外表面在图1中向右朝向截锥的小圆周,即,朝向小截锥面变细。在截锥的该小圆周上,即,在截锥类型的主体10的下侧上,密封组件具有底部,即,小的截锥面。该底部具有平的椭圆或卵形形状。底部的椭圆或卵形形状,即,底部面分成两个大致大小相同的部分13和14。两个部分13和14之间的分割线垂直于底部的卵形/或椭圆形的纵轴线延伸。底部的第一部分13具有开口,且底部的第二部分14被完全封闭。

[0045] 在此,底部的第一部分13形成密封组件中的通孔的下开口,内窥镜线缆延伸通过该下开口。相反地,底部的第二部分14被填充,且位于密封组件的主体10的下侧上,该侧对置于用于密封组件5的内窥镜插头4的插入开口。由此,底部的第一部分13形成底部的套管侧部分13,且由此密封组件5的底部的第二部分14形成密封组件5的底部的内窥镜插头侧部分14。

[0046] 密封组件5的主体10由内窥镜套管侧部分11和插头侧部分12构成。内窥镜套管侧部分11具有底部的套管侧部分13。插头侧部分12具有底部的内窥镜插头侧部分14。在内窥镜套管侧部分11与插头侧部分12之间的分割面从两个部分13和14之间的分割线垂直于其延伸,且将截锥形主体10分成两个大致大小相同的部分11和12。

[0047] 在图1中,密封组件5的内窥镜套管侧部分11被布置在上部,且密封组件5的插头侧部分12被布置在下部。在密封组件5的主体10的对置于底部(部分13和14)的一侧上,即,在截锥10的具有较大直径的一侧上,在图1中未示出的盲孔类型的内窥镜插头导入口对置于底部的第二部分14,内窥镜插头4的插入接头41或螺纹接头41可插入该导入口中。密封组件5的内窥镜插头导入口具有这样的大小,即,内窥镜插头4的连接端41可正合适地被置入。

[0048] 用于内窥镜套管3的密封组件5的通孔和在密封组件5上的内窥镜插头导入口具有这样的位置关系,即,用于内窥镜线缆3的通孔和内窥镜插头导入口在一个平面中且相互形成锐角,如在图1中可看到的。这样的位置关系提供了具有针对内窥镜插头4的有利插入方向的结构,因为内窥镜线缆3连同被插入的内窥镜插头4用于较小的整体尺寸,且当内窥镜插头4被插入密封组件5中时,内窥镜线缆3在大致缠起/卷起的布置中。

[0049] 在内窥镜插头导入口外周上构建圆柱形的密封件。这意味着,密封件的外直径在内窥镜插头导入口的内周上。密封件的内开口用于容纳内窥镜插头4的连接端41。密封件由合适的密封材料构成,如橡胶。相反地,密封组件5由塑料制成。

[0050] 除了内窥镜线缆3的通孔和被构成盲孔的用于内窥镜插头4的连接端41插入口,密封组件5的主体10被构建为实心的。

[0051] 在本实施例中,密封组件5的主体10在内窥镜的内窥镜线缆3上被设置成一体的(集成的),使得密封组件5不可相对于内窥镜线缆3移动。换言之,密封组件5被固定浇注在内窥镜线缆3上。

[0052] 由此根据本发明,内窥镜插头4的连接端41可以可靠地插入密封组件5的内窥镜插头导入口中(参见图1),且可再次被取出(参见图2)。

[0053] 至此,对于没有使用根据本发明的密封组件5的内窥镜,可加装密封组件5。因此,也可在较旧的内窥镜中成本有利地使用本发明。

[0054] 图3示出不带有内窥镜的根据本发明的另一实施例的密封组件。

[0055] 在该实施例中,提供密封组件,该密封组件被设置在密封组件5的内窥镜套管侧部分11上,在近侧上具有变细的中空突出部31,且在远侧上具有类似变细的中空突出部32。突出部31和32具有这样的外直径,即可插上内窥镜线缆。

[0056] 由此,在该实施例中,存在的内窥镜线缆(在图3中未示出)被切开,且各突出部31和32被插入内窥镜线缆的在切开内窥镜线缆之后产生的各端部中。

[0057] 由此,在内窥镜线缆邻接固定部的区域上设置折弯保护部,该折弯保护部防止内窥镜线缆在密封组件5的附近折弯。在此,突出部31用作远侧套管插接折弯保护部31,且突出部32用作近侧套管插接折弯保护部32。突出部32从密封组件5的内窥镜线缆侧底部部分13突出。

