



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105873492 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(21)申请号 201580003624.1

(22)申请日 2015.03.13

(30)优先权数据

2014-111392 2014.05.29 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.07.01

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2015/057456 2015.03.13

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/182215 JA 2015.12.03

(71)申请人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 斋藤诚二 冈庭杰

(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)

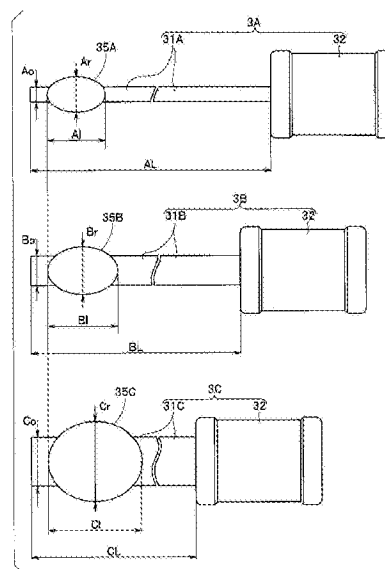
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

内窥镜系统

(57)摘要

内窥镜系统(1)具有:内窥镜(2);以及多个外套管(3A、3B、3C),它们在具有挠性的管插入部(31A、31B、31C)的前端侧设置有膨胀、收缩的球囊(35A、35B、35C),管插入部(31A、31B、31C)的外径相互不同,设置于多个外套管(3A、3B、3C)的管插入部(31A、31B、31C)的球囊(35A、35B、35C)膨胀时直径(Ar、Br、Cr)的大小关系和轴向长度(A1、B1、C1)的大小关系与管插入部(31A、31B、31C)的外径(Ao、Bo、Co)的大小关系一致。



1. 一种内窥镜系统,其特征在于,该内窥镜系统具有:

内窥镜;以及

多个外套管,它们在具有挠性的管插入部的前端侧设置有膨胀、收缩的球囊,至少该管插入部的外径相互不同,

所述内窥镜系统设定为,使设置于所述多个外套管的管插入部的前端侧的球囊的膨胀时直径的大小关系和轴向长度的大小关系与所述管插入部的外径的大小关系一致。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜系统,其特征在于,

所述内窥镜系统设定为,使所述多个外套管的管插入部各自的有效长度的大小关系与所述管插入部的外径的大小关系相反。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜系统,其特征在于,

所述球囊的球囊膨胀时直径和球囊轴向长度被设定为,所述球囊的外表面按压体内壁面的状态下的固定强度成为预先确定的大小。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜系统,其特征在于,

在防护罩安装于所述内窥镜的插入部的前端的结构中,

设置于所述外套管的管插入部的管导入孔的内径比所述防护罩的外径大。

内窥镜系统

技术领域

[0001] 本发明涉及具有内窥镜和外套管的内窥镜系统,该外套管在内窥镜的插入部所插入的插入部管的前端侧设置有球囊。

背景技术

[0002] 在医疗领域和工业领域中,内窥镜被广泛使用。

[0003] 医疗用的内窥镜通过将细长的插入部插入到体腔内而进行检查对象部位的观察,并且根据需要,能够使用处置器具进行治疗处置。

[0004] 在内窥镜中,设置有弯曲部,该弯曲部用于提高向患者的体内的插入性以及能够使观察光学系统朝向所期望的方向。并且,对内窥镜的插入部例如进行使弯曲部弯曲的近前操作、扭转插入部的近前操作等而向体内的深部插入。

[0005] 但是,在将内窥镜的插入部向深部消化道(例如小肠)插入的情况下,只通过简单地推入插入部,由于复杂的肠道的屈曲而导致难以传递到插入部的前端部,从而不容易向深部插入。

[0006] 作为用于将插入部插入到体内的内窥镜用插入辅助器具而公知有内窥镜外套管。通过将内窥镜用外套管例如与内窥镜一同插入到体腔内,能够确保内窥镜向体腔内的插入路径,能够容易进行之后的内窥镜的插拔。

