



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105246392 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201480030445. 2

(22) 申请日 2014. 09. 19

(30) 优先权数据

2013-265324 2013. 12. 24 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015. 11. 26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2014/074906 2014. 09. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/098210 JA 2015. 07. 02

(71) 申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 金子浩之

(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

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

G02B 23/24(2006. 01)

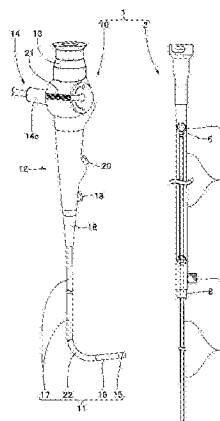
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

内窥镜用护套

(57) 摘要

内窥镜用护套具有：第1管状部件，其具有长度轴方向贯穿孔；止动部件，其具有能够进退地保持第1管状部件的保持孔和在与保持孔的轴垂直的方向上形成开口的凹部；抵接部件，其固定于第1管状部件的一端部侧，并且具有与止动部件的一端面抵接的抵接面；第2管状部件，其具有长度轴方向贯穿孔、卡定部、移动范围设定孔以及定位孔，该长度轴方向贯穿孔供抵接部件和止动部件能够滑动自如地配置，该卡定部能够与操作部卡定，该移动范围设定孔是与长度轴方向贯穿孔连通的长孔，设定抵接部件的长度轴方向移动范围，该定位孔形成为能够与止动部件的凹部对位；定位固定部件，其经由第2管状部件的定位孔配置于止动部件的凹部而使止动部件相对于第2管状部件定位固定；以及提手部，其经由第2管状部件所具有的移动范围设定孔而固定于抵接部件。



1. 一种内窥镜用护套,其特征在于,该内窥镜用护套具有:

第1管状部件,其具有能够供内窥镜的插入部插拔自如地配置的长度轴方向贯穿孔,该内窥镜的插入部具有前端部、弯曲部以及挠性管部;

止动部件,其具有能够进退地保持所述第1管状部件的保持孔,并且具有在与所述保持孔的轴垂直的方向上形成开口的凹部;

抵接部件,其与能够进退地保持于所述止动部件的保持孔内并从该止动部件的一端面侧突出的第1管状部件的一端部侧固定成一体,并且具有与该止动部件的一端面抵接的抵接面;

第2管状部件,其具有长度轴方向贯穿孔、卡定部、移动范围设定孔以及定位孔,其中,该长度轴方向贯穿孔供所述抵接部件和所述止动部件能够滑动自如地配置,该卡定部设置于所述长度轴方向贯穿孔的一端面开口侧,能够与所述内窥镜的操作部卡定,该移动范围设定孔是与该长度轴方向贯穿孔连通的长孔,设定与所述第1管状部件一体的抵接部件的长度轴方向移动范围,该定位孔设置于该长度轴方向贯穿孔的另一端面开口侧,是与该长度轴方向贯穿孔连通的贯穿孔,形成为能够与所述止动部件的凹部对位;

定位固定部件,其经由所述第2管状部件所具有的定位孔配置于所述止动部件的凹部而使该止动部件相对于该第2管状部件定位固定;以及

提手部,其经由所述第2管状部件所具有的移动范围设定孔与所述抵接部件固定成一体。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用护套,其特征在于,

所述定位孔是沿着所述第2管状部件的长度轴方向的细长的长孔或者是在所述长度轴方向上设置的多个贯穿孔。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜用护套,其特征在于,

所述止动部件的凹部是具有内螺纹的螺纹部,所述定位固定部件具有经由所述长孔或者贯穿孔与所述螺纹部的内螺纹螺合配置的外螺纹。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜用护套,其特征在于,

所述止动部件的凹部是卡入孔,所述定位固定部件具有经由所述贯穿孔卡入到所述卡入孔中的销部。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜用护套,其特征在于,

在设置于所述止动部件中的保持孔内设置有施力部件,该施力部件与所述第1管状部件的外表面紧密贴合而对该第1管状部件赋予滑动阻力。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜用护套,其特征在于,

在所述第2管状部件的长度轴方向贯穿孔内设置有:第1止动部件,其用于将第1管状部件的前端面的配置位置调整到所述内窥镜的前端部上;以及第2止动部件,其用于将第1管状部件的前端面的配置位置调整成使所述内窥镜的弯曲部成为期望的露出状态,

在该结构中,在所述第2管状部件上设置有用将相对于该第2管状部件对各个止动部件进行定位固定用的定位固定部件配置于该止动部件的凹部的定位孔。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜用护套,其特征在于,

在所述第2管状部件上具有:第1定位孔,其用于将第1固定部件配置于第1止动部件的凹部;以及第2定位孔,其用于将第2固定部件配置于第2止动部件的凹部。

8. 根据权利要求 7 所述的内窥镜用护套, 其特征在于,
在所述第 2 管状部件上设置有兼用作所述第 1 定位孔和所述第 2 定位孔的兼用定位孔。
9. 根据权利要求 1 至 8 中的任意一项所述的内窥镜用护套, 其特征在于,
在所述止动部件的保持孔和所述第 1 管状部件之间设置有滑动阻力部件。
10. 根据权利要求 9 所述的内窥镜用护套, 其特征在于,
所述滑动阻力部件是 O 型环。

内窥镜用护套

技术领域

[0001] 本发明涉及供具有挠性的内窥镜的插入部贯穿插入的硬性管状的内窥镜用护套。

背景技术

[0002] 进行将内窥镜所具有的细长的插入部经由尿道向肾脏内引导来进行观察或者处置的手术。在作为用于进行肾脏内的观察等的内窥镜的肾盂尿道镜中,存在硬性地构成插入部的情况、以及设置弯曲部和挠性管部而柔软地构成插入部的情况。

[0003] 在插入部为硬性的内窥镜中,能够在将插入部插入尿道内后,顺畅地向肾脏内引导。但是,在硬性的内窥镜中,观察范围被限制在插入方向的前方。

[0004] 与此相对,在插入部为软性的内窥镜中,存在难以将插入部从尿道向肾脏内引导、掌握该技术需要时间的问题。但是,在软性的内窥镜中,通过使弯曲部弯曲动作,能够在肾脏内进行宽范围的观察。

[0005] 近年来,能够使用构成为弯曲部相对于上方向能够弯曲 180 度、且相对于下方向能够弯曲 275 度的肾盂尿道镜。根据该肾盂尿道镜,利用相对于上方向弯曲 180 度的功能而能够到达上肾盏和中肾盏,利用相对于下方向弯曲 275 度的功能而能够到达下肾盏。

[0006] 在日本特开 2010-253150 号公报中公开有内窥镜用护套装置。内窥镜用护套装置构成为在包覆内窥镜的插入管部的护套部的基端具有相对于操作部自由卡合或脱离的连结适配器。

[0007] 护套部构成为在硬质管部的前端连结固定有挠性管部。护套部构成为使设置于该护套部的基端的外螺纹管部相对于护套安装筒体自由螺合/分离。护套安装筒体构成为相对于连结适配器部在轴线方向上在一定范围内可动。

[0008] 根据该结构,通过进行使护套部相对于连结适配器部沿轴线方向移动的操作,成为护套部的前端面比插入管部的前端面位于前方的状态和位于后方的状态。

[0009] 所述内窥镜用护套装置的护套部构成为对硬质管部和挠性管部进行连结固定。因此,当将挠性管部插入尿道内而向肾脏内引导时,产生与具有软性插入部的内窥镜同样的问题。但是,该问题能够通过仅由硬质管部构成护套部而解决。

[0010] 然而,与日本特开 2010-253150 号公报的内窥镜用护套装置组合使用的内窥镜的插入部的长度存在个体差异。因此,通过组合插入部和护套部可能产生以下 1~3 所示的状况。