[0058] 突出部31和32可粘接或焊接在密封组件5上。突出部31和32也可与密封组件5构成一体的。

[0059] 由此通过技术上简单、但作用明显的方式防止内窥镜线缆3在下述位置上弯折,即,在该位置上,内窥镜线缆3被安装在密封组件5上。内窥镜线缆3分别被推到突出部31和32上。内窥镜线缆3可通过下述方式分别被粘接,即,在滑动到内窥镜线缆3的端部之前分别在突出部31和32上涂覆粘结剂。

[0060] 备选实施例

[0061] 在前述实施例中,密封组件5的主体10被固定集成在内窥镜套管3上。在一个备选实施例中,密封组件5的主体10的通孔被设置成,使得被引导通过的内窥镜线缆3可相对于密封组件5的主体10沿着主体10的通孔的纵向移动。换言之,内窥镜线缆3在静摩擦的情况下配合在密封组件5的通孔中。由此,当克服静摩擦时,密封组件5可沿着内窥镜线缆3移动。静摩擦系数,即,在用于内窥镜线缆3的密封组件5中的通孔的大小在此被选择成,使得当没有作用力施加到密封组件5上时,密封组件5在内窥镜线缆3上位置保持不变,而不会自身沿着内窥镜线缆3滑动。

[0062] 在另一个备选实施例中,密封组件5的通孔的大小也可使得内窥镜线缆3松动地配合在密封组件5的通孔中。

[0063] 在另一个备选实施例中,代替用于内窥镜线缆3的通孔,密封组件5具有夹紧装置,通过该夹紧装置密封组件5在内窥镜线缆3上固定夹紧。

[0064] 在另一个备选实施例中,内窥镜插头导入口的直径可被选择成,使得内窥镜插头4的连接端41也可在没有密封件的情况下密封地插入内窥镜插头导入口。那么可省略该实施例的密封件。

[0065] 在上述实施例中,密封组件5的主体10被构建在截锥形的内窥镜套管3上。本发明不限制于该形状。原则上,针对密封组件5可选择任意合适的形状,只要密封组件5合适地固定在内窥镜套管3上,且内窥镜插头4的连接端41可以可靠地插入内窥镜插头导入口中。因此,密封组件5例如可被构建为平行六面体或圆柱形。

[0066] 在上述实施例中,用于内窥镜套管3的密封组件5的通孔与密封组件5上的内窥镜插头导入口的位置关系被选择成,使得用于内窥镜套管3的通孔和内窥镜插头导入口位于一个平面中且相互形成锐角。然而,该位置关系也可被选择成,使得用于内窥镜套管3的通孔和内窥镜插头导入口位于一个平面中且相互平行定向。然而,该位置关系也可选择成,使得用于内窥镜套管3的通孔和内窥镜插头导入口位于不同的平面中。用于内窥镜套管3的通

孔和内窥镜插头导入口也可在密封组件5中被彼此布置成直角或钝角,而不会脱离本发明的基本思路。

[0067] 只要技术上可行且可设想,则可适当地组合上述替选实施例。

[0068] 在所有实施方式中,密封组件5具有盲孔类型的内窥镜插头导入口15。在另一个替选实施例中,盲孔类型的内窥镜插头导入口15也可通过相应成形的罩盖被覆盖。这样的罩盖可被实施成塞子或借助于铰链铰接地实施,且只要内窥镜插头4未被导入则封闭盲孔类型的内窥镜插头导入口15,从而保护盲孔类型的内窥镜插头导入口15不受污染。

[0069] 在图3中设置变细的中空突出部31和32作为密封组件5上的折弯保护部。替选地,突出部31和32可以是实心的,即,设置成非中空的。突出部31和32也可设置成圆柱形的,然而必须具有允许内窥镜线缆3卷起的外直径。

[0070] 在另一个替选实施例中,也可通过相应预定长度的远侧和近侧的螺旋弹簧设置在密封组件5上的折弯保护部,该螺旋弹簧分别在远侧和近侧上被锚定在密封组件的固定部上,使得螺旋弹簧倚靠在内窥镜线缆的外周上。