[0007] 例如,在日本特开2002-301019号公报中,示出了具有内窥镜和滑动管(在本实施方式中记为外套管)的内窥镜装置,其中,该内窥镜在插入部的前端部外周部安装有内窥镜用球囊,该滑动管在前端部外周部安装有管固定用球囊。

[0008] 在该内窥镜装置中,使内窥镜的插入部贯穿插入于滑动管内,并排出设置于插入部的内窥镜用球囊和设置于滑动管的管固定用球囊内的空气而成为萎缩的状态,从而插入到体腔内。

[0009] 并且,在将插入部和滑动管的前端一直插入到例如十二指肠降部时,使安装于滑动管的前端的管固定用球囊膨胀而将滑动管固定于肠道。在该状态下,使插入部尽可能成为直线的状态来保持滑动管,仅使插入部向深部插入。

[0010] 接着,将插入部插入规定的距离后,向内窥镜用球囊内提供空气使球囊膨胀而将插入部固定于肠道。

[0011] 接着,释放管固定用球囊内的空气,使管固定用球囊萎缩,使滑动管沿着插入部向深部插入。并且,将滑动管的前端部一直插入到插入部的前端附近。并且,再次使管固定用球囊膨胀而将滑动管固定于肠壁。

[0012] 之后,使内窥镜用球囊萎缩后,如上所述那样,反复进行保持滑动管而仅使插入部向深部插入规定的距离并且使球囊膨胀而将插入部固定于肠道的操作、和使管固定用球囊萎缩而使滑动管沿着插入部向深部插入并且使管固定用球囊膨胀而将滑动管固定于肠道的操作等,从而使插入部的前端部向小肠的深部前进。

[0013] 另外,也可以代替使设置于插入部的前端部的内窥镜用球囊膨胀而将插入部固定

于肠道,而反复进行使插入部的弯曲部进行弯曲动作而将具有角度的插入部前端部固定于肠道的操作、使滑动管沿着插入部向深部插入的操作、以及使管固定用球囊膨胀而将滑动管固定于肠道的操作等,从而使插入部的前端部向小肠的深部前进。

[0014] 并且,在滑动管中有各种规格,根据使用目的或所组合的内窥镜而分开使用。

[0015] 然而,例如在前端部设置有球囊的规格的滑动管中,不管管插入部的外径的大小如何,球囊的大小、球囊的长度、以及管插入部的全长是相同的。换言之,在规格相同的滑动管中,在管插入部的外径不同的机型间,实现了球囊和管插入部的通用化。因此,在管插入部的前端部设置有球囊的外套管中,因管插入部的外径不同而导致使用方便性发生变化,不容易获得与使用目的对应的最佳规格。

[0016] 本发明就是鉴于上述情况而完成的,其目的在于,提供通过选择与使用目的对应的、具有设置了球囊的管插入部的外套管并与内窥镜进行组合而使使用方便性优良的最佳规格的内窥镜系统。

发明内容

[0017] 用于解决课题的手段

[0018] 本发明的一个方式的内窥镜系统具有:内窥镜;以及多个外套管,它们在具有挠性的管插入部的前端侧设置有膨胀、收缩的球囊,至少该管插入部的外径相互不同,所述内窥镜系统设定为,使设置于所述多个外套管的管插入部的前端侧的球囊的膨胀时直径的大小关系和轴向长度的大小关系与所述管插入部的外径的大小关系一致。

附图说明

[0019] 图1是说明具有内窥镜和外套管的内窥镜系统的图。

[0020] 图2是说明在管插入部的前端侧设置有球囊的多个种类的外套管的图。

[0021] 图3A是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0022] 图3B是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0023] 图3C是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0024] 图3D是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0025] 图3E是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0026] 图3F是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0027] 图3G是说明作为多个外套管中的一个的第一外套管的作用的图。

[0028] 图4A是说明作为多个外套管中的一个的第二外套管的作用的图。

[0029] 图4B是说明作为多个外套管中的一个的第二外套管的作用的图。

[0030] 图4C是说明作为多个外套管中的一个的第二外套管的作用的图。

[0031] 图4D是说明作为多个外套管中的一个的第二外套管的作用的图。

[0032] 图4E是说明作为多个外套管中的一个的第二外套管的作用的图。

具体实施方式

[0033] 下面,参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0034] 如图1所示,内窥镜系统1构成为主要具有电子内窥镜(下面记为内窥镜)2、外套管