[0011] 1. 护套部的前端面配置于弯曲部的中间或者基端,其中,该弯曲部设置于插入部。

[0012] 2. 即使在使护套部相对于连结适配器部沿轴线方向移动的情况下,护套部的前端面也始终位于比插入部的前端面靠前方的位置。

[0013] 3. 插入部的弯曲部没有以期望的状态从护套部的前端面露出。

[0014] 本发明就是鉴于所述情况而完成的,其目的在于提供内窥镜用护套,该内窥镜用护套能够吸收设置于内窥镜的具有挠性的插入部的个体差异、并且能够实现该插入部向观察部位内顺畅地导入以及导入后的观察部位内的宽范围的观察。

发明内容

[0015] 用于解决课题的手段

[0016] 本发明的一个方式的内窥镜用护套具有：第 1 管状部件，其具有能够供内窥镜的插入部插拔自如地配置的长度轴方向贯穿孔，该内窥镜的插入部具有前端部、弯曲部以及挠性管部；止动部件，其具有能够进退地保持所述第 1 管状部件的保持孔，并且具有在与所述保持孔的轴垂直的方向上形成开口的凹部；抵接部件，其与能够进退地保持于所述止动部件的保持孔内并从该止动部件的一端面侧突出的第 1 管状部件的一端部侧固定成一体，并且具有与该止动部件的一端面抵接的抵接面；第 2 管状部件，其具有长度轴方向贯穿孔、卡定部、移动范围设定孔以及定位孔，其中，该长度轴方向贯穿孔供所述抵接部件和所述止动部件能够滑动自如地配置，该卡定部设置于所述长度轴方向贯穿孔的一端面开口侧，能够与所述内窥镜的操作部卡定，该移动范围设定孔是与该长度轴方向贯穿孔连通的长孔，设定与所述第 1 管状部件一体的抵接部件的长度轴方向移动范围，该定位孔设置于该长度轴方向贯穿孔的另一端面开口侧，是与该长度轴方向贯穿孔连通的贯穿孔，形成为能够与所述止动部件的凹部对位；定位固定部件，其经由所述第 2 管状部件所具有的定位孔配置于所述止动部件的凹部而使该止动部件相对于该第 2 管状部件定位固定；以及提手部，其经由所述第 2 管状部件所具有的移动范围设定孔与所述抵接部件螺合配置。

附图说明

[0017] 图 1 是说明具有内窥镜和供内窥镜的软性插入部插入配置的内窥镜用护套的内窥镜装置的图。

[0018] 图 2 是说明内窥镜用护套的结构图。

[0019] 图 3 是说明内窥镜用护套向内窥镜安装顺序的图。

[0020] 图 4 是示出在内窥镜中安装有内窥镜用护套的状态的图。

[0021] 图 5 是说明止动部件的作用的图，是说明护套主体的前端面配置于前端部的区域内的状态和前端部配置于护套主体内的状态的图。

[0022] 图 6 是说明第 2 提手部和止动部件的其它的结构例的图。

[0023] 图 7 是说明具有 2 个止动部件的内窥镜用护套的结构图。

具体实施方式

[0024] 以下参照附图说明本发明的实施方式。

[0025] 此外，在用于以下说明的各图中，为了使各结构要素成为在附图上能够识别的程度大小，有时也使比例尺按照每个结构要素而不同。另外，本发明不仅限于这些图中记载的结构要素的数量、结构要素的形状、结构要素的大小的比率、以及各结构要素的相对的位置关系。

[0026] 图 1 所示的内窥镜装置 1 构成为具有内窥镜用护套 2 和内窥镜 10。

[0027] 内窥镜 10 例如是肾盂尿道镜，主要构成为设置有插入部 11、操作部 12、以及目镜部 13。目镜部 13 设置于操作部 12 的基端侧。

[0028] 标号 14 是光导，光导 14 的连接器 14c 在设置于操作部 12 的侧部的光导连接口

(未图示)上装卸自如。

[0029] 插入部 11 构成为从前端侧按照顺序连接设置有硬质前端部 15、构成为沿上下方向弯曲的弯曲部 16、以及作为具有挠性的管体的挠性管部 17。

[0030] 在挠性管部 17 的基端侧设置有具有预先规定的弹力的防折部 18。防折部 18 以覆盖挠性管部 17 的基端部的方式设置而防止该挠性管部 17 的压曲,并且保持该挠性管部 17 与操作部 12 的前端侧的水密而固定设置。

[0031] 在操作部 12 上设置有漏水检测接头 19、处置器具贯穿插入口 20、以及弯曲操作杆 21 等。弯曲操作杆 21 转动自如。随着该杆 21 的转动操作,弯曲线(未图示)被牵引或松弛,由此,弯曲部 16 在上下 2 个方向上弯曲。

[0032] 在插入部 11 的前端部 15 的前端面上设置有未图示的观察窗、照明窗、处置器具开口。在插入部 11 内贯穿插入有未图示的照明用线束、观察用线束、处置器具通道用管、上用弯曲线、下用弯曲线等。照明用线束用于向照明窗传输照明光。观察用线束传输通过观察窗所观察的观察像。处置器具通道用管连结处置器具开口和处置器具贯穿插入口 20 而构成处置器具通道。

[0033] 此外,标号 22 是从动弯曲部,构成为通过接受外力而容易地弯曲。另外,内窥镜 10 不限于肾盂尿道镜,只要是存在具有挠性的插入部的内窥镜即可,其中,在该插入部 11 上具有弯曲部 16、挠性管部 17。

[0034] 另一方面,内窥镜用护套 2 构成为主要具有护套主体 3 和内窥镜安装部 4。护套主体 3 是作为硬性的金属部件的例如不锈钢制。标号 5 是提手部,与抵接部件 6 固定地设置成一体。标号 7 是固定部件,在本实施方式中是第 2 提手部。固定部件 7 在止动部件 8 上自由安装或拆卸。

[0035] 参照图 2 中的 (A)、(B) 说明内窥镜用护套 2 的结构。

[0036] 在图 2 中,(A) 是包括局部剖面图的主视图,(B) 是包括从箭头 Y2B 方向观察 (A) 的内窥镜用护套的剖面图的说明图。

[0037] 如图 2 中的 (A) 所示,护套主体 3 是第 1 管状部件。护套主体 3 是具有作为直孔的长度轴方向贯穿孔的、直径和内径恒定的所谓的管部件。护套主体 3 的直孔是插入部贯穿插入口 3h。在插入部贯穿插入口 3h 中,内窥镜 10 的插入部 11 能够以插拔自如的方式配置。

[0038] 内窥镜安装部 4 是第 2 管状部件。内窥镜安装部 4 具有阶梯形状的长度轴方向贯穿孔 4h。在本实施方式中,内窥镜安装部 4 构成为通过将主体管部 4A 和护套长调整管部(以下简称为护套长调整部)4B 粘接或者接合而固定成一体。

[0039] 此外,内窥镜安装部 4 不限于将多个部件固定成一体的结构,也可以由 1 个管部件构成。

[0040] 主体管部 4A 构成为设置有操作部配设部 4c、防折配设部 4d 以及连结部 4e。

[0041] 连结部 4e 在开口侧具有嵌合孔 4f。在嵌合孔 4f 中内嵌配置有直管形状的护套长调整部 4B 的一端部,并且通过例如粘接而固定成一体。被固定的护套长调整部 4B 的内表面和连结部 4e 的内表面形成大致相同的面。形成为相同的面是长度轴方向贯穿孔 4h 的小径直孔 4h1 的内表面。