[0071] 参考标记列表

[0072] 1 把手件,操纵单元

[0073] 2 内窥镜杆,内窥镜套管

[0074] 3 内窥镜线缆

[0075] 4 内窥镜插头

[0076] 5 密封组件

[0077] 10 主体

[0078] 11 用于固定在内窥镜线缆上的固定部

[0079] 12 内窥镜插头导入部

[0080] 13 第一底部部分,内窥镜线缆侧的底部部分

[0081] 14 第二底部部分,内窥镜插头导入侧的底部部分

[0082] 15 内窥镜插头导入口

[0083] 31 远侧套管插接折弯保护部

[0084] 32 近侧套管插接折弯保护部

[0085] 41 插入接头,螺纹接头部

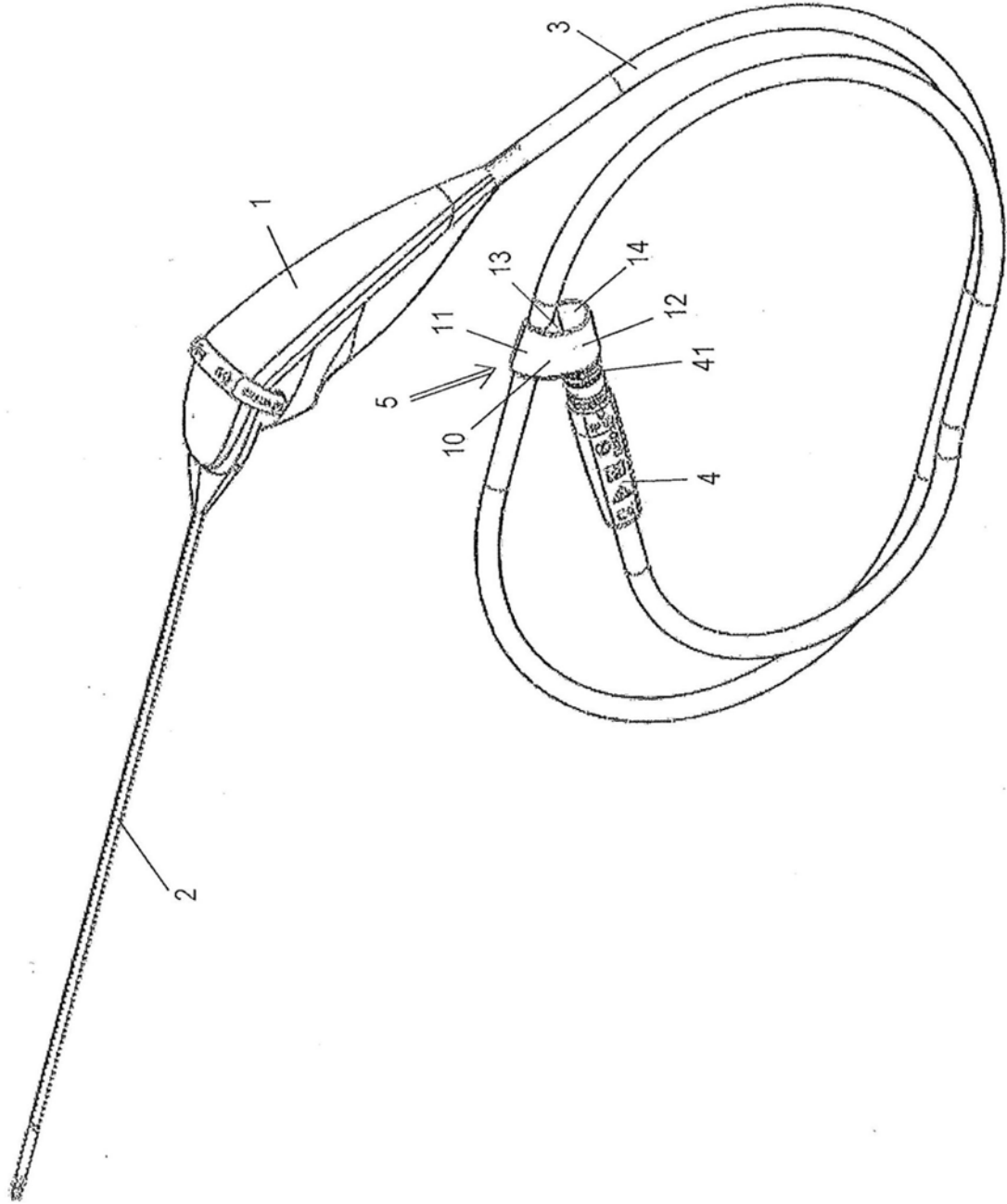


图1

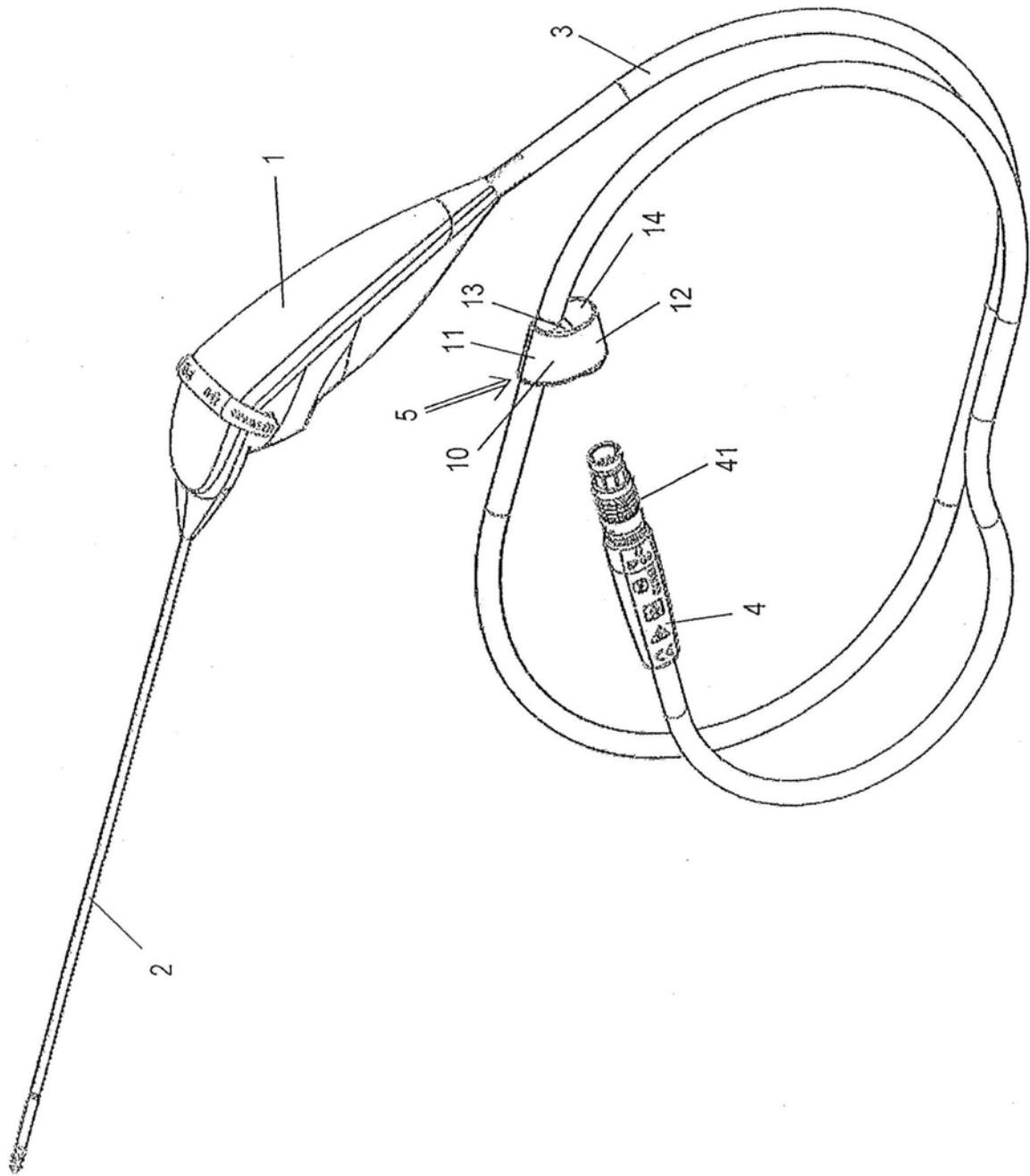


图2

专利名称(译)	用于内窥镜插头的密封组件		
公开(公告)号	CN105392414B	公开(公告)日	2018-07-31
申请号	CN201480041059.3	申请日	2014-07-21
[标]申请(专利权)人(译)	数字内镜检查股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	数字内镜检查股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	数字内镜检查股份有限公司		
[标]发明人	克里斯托夫里利		
发明人	克里斯托夫·里利		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	杨生平		
优先权	102013214278 2013-07-22 DE		
其他公开文献	CN105392414A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于内窥镜插头(4)的密封组件(5)，在其端部上布置待密封的插头连接端(41)。该密封组件(5)具有主体(10)。该主体(10)具有盲孔类型的内窥镜插头导入口，内窥镜插头(4)的插头连接端(41)可密封地插入内窥镜插头导入口中，以及该主体具有固定部(11)，用于固定在内窥镜的内窥镜线缆(3)上，其内窥镜插头(4)具有可密封地插入盲孔类型的内窥镜插头导入口的插头连接端(41)。