3、光源装置4、送气装置5、视频处理器(未图示)以及显示装置(未图示)。内窥镜2构成为具有插入部10、操作部11以及通用线缆12。插入部10构成为从前端依次具有前端部13、弯曲部14以及挠性管部15。在前端部13内置有摄像装置(未图示)等。

[0035] 另外,内窥镜2的规格因插入部10的直径尺寸、长度、或弯曲部14的结构等而不同。

[0036] 操作部11设置于挠性管部15的基端侧,在操作部11上设置有弯曲部操作装置16、送气送水按钮17、抽吸开关18、各种遥控开关19以及处置器具插入口20等。

[0037] 弯曲部操作装置16例如是用于使弯曲部14向上下方向或左右方向进行弯曲动作的旋钮,弯曲部操作装置16设置有上下用旋钮16a和左右用旋钮16b。作为各种遥控开关19而设置有用于进行冻结操作等的开关以及用于进行释放操作等的开关等。

[0038] 在通用线缆12的延伸端设置有相对于光源装置4装卸自如的内窥镜连接器21。在内窥镜连接器21上设置有供未图示的电缆装卸自如的线缆连接部22。在电缆的延伸端设置有相对于视频处理器(未图示)装卸自如的处理器用连接器。

[0039] 光源装置4具有向内窥镜2提供照明光的例如光源。视频处理器对由设置于内窥镜2的插入部10的摄像装置进行了光电转换后的内窥镜图像信号进行信号处理而使其成为预先确定的影像信号,并将处理后的影像信号输出给显示装置。

[0040] 外套管3具有管插入部31和由硬质部件构成为筒状的把持部32,在管插入部31的前端部设置有球囊35。外套管3是一次性的。

[0041] 管插入部31是具有挠性的例如硅制的多腔管,该管插入部31设置有内窥镜插入部用通路(下面记为插入部贯穿插入孔)33和流体管路34。

[0042] 球囊35是具有弹性而伸缩自如的例如硅制成的。

[0043] 插入部贯穿插入孔33是轴向贯穿孔,供内窥镜2的插入部10贯穿插入。插入部贯穿插入孔33的内表面被实施了亲水性润滑涂覆处理。

[0044] 流体管路34是用于提供使球囊35膨胀的流体或排出球囊35内的流体的流路。

[0045] 在管插入部31的前端面形成有插入部贯穿插入孔33的前端开口,在基端面形成有插入部贯穿插入孔33的基端开口和流体管路34的基端开口。在管插入部31的侧面,在安装球囊35的球囊安装范围内形成有流体管路34的前端开口。

[0046] 把持部32例如粘结固定于管插入部31的基端部。在把持部32中形成有引导孔36和流体孔37。引导孔36是轴向贯通孔,该引导孔36与插入部贯穿插入孔33相通而构成供内窥镜2的插入部10贯穿插入的管导入孔3H。

[0047] 流体孔37具有与流体管路34的基端侧开口对置配置的前端侧开口,该流体孔37被设定为预先确定的深度。标号37h是第一连通孔,与流体孔37相通。

[0048] 流体孔37开口于把持部32的侧面,在开口处设置有流体管连接接头38。从作为流体提供装置的送气装置5延伸的流体管5C的延伸端可装卸自如地与流体管连接接头38连结。

[0049] 在将流体管5C与流体管连接接头38连结的状态下,当从送气装置5提供例如空气时,该空气通过流体管5C、流体管连接接头38、第一连通孔37h、流体孔37、流体管路34提供到球囊35内。其结果是,球囊35慢慢地膨胀。