[0042] 防折配设部 4d 构成为设置有锥面部 4g 和防折抵接部 4i。防折抵接部 4i 是锥面

部 4g 的内表面和连结部 4e 的内表面的交叉部。防折抵接部 4i 在将内窥镜用护套 2 配设于内窥镜 10 的状态下被按压配置于防折部 18。

[0043] 此外,锥面部 4g 的锥角预先设定成比防折部 18 的锥角大。另外,连结部 4e 的内表面的内径被设定成防折部 18 的预先规定的中间部的直径尺寸。

[0044] 操作部配设部 4c 构成为设置有防折覆盖部 4j 和接头配设部 4k。防折覆盖部 4j 和锥面部 4g 的一部分覆盖防折部 18 的周围。接头配设部 4k 覆盖操作部 12 的漏水检测接头 19 附近的周围。在接头配设部 4k 上设置有构成卡定部的卡合槽 4m。卡合槽 4m 是镜像的大致 L 字形,并且卡合配置于漏水检测接头 19 的轴部(图 4 的标号 19a)。

[0045] 长度轴方向贯穿孔 4h 构成为主要具有小径直孔 4h1、防折覆盖孔 4h2 以及操作部覆盖孔 4h3。

[0046] 护套长调整部 4B 的贯穿孔是小径直孔 4h1。抵接部件 6 和止动部件 8 滑动自如地配置于小径直孔 4h1。

[0047] 如图 2 中的 (A)、(B) 所示,在护套长调整部 4B 的外周面上形成有移动范围设定孔 4Bh1 和定位孔 4Bh2。

[0048] 移动范围设定孔 4Bh1 是沿着长度轴 a 的长孔。移动范围设定孔 4Bh1 与长度轴方向贯穿孔 4h 的小径直孔 4h1 连通。移动范围设定孔 4Bh1 设定抵接部件 6 的长度轴方向的移动范围。

[0049] 定位孔 4Bh2 是与小径直孔 4h1 连通的贯穿孔。在本实施方式中,定位孔 4Bh2 是沿着长度轴 a 的长孔。定位孔 4Bh2 设定止动部件 8 的长度轴方向的移动范围。

[0050] 移动范围设定孔 4Bh1 的一端形成于与内窥镜安装部 4 的一端面分开预先规定的距离的位置。移动范围设定孔 4Bh1 的另一端形成于与该设定孔 4Bh1 的一端分开预先规定的距离的位置。

[0051] 另一方面,定位孔 4Bh2 的一端形成于与移动范围设定孔 4Bh1 的另一端分开预先规定的距离的位置。定位孔 4Bh2 的另一端形成于与该定位孔 4Bh2 的一端分开预先规定的距离的位置。定位孔 4Bh2 设置为位于内窥镜安装部 4 的另一端面侧。

[0052] 抵接部件 6 是圆柱形状,滑动自如地配置在小径直孔 4h1 中。抵接部件 6 具有轴方向贯穿孔 6h 和内螺纹部 6d。

[0053] 在轴方向贯穿孔 6h 中设置有轴方向孔部 6a 和导入孔部 6b。

[0054] 导入孔部 6b 是设置有锥面 6c 的孔,在一端面侧具有开口。锥面 6c 是用于顺畅地将插入部 11 的前端部 15 向护套主体 3 的插入部贯穿插入孔 3h 引导的引导面。在锥面 6c 上,随着远离开口,直径尺寸连续变小。

[0055] 轴方向孔部 6a 是在另一端面侧具有开口的直孔。在轴方向孔部 6a 中配设有护套主体 3 的一端部。导入孔部 6b 的底面和轴方向孔部 6a 的底面通过衔接孔(未图示)而连通。衔接孔的直径尺寸被设定成与插入部贯穿插入孔 3h 的直径尺寸大致相同的尺寸。

[0056] 护套主体 3 的一端部例如通过粘接与轴方向孔部 6a 固定成一体。其结果,护套主体 3 从抵接部件 6 的另一端面侧突出设置。在该固定设置状态下,护套主体 3 的插入部贯穿插入孔 3h 和导入孔部 6b 通过连通孔连结。

[0057] 内螺纹部 6d 构成为在设置于抵接部件 6 的侧面的凹部的内表面形成内螺纹。凹部的轴与轴方向贯穿孔 6h 的轴垂直。

[0058] 内螺纹部 6d 与设置于提手部 5 的外螺纹部 5a 螺合配置。外螺纹部 5a 穿过形成于内窥镜安装部 4 的移动范围设定孔 4Bh1 内与内螺纹部 6d 螺合。提手部 5 在隔着内窥镜安装部 4 的状态下与抵接部件 6 配置成一体。

[0059] 通过调整螺合状态使提手部 5 的按压面 5b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面,使抵接部件 6 相对于内窥镜安装部 4 固定为一体。与此相反,通过调整螺合状态而在提手部 5 的按压面 5b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置间隙,使抵接部件 6 在小径直孔 4h1 内相对于内窥镜安装部 4 的长度轴 a 方向进退自如。

[0060] 当处于使提手部 5 在移动范围设定孔 4Bh1 内移动而使提手部 5 与一端抵接的状态时,护套主体 3 的前端面与内窥镜安装部 4 的前端面最接近。另一方面,当处于使提手部 5 与另一端抵接的状态时,护套主体 3 的前端面与内窥镜安装部 4 的前端面最远。

[0061] 止动部件 8 是圆柱形状,滑动自如地配置在小径直孔 4h1 中。止动部件 8 具有作为轴方向贯穿孔的保持孔 8h 和内螺纹部 8a。

[0062] 保持孔 8h 是保持护套主体 3 使其能够进退的贯穿孔。在保持孔 8h 中贯穿插入有从抵接部件 6 的另一端面侧突出的护套主体 3。

[0063] 止动部件 8 的一端面是供作为抵接部件 6 的另一端面的抵接面 6e 抵接的抵接部。

[0064] 内螺纹部 8a 构成为在设置于止动部件 8 的侧面的凹部的内表面形成内螺纹。凹部的轴与保持孔 8h 的轴垂直。内螺纹部 8a 的开口朝向与保持孔 8h 的轴垂直的方向开口。

[0065] 内螺纹部 8a 与作为定位固定部件的设置于第 2 提手部 7 的外螺纹部 7a 螺合配置。外螺纹部 7a 穿过作为形成于内窥镜安装部 4 的长孔的定位孔 4Bh2 内与内螺纹部 8a 螺合。第 2 提手部 7 在隔着内窥镜安装部 4 的状态下与止动部件 8 配置成一体。

[0066] 通过调整螺合状态使第 2 提手部 7 的按压面 7b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面,使止动部件 8 相对于内窥镜安装部 4 固定为一体。与此相反,通过调整螺合状态在第 2 提手部 7 的按压面 7b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置间隙,使止动部件 8 在小径直孔 8h1 内相对于内窥镜安装部 4 的长度轴 a 方向进退自如。

[0067] 而且,抵接部件 6 的抵接面 6e 的抵接位置通过使止动部件 8 在定位孔 4Bh2 内移动来变换。即,从内窥镜安装部 4 的前端面到护套主体 3 的前端面的分开距离通过调整止动部件 8 的配置位置来进行调整。

[0068] 在本实施方式中,作为施力部件的 O 型环 8b 配设于止动部件 8 的另一端面侧的保持孔 8h 内。O 型环 8b 是滑动阻力部件,对护套主体 3 赋予期望的滑动阻力。因而,O 型环 8b 在以预先规定的量变形的状态下与贯穿插入保持孔 8h 内的护套主体 3 的外表面紧密贴合。

[0069] 在从 O 型环 8b 向护套主体 3 赋予滑动阻力的状态下,即使在配置于小径直孔 4h1 的抵接部件 6 相对于内窥镜安装部 4 的长度轴 a 方向进退自如的状态下,也能够防止护套主体 3 因自重而相对于内窥镜安装部 4 移动。