[0050] 另外,球囊35内的流体通过该反向路径从球囊内排出。

[0051] 并且,利用未图示的远程控制开关、脚踏开关进行流体的提供或排出。

[0052] 标号39是润滑液提供口,该润滑液提供口具有与引导孔36相通的第二连通孔39h。通过从润滑液提供口39穿过第二连通孔39h向引导孔36流入灭菌水而成为润湿插入部贯穿插入孔33的涂覆层的状态,从而插入部10与插入部贯穿插入孔33的润滑性变得良好,插入部10能够顺畅地在插入部贯穿插入孔33内移动。

[0053] 在本实施方式中,图1所示的内窥镜系统1预先准备了图2所示的多个外套管3A、3B、3C,而不是一个外套管3。

[0054] 根据使用目的、内窥镜2的规格而选择性地使用多个外套管3A、3B、3C。

[0055] 在本实施方式中,第一外套管(下面简称为第一管)3A例如是小肠用外套管,第二外套管(下面简称为第二管)3B例如是大肠用外套管,第三外套管3C(下面简称为第三管)例如是安装防护罩进行使用的内窥镜用外套管。

[0056] 第一管3A的管插入部31A的外径是 A_o ,第二管3B的管插入部31B的外径是 B_o ,第三管3C的管插入部31C的外径是 C_o 。并且,管插入部31A、31B、31C的外径 A_o 、 B_o 、 C_o 按 A_o 、 B_o 、 C_o 的顺序依次增大。

[0057] 另外,第一管插入部31A的内径设定为比小肠用的内窥镜的插入部的直径大预先确定的尺寸,是 A_o ,第二管插入部31B的内径设定为比大肠用的内窥镜的插入部的直径大预先确定的尺寸。

[0058] 与此相对,第三管3C的管插入部31C的内径设定为比安装于内窥镜的插入部的前端部的防护罩的直径大预先确定的尺寸。

[0059] 关于安装于第一管3A的管插入部31A的第一球囊35A,球囊膨胀时直径是 A_r ,球囊长度轴方向长度是 A_l 。第一球囊35A的直径 A_r 和长度 A_l 是考虑了相对于小肠壁的固定力(也称作固定强度)以及流体提供时间或流体排出时间等而设定的。

[0060] 关于安装于第二管3B的管插入部31B的第二球囊35B,球囊膨胀时直径是 B_r ,球囊长度轴方向长度是 B_l 。第二球囊35B的直径 B_r 和长度 B_l 是考虑了相对于大肠壁的固定力、褶皱的间隔以及屈曲部的长度等而设定的。

[0061] 关于安装于第三管3C的管插入部31C的第三球囊35C,球囊膨胀时直径是 C_r ,球囊长度轴方向长度是 C_l 。第三球囊35C的直径 C_r 和长度 C_l 与第二管3B相同,是考虑了相对于大肠壁的固定力、褶皱的间隔以及屈曲部的长度等而设定的。

[0062] 即,在外套管3A、3B、3C中,球囊膨胀时的直径 A_r 、 B_r 、 C_r 的大小关系和球囊长度轴方向的长度 A_l 、 B_l 、 C_l 的大小关系与管插入部31的外径 A_o 、 B_o 、 C_o 的大小关系相同。换言之,安装于多个管3A、3B、3C的管插入部31A、31B、31C的第一球囊35A、35B、35C膨胀时直径 A_r 、 B_r 、 C_r 的大小关系和轴向长度 A_l 、 B_l 、 C_l 的大小关系设定为与管插入部31A、31B、31C的外径 A_o 、 B_o 、 C_o 的大小关系一致。

[0063] 并且,第一管3A的管插入部31A的有效长度(下面记为长度)是 A_L ,第二管3B的管插入部31B的长度是 B_L ,第三管3C的管插入部31C的长度是 C_L 。并且,管插入部长度按 A_L 、 B_L 、 C_L 的顺序依次变短。

[0064] 即,多个管3A、3B、3C的管插入部31A、31B、31C的长度 A_L 、 B_L 、 C_L 的大小关系设定为与管插入部31A、31B、31C的外径 A_o 、 B_o 、 C_o 的大小关系相反。

[0065] 这里,对具有多个管3A、3B、3C的内窥镜系统1的作用进行说明。

[0066] 首先,参照图3对第一管3A的使用例进行说明。

[0067] 当将内窥镜插入到小肠进行检查、处置时,手术人员将第一管3A与小肠检查用的内窥镜2组合起来。在小肠检查中,手术人员进行使肠道缩短的操作,将插入部10的前端部导入到小肠的深部进行检查等。

[0068] 这时,手术人员首先将内窥镜2的插入部10贯穿插入地配置于第一球囊35A萎缩状态的第一管3A的管导入孔3H内,并在该状态下,将插入部10和第一管3A向小肠插入。

[0069] 手术人员如果根据显示于显示装置的图像判断为插入部10和第一管插入部31A的前端到达了小肠的所期望的部位,则暂时停止插入操作。并且,例如操作脚踏开关。

[0070] 送气装置5的控制部5a在接收来自脚踏开关的指示信号的同时,开始空气的提供和球囊35内压力的检测。控制部5a在检测出球囊35内压力成为预先确定的压力时,判断为第一球囊35A到达了规定的膨胀状态而停止空气的提供。

[0071] 这时,如图3A所示,成为预先确定的膨胀状态的第一球囊35A的外表面紧密贴合地固定于小肠40的壁面,而成为第一管插入部31A以预先确定的固定强度保持于小肠40的状态。

[0072] 接着,手术人员在将第一管插入部31A固定于小肠40的状态下,仅使插入部10如图3A的虚线箭头所示那样向小肠40的深部插入。手术人员将插入部10插入预先确定的距离后,一边观察显示于显示装置的内窥镜图像一边适当操作弯曲部操作装置16使弯曲部14弯曲。

[0073] 并且,如图3B所示,成为用包含弯曲状态的弯曲部14的插入部前端部10a把持肠道的状态。

[0074] 接着,手术人员在插入部前端部10a把持肠道的状态下操作脚踏开关,向控制部5a输出用于排出第一球囊35A内的空气的指示信号。于是,处于膨胀状态的第一球囊35A如图3B的箭头所示那样收缩。

[0075] 如果由控制部5a判断为第一球囊35A收缩,则手术人员如图3C的双点划线所示那样使第一管插入部31A沿着插入部10向插入部前端侧前进。

[0076] 并且,使插入部10前进预先确定的距离后停止前进。

[0077] 接着,手术人员再次操作脚踏开关向第一球囊35A内提供空气。其结果是,如图3D所示,第一球囊35A再次成为膨胀状态,第一管插入部31A固定于小肠40内的前进的位置。

[0078] 接着,手术人员在第一管插入部31A固定于小肠40的状态下,如图3E所示,适当操作弯曲部操作装置16来解除弯曲部14的弯曲状态。并且,手术人员将第一管插入部31A和插入部10如实线的箭头所示那样拉回预先确定的距离。

[0079] 通过第一管3A和插入部10被拉回,而如图3F所示,形成有一个折叠部40a,肠道被折叠而小肠40稍微被缩短。

[0080] 之后,手术人员反复进行如图3A所示那样仅使插入部10向小肠40的深部插入的近前操作、如图3B所示那样使弯曲部14弯曲而用插入部前端部10a把持肠道的近前操作、如图3C所示那样使第一管插入部31A沿着插入部10向插入部前端侧前进的近前操作、如图3D所示那样使前进的第一管插入部31A固定于小肠40的近前操作、如图3E所示那样解除弯曲状态的近前操作、以及拉回第一管插入部31A和插入部10而形成新的折叠部40a的近前操作。

[0081] 其结果是,如图3G所示,形成多个折叠部40a、40a、…、40a,从而能够缩短肠道使插入部10的前端部13向小肠40的深部插入。

[0082] 当像这样进行使内窥镜2的插入部10向小肠的深部插入的操作时,选择将第一球囊35A设置于第一管插入部31A的第一管3A。其结果是,能够使第一球囊35A在预先确定的时间内膨胀、收缩,并且在第一球囊35A膨胀的状态下能够以所期望的固定力使该第一球囊35A紧密贴合于肠壁。