[0070] 此外,标号 8c 是锥面。锥面 8c 设置于保持孔 8h 的一端面侧。锥面 8c 与锥面 6c 同样地构成为随着远离开口,直径尺寸连续变小。

[0071] 保持孔 8h 的锥面 8c 是用于将护套主体 3 的端部顺畅地向保持孔 8h 内引导的引导面。

[0072] 对如上述那样构成的内窥镜用护套 2 的作用进行说明。

[0073] 准备用于进行肾脏内的观察等的内窥镜 10 和内窥镜用护套 2。医师或者医疗从业人员预先将内窥镜用护套 2 安装于内窥镜 10。

[0074] 此时,医疗从业人员(以下记为作业人员)如图 2 中的(A)所示那样使止动部件 8 向最前端侧移动,之后将第 2 提手部 7 的按压面 7b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面。另外,如图 2 中的(B)的虚线所示,使抵接部件 6 的抵接面 6e 与止动部件 8 的抵接部抵接,之后将提手部 5 的按压面 5b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面。

[0075] 之后,作业人员使内窥镜 10 的插入部 11 的前端部 15 经由内窥镜用护套 2 的具有基端侧开口的操作部覆盖孔 4h3 朝向护套主体 3 的插入部贯穿插入孔 3h 内插入。于是,如图 3 中的(A)所示,构成内窥镜用护套 2 的主体管部 4A 的操作部配设部 4c 与设置于操作部 12 的漏水检测接头 19 接近。

[0076] 这里,作业人员如图 3 中的(B)所示那样以使得卡合槽 4m 的开口卡合配置于漏水检测接头 19 的方式进行位置调整,并且使主体管部 4A 接近漏水检测接头 19。于是,主体管部 4A 的防折抵接部 4i 与内窥镜 10 的防折部 18 抵接。

[0077] 接着,作业人员阻力防折部 18 所具有的弹力而使主体管部 4A 进一步移动,如图 3 中的(C)所示那样,进行压入移动以使得漏水检测接头 19 配置于卡合槽 4m 内。于是,防折部 18 随着主体管部 4A 的移动而逐渐地弹性变形。

[0078] 接着,作业人员扭转操作主体管部 4A,如图 3 中的(D)所示那样,将漏水检测接头 19 配置于远离卡合槽 4m 的开口的槽深部内。于是,如图 3 中的(D)和图 4 所示,卡合槽 4m 与漏水检测接头 19 的轴部 19a 卡合配置,完成了内窥镜用护套 2 向内窥镜 10 的安装。

[0079] 此时,卡合槽 4m 通过防折部 18 所具有的弹力而始终处于被向插入部 11 的前端侧施力的状态。其结果,卡合槽 4m 可靠且稳定地固定于轴部 19a。

[0080] 此外,在本实施方式中,在操作部配设部 4c 上设置有防折覆盖部 4j 和接头配设部 4k,在该接头配设部 4k 上设置有卡合槽 4m。而且,将卡合槽 4m 卡合配置于漏水检测接头 19 的轴部 19a,能够进行内窥镜用护套 2 向内窥镜 10 的安装。

[0081] 但是,内窥镜用护套 2 向内窥镜 10 的安装不限于卡合槽 4m 向漏水检测接头 19 的轴部 19a 卡合,只要是从操作部 12 突出的凸部,则也可以是漏水检测接头 19 以外的接头、或者构成处置器具贯穿插入口 20 的接头等。

[0082] 例如,在使卡合槽卡合于处置器具贯穿插入口 20 的接头的轴部的情况下,也可以在操作部配设部 4c 上设置防折覆盖部 4j 和贯穿插入接头配设部,在该贯穿插入接头配设部上设置卡合槽,将内窥镜用护套 2 安装于内窥镜 10。

[0083] 接着,作业人员确认是否在插入部 11 的前端部 15 的外周面上的预先规定的位置配置有构成内窥镜用护套 2 的护套主体 3 的前端面。

[0084] 这里,如图 5 中的(A)所示,在护套主体 3 的前端面配置于前端部 15 的外周面上的预先规定的区域 15A 内的情况下,作业人员完成安装作业。与此相对,在如图 5 中的(B)所示那样前端部 15 配置于护套主体 3 内的情况下,作业人员使止动部件 8 向插入部 11 的弯曲部 16 方向后退移动。

[0085] 此时,作业人员为了在按压面 5b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置间隙而调整提手部 5 的螺合状态,并且为了在按压面 7b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置间隙而调整第 2 提手部 7 的螺合状态。之后,作业人员使第 2 提手部 7 沿虚线所示的箭头方向移动

而使止动部件 8 逐渐后退。而且,以使得护套主体 3 的前端面位于前端部 15 的外周面上的预先规定的区域 15A 内的方式进行配置位置的调整。

[0086] 在进行配置位置调整后,作业人员分别调整提手部 5 的螺合状态和第 2 提手部 7 的螺合状态,将按压面 5b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面,并且将按压面 7b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面,完成安装作业。

[0087] 最后,作业人员调整提手部 5 的螺合状态,成为在按压面 5b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置有间隙的状态。而且,作业人员使抵接部件 6 后退移动,确认弯曲部 16 和从动弯曲部 22 是否完全露出。另外,在提手部 5 到达移动范围设定孔 4Bh1 的一端之前弯曲部 16 和从动弯曲部 22 完全露出的情况下,作业人员在护套长调整部 4B 的外表面上粘贴用于向医师通知该位置的例如告知贴纸。

[0088] 而且,在作业人员确认弯曲部 16 是否完全露出后,再次成为使抵接部件 6 的抵接面 6e 与止动部件 8 的抵接部抵接的状态。之后,作业人员使提手部 5 的按压面 5b 按压配置于内窥镜安装部 4 的外表面,结束安装作业。

[0089] 之后,医师为了进行肾脏内的观察,而将安装有内窥镜用护套 2 的护套主体 3 的内窥镜 10 的插入部 11 插入尿道内,并朝向肾脏内导入。此时,软性插入部 11 被护套主体 3 覆盖而硬化,由此,插入部 11 的前端部 15 被顺畅地导入到肾脏内。

[0090] 医师如果通过目镜部 13 确认了前端部 15 导入到肾脏内,则调整提手部 5 的螺合状态,成为在按压面 5b 和内窥镜安装部 4 的外表面之间设置间隙的状态。这里,医师使抵接部件 6 后退移动,成为弯曲部 16 和从动弯曲部 22 完全露出的状态。

[0091] 之后,医师适当操作弯曲操作杆 21 使弯曲部 16 弯曲动作而进行肾脏内的观察或者处置。观察或者处置结束后,医师从尿道内拔出安装有内窥镜用护套 2 的内窥镜 10 的插入部 11,结束内窥镜手术。

[0092] 这样,使覆盖内窥镜 10 的具有挠性的插入部 11 的护套主体 3 构成为在预先规定的距离内相对于构成内窥镜用护套 2 的内窥镜安装部 4 进退自如。

[0093] 根据该结构,通过护套主体 3 覆盖具有挠性的插入部 11,由此,能够使插入部 11 经由例如尿道顺畅地向肾脏内导入。

[0094] 而且,在导入到肾脏内后,医师使护套主体 3 在预先规定的距离内相对于内窥镜安装部 4 移动,使设置于插入部 11 的弯曲部 16 露出。由此,医师使弯曲部 16 弯曲动作,而能够在宽广的范围内对肾脏内进行观察。

[0095] 另外,除了使护套主体 3 在预先规定的距离内相对于内窥镜安装部 4 的长度轴方向进退自如的结构之外,还采用使用于变更护套主体 3 的前端配置的止动部件 8 在预先规定的距离内相对于内窥镜安装部 4 的长度轴方向进退移动的结构。

[0096] 根据该结构,即使当在内窥镜用护套 2 中组合的内窥镜 10 的插入部 11 存在基于个体差异的长短差异的情况下,也能够通过调整止动部件 8 的配置位置而可靠地使构成内窥镜用护套 2 的护套主体 3 的前端面配置于插入部 11 的前端部 15 的外周面上的预先规定的区域 15A 内。

[0097] 另外,在止动部件 8 所具有的保持孔 8h 内设置有 O 型环 8b,该 O 型环 8b 与贯穿插入到该保持孔 8h 内的护套主体 3 的外表面紧密贴合,并且对护套主体 3 赋予滑动阻力。由此,即使抵接部件 6 是相对于内窥镜安装部 4 的长度轴 a 方向进退自如的状态,也能够防止

护套主体 3 因自重而相对于内窥镜安装部 4 移动。

[0098] 此外,在上述实施方式中,能够通过使第 2 提手部 7 沿作为长孔的定位孔 4Bh2 移动来调整止动部件 8 的配置位置。但是,也可以代替定位孔 4Bh2 而如图 6 中的 (A) 所示那样在长度轴方向上排列多个与小径直孔 4h1 连通的多个作为贯穿孔的例如圆孔来构成定位孔 4Bh3。

[0099] 根据该结构,当变更止动部件 8 的位置时,如虚线所示,暂时从止动部件 8 取下第 2 提手部 7,之后,使止动部件 8 移动,再次使第 2 提手部 7 与止动部件 8 螺合。其结果,能够进行止动部件 8 的配置位置调整。

[0100] 另外,在上述实施方式中,将固定部件设为具有外螺纹部的第 2 提手部。但是,固定部件不限于具有外螺纹部的提手部。例如,如图 6 中的 (B) 所示,也可以是销部 7c 从提手的前端突出的卡定销 7D 等。在使用卡定销 7D 来代替第 2 提手部的结构中,在止动部件 8 上设置卡入孔 8d 来代替内螺纹 8a。

[0101] 根据该结构,当变更止动部件 8 的位置时,使卡定销 7D 的销部 7c 穿过期望的定位孔 4Bh3 而卡入到卡入孔 8d 中。其结果,能够进行止动部件 8 的配置位置调整。

[0102] 而且,在上述实施方式中,通过调整设置于护套长调整部 4B 的前端侧的止动部件 8 的配置位置,来调整护套主体 3 的前端面与内窥镜安装部 4 的前端面的分开距离。但是,还可以如图 7 中的 (A)、(B) 所示那样,除了止动部件 8 之外还设置第 2 止动部件 8A,能够调整从内窥镜安装部 4 的前端面到护套主体 3 的前端面的分开距离。

[0103] 此外,第 2 止动部件 8A 与止动部件 8 的结构相同。而且,在设置有第 2 止动部件 8A 的内窥镜用护套 2A 中,除了定位孔 4Bh2 之外,还在护套长调整部 4B 的基端侧设置与小径直孔 4h1 连通的沿着长度轴 a 的长孔即第 2 定位孔 4Bh4。此外,定位孔 4Bh4 设定第 2 止动部件 8A 的长度轴方向的移动范围。

[0104] 根据该结构,作业人员在使上述止动部件 8 逐渐后退来进行配置位置调整从而使得护套主体 3 的前端面位于前端部 15 的外周面上的预先规定的区域 15A 内之后,当弯曲部 16 和从动弯曲部 22 在提手部 5 到达移动范围设定孔 4Bh1 的一端之前完全露出的情况下,对第 2 止动部件 8A 进行配置固定,以代替将告知贴纸粘贴于护套长调整部 4B 的外表面。

[0105] 其结果,医师在通过目镜部 13 确认了前端部 15 导入到肾脏内后,当使抵接部件 6 后退移动时,无需目视告知贴纸,而通过抵接部件 6 的基端侧的抵接面与第 2 止动部件 8A 的前端侧的抵接部抵接,能够成为使弯曲部 16 和从动弯曲部 22 完全露出的状态。

[0106] 此外,为了使医师对弯曲功能进行微调整,例如在存在希望将护套主体 3 的前端面配置于从动弯曲部 22 的中途部等要求的情况下,作业人员按照医师的要求而对第 2 止动部件 8A 进行配置固定。

[0107] 这样,除了止动部件 8 之外还在内窥镜用护套 2A 上设置第 2 止动部件 8A。由此,即使在内窥镜 10 的插入部 11 中除了存在基于个体差异的长短的差异之外还存在弯曲部 16 的长短或者从动弯曲部 22 的长短等个体差异的情况下,也能够通过调整第 2 止动部件 8A 的配置位置而容易地进行可靠地使弯曲部 16 和从动弯曲部 22 露出等与医师的要求相对应的调整。

[0108] 此外,在上述中,在主体管部 4A 上设置有不同于定位孔 4Bh2 的定位孔 4Bh4。但是,也可以使定位孔 4Bh2 和定位孔 4Bh4 成为在一条直线的一个长孔中构成的兼用定位孔。

[0109] 另外,也可以与定位孔 4Bh2 同样地通过多个贯穿孔构成定位孔 4Bh4。

[0110] 此外,本发明不仅限于以上所述的实施方式,能够在不脱离发明的主旨的范围内实施各种变形。

[0111] 本申请是以 2013 年 12 月 24 日在日本申请的日本特愿 2013-265324 号为优先权基础而申请的,上述的公开内容在本申请说明书、权利要求书、附图中被引用。

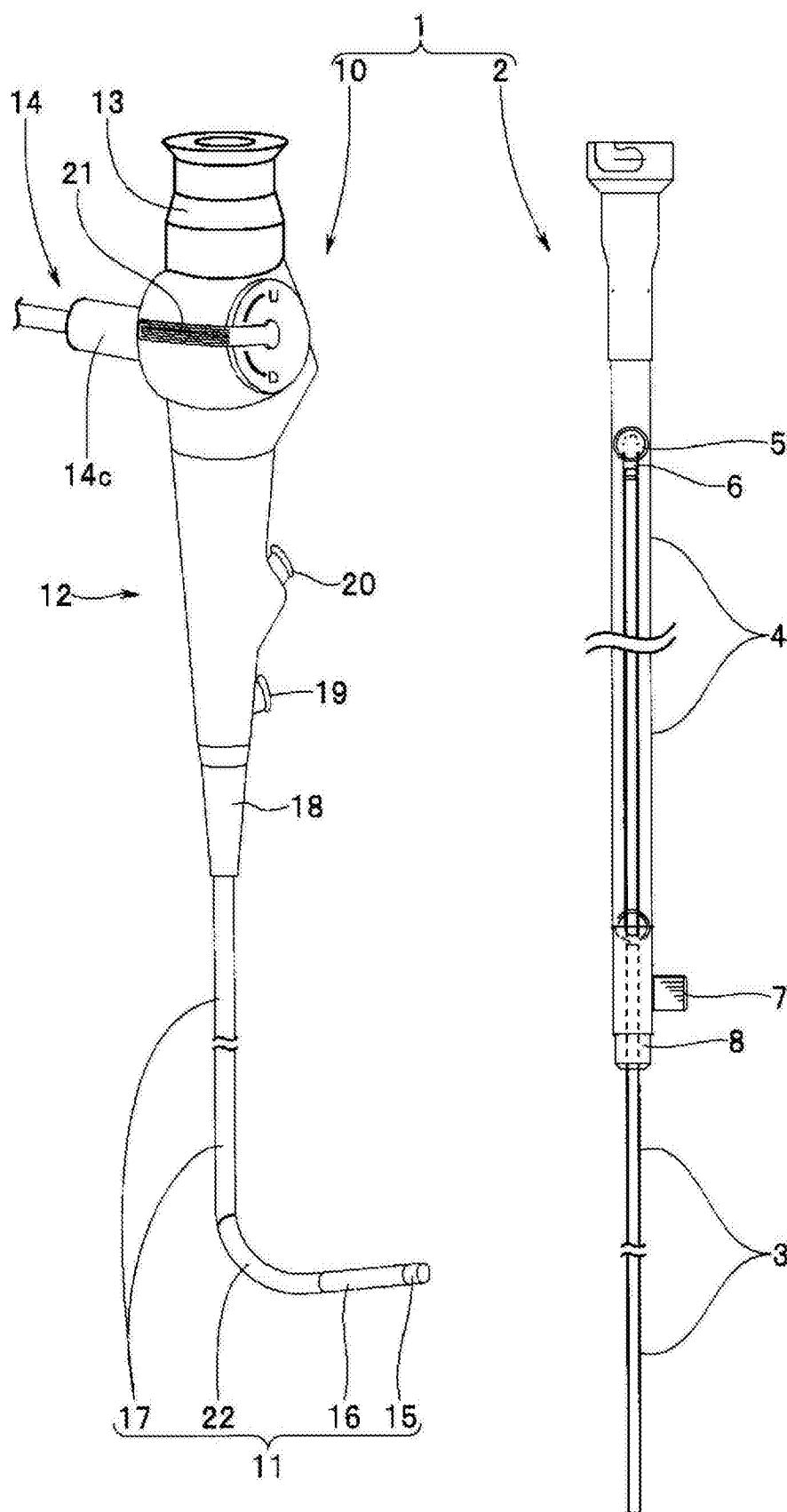


图 1

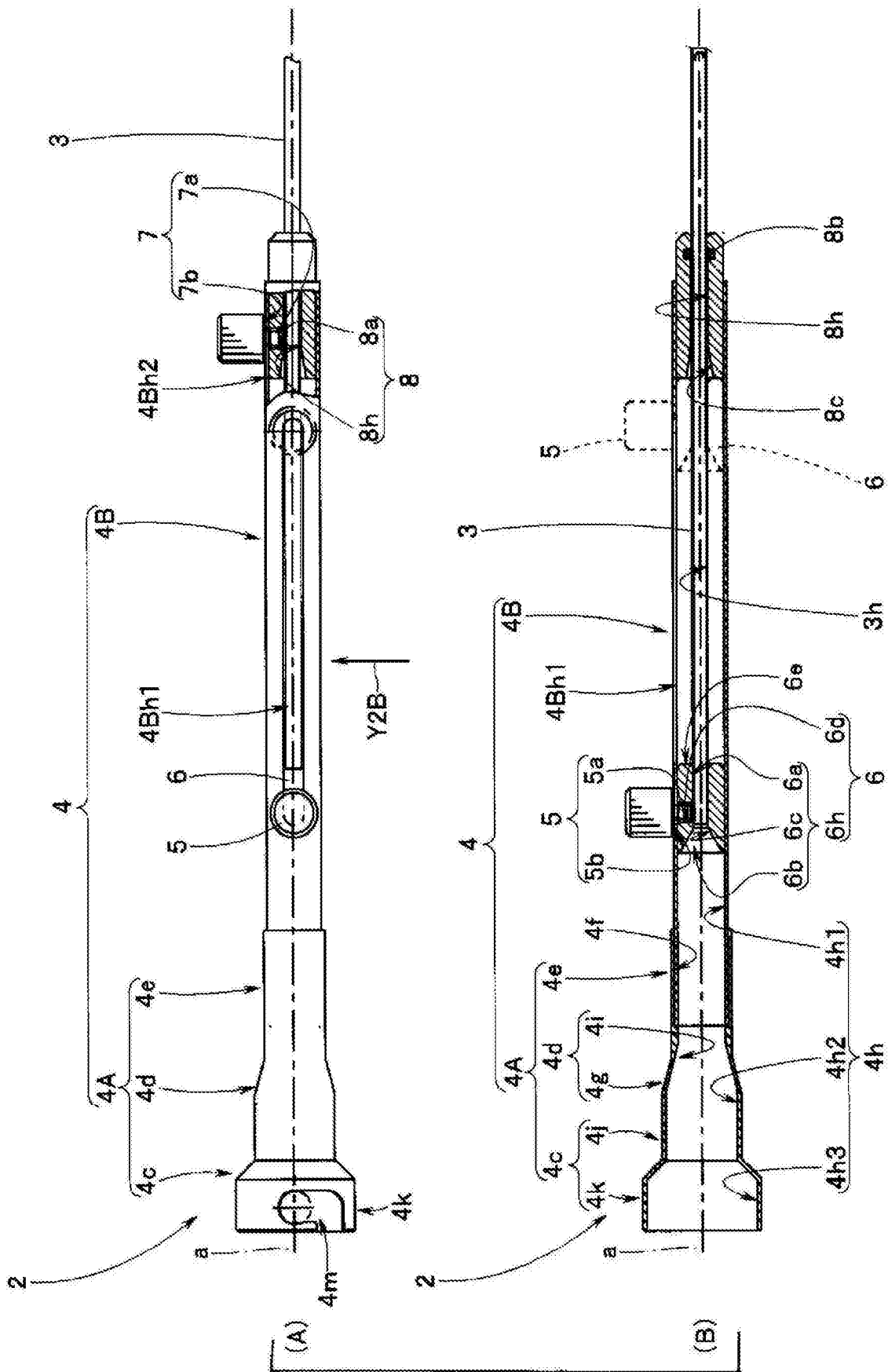


图 2

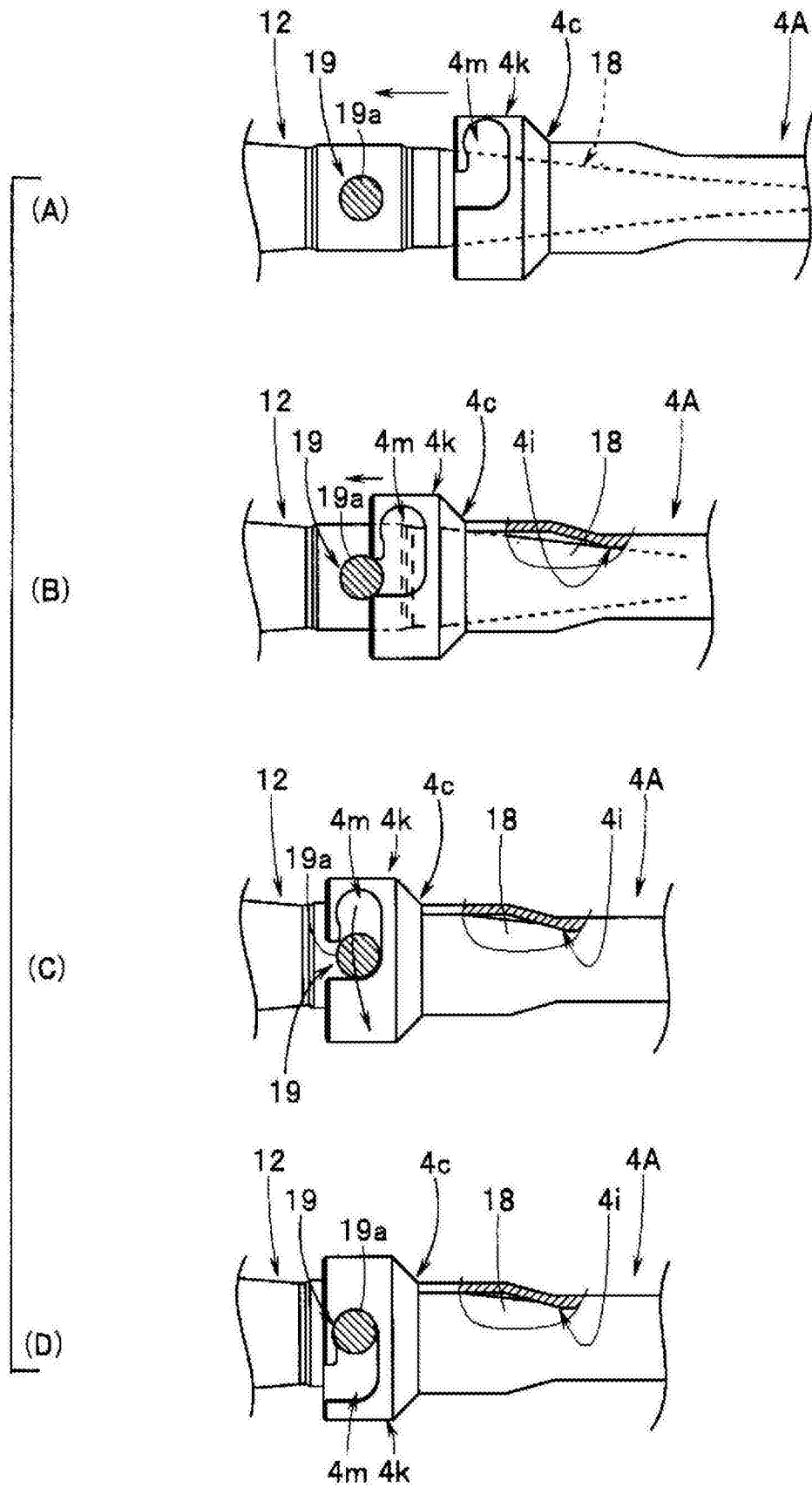


图 3

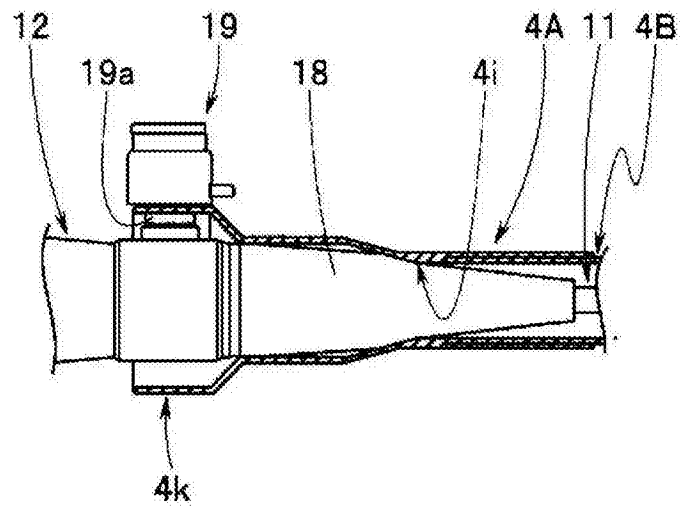


图 4

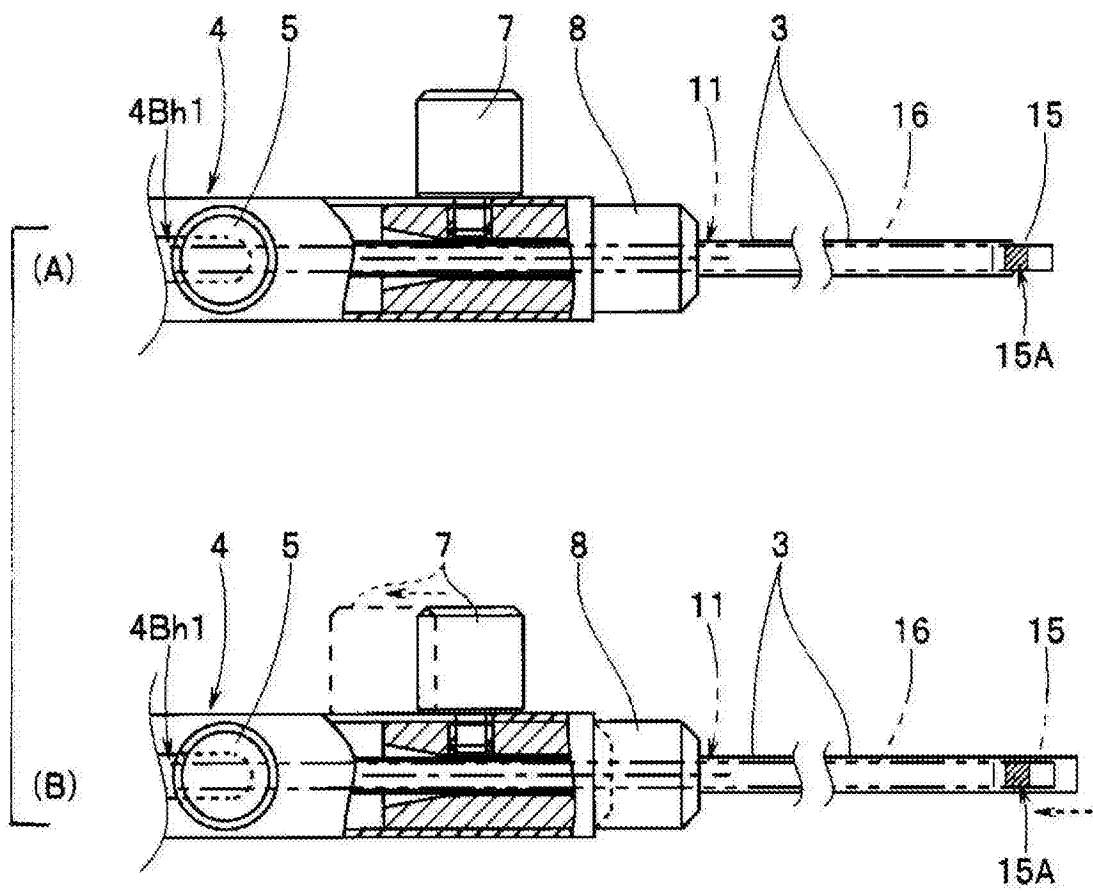


图 5

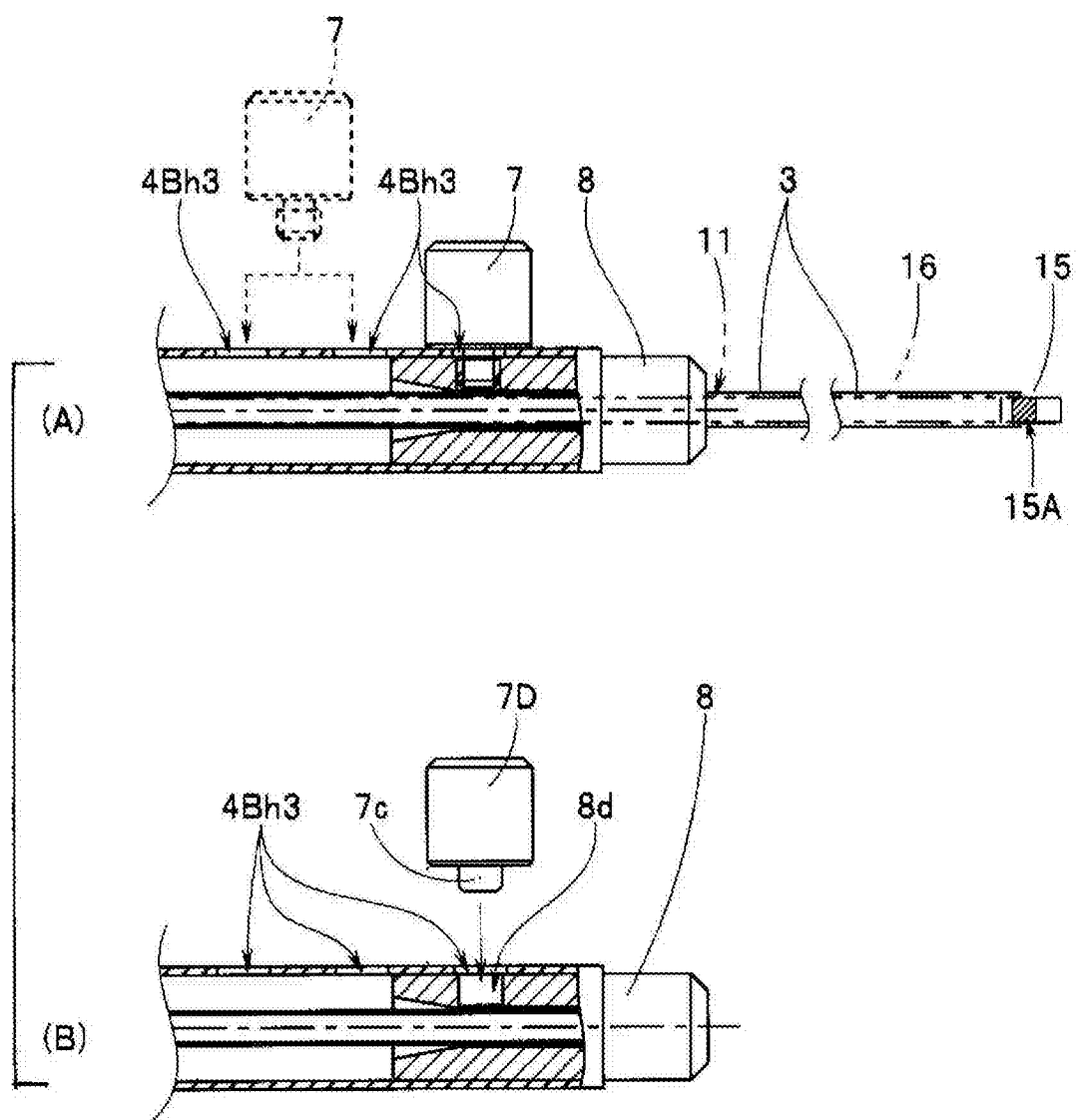


图 6

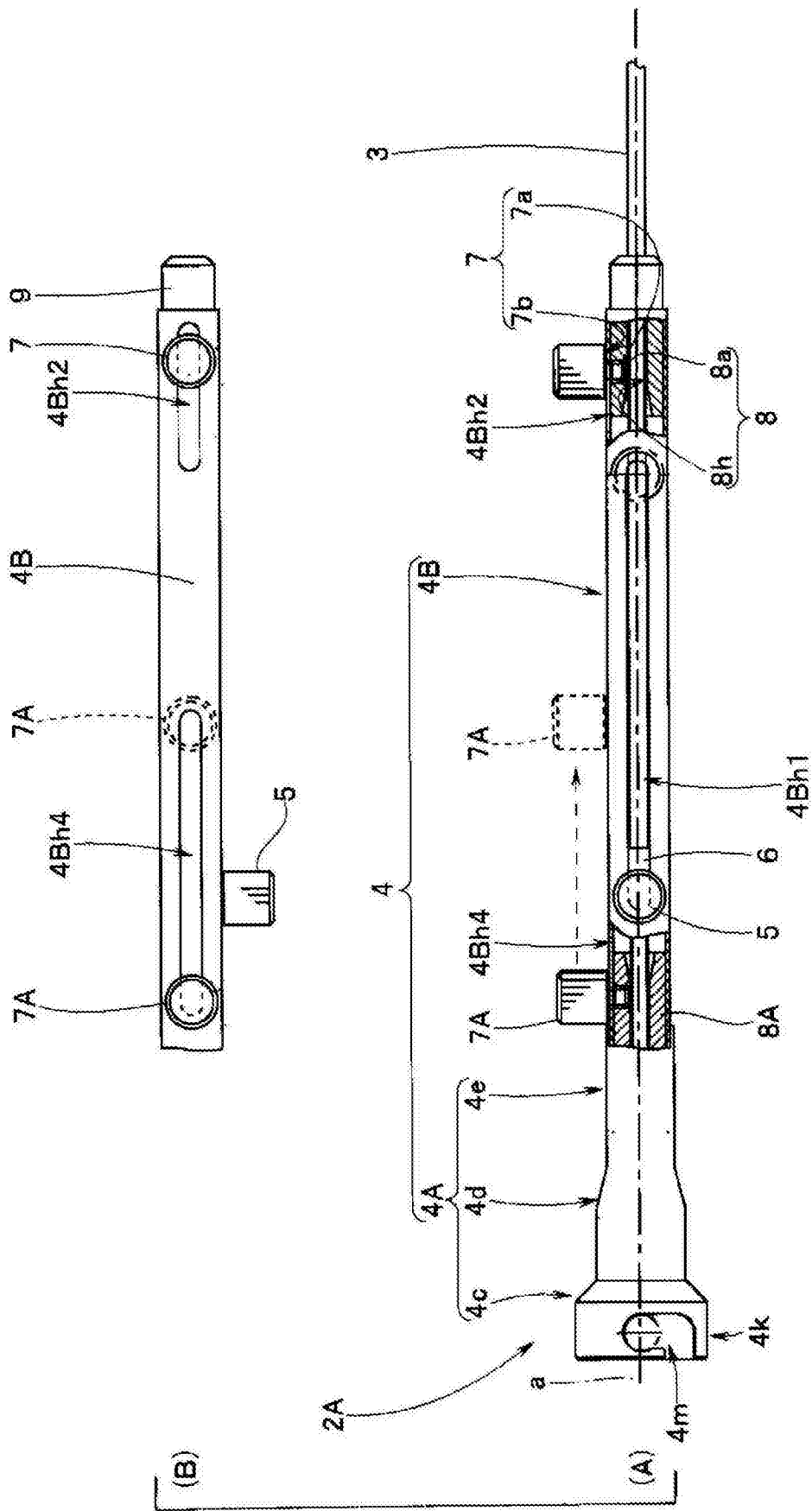


图 7

专利名称(译)	内窥镜用护套		
公开(公告)号	CN105246392A	公开(公告)日	2016-01-13
申请号	CN201480030445.2	申请日	2014-09-19
[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	金子浩之		
发明人	金子浩之		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00128 A61B1/00135 A61B1/0014 G02B23/2476		
代理人(译)	李辉		
优先权	2013265324 2013-12-24 JP		
其他公开文献	CN105246392B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜用护套具有：第1管状部件，其具有长度轴方向贯穿孔；止动部件，其具有能够进退地保持第1管状部件的保持孔和在与保持孔的轴垂直的方向上形成开口的凹部；抵接部件，其固定于第1管状部件的一端部侧，并且具有与止动部件的一端面抵接的抵接面；第2管状部件，其具有长度轴方向贯穿孔、卡定部、移动范围设定孔以及定位孔，该长度轴方向贯穿孔供抵接部件和止动部件能够滑动自如地配置，该卡定部能够与操作部卡定，该移动范围设定孔是与长度轴方向贯穿孔连通的长孔，设定抵接部件的长度轴方向移动范围，该定位孔形成为能够与止动部件的凹部对位；定位固定部件，其经由第2管状部件的定位孔配置于止动部件的凹部而使止动部件相对于第2管状部件定位固定；以及提手部，其经由第2管状部件所具有的移动范围设定孔而固定于抵接部件。