[0083] 其结果是,能够可靠且顺畅地在较短时间进行形成多个折叠部而使肠道缩短的操作,从而进行小肠检查等。

[0084] 参照图4对第二管3B的使用例进行说明。

[0085] 当将内窥镜插入到大肠进行检查、处置时,手术人员将第二管3B与大肠检查用的内窥镜2组合起来。在大肠检查中,手术人员使大肠呈直线并且防止肠道的伸展,从而将插入部10的前端部导入到大肠的深部进行检查等。

[0086] 这时,手术人员首先将内窥镜2的插入部10贯穿插入地配置于第二球囊35B萎缩状态的第二管3B的管导入孔3H内,并在该状态下,将插入部10和第二管插入部31B从肛门(参照图4的标号51)向大肠深部插入。

[0087] 手术人员一边确认显示于显示装置的内窥镜图像一边进行弯曲操作或扭转操作等近前操作,使插入部10和第二管插入部31B通过乙状结肠(参照图4的标号52)。并且,手术人员如果判断为插入部10和第二管插入部31B的前端到达了下行结肠(参照图4的标号53)的所期望的部位,则停止插入操作,并操作脚踏开关。

[0088] 于是,送气装置5的控制部5a开始向第二球囊35B内提供空气,使该球囊35B膨胀。当控制部5a判断为第二球囊35B到达了规定的膨胀状态时,停止空气的提供。这时,如图4A所示,膨胀状态的第二球囊35B的外表面紧密贴合地固定于大肠50的壁面,而成为第二管插入部31B以预先确定的固定强度保持于大肠50的状态。

[0089] 这里,手术人员将第二球囊35B固定于大肠50的第二管插入部31B如图4A的实线箭头所示那样向近前侧拉回预先确定的距离。

[0090] 其结果是,如图4B所示,从肛门51到乙状结肠52和下行结肠53呈大致直线而被缩短。

[0091] 接着,手术人员在第二球囊35B固定于大肠50的状态下,如图4B的虚线所示,仅使插入部10向脾弯曲部54的屈曲部方向插入。

[0092] 手术人员如果确认了插入部10的前端部13到达了脾弯曲部54的屈曲部附近,则进行弯曲操作或扭转操作等近前操作。并且,使弯曲部14按照脾弯曲部54的屈曲形状进行弯曲,并且使插入部前端部10a钩挂于脾弯曲部54的屈曲部。

[0093] 接着,手术人员在插入部前端部10a钩挂于脾弯曲部54的屈曲部的状态下,操作脚踏开关使处于膨胀状态的第二球囊35B收缩。之后,手术人员使第二管插入部31B沿着插入部10向插入部10的前端部13侧前进。

[0094] 手术人员在如图4C所示那样使插入部10前进了预先确定的量之后,暂时停止其操作。之后,手术人员操作脚踏开关使第二球囊35B再次成为膨胀状态而将第二管插入部31B固定于脾弯曲部54的屈曲部附近。

[0095] 在上述的固定状态下,手术人员适当操作弯曲部操作装置16而解除插入部前端部10a相对于屈曲部的钩挂。之后,手术人员如实线箭头所示那样拉回第二管插入部31B和插入部10。其结果是,如图4E所示,脾弯曲部54的屈曲部变化成圆滑的弯曲形状,并且横行结

肠55呈直线。

[0096] 之后,在上述的固定状态下,手术人员仅将插入部10向呈直线的横行结肠55内导入,一边观察内窥镜图像一边向横行结肠55、肝弯曲部56、上行结肠57导入而进行大肠深部的观察等。

[0097] 这样,当进行将内窥镜2的插入部10向大肠的深部插入的操作时,选择将第二球囊35B设置于第二管插入部31B的第二管3B。其结果是,在第二球囊35B膨胀的状态下,能够以所期望的固定力使该第二球囊35B紧密贴合于肠壁。

[0098] 其结果是,能够在防止肠道的伸展的同时可靠且顺畅地进行拉拽肠道使大肠呈直线的操作,从而进行大肠检查等。

[0099] 另外,第一管3A的第一管插入部31A的长度是AL,第二管3B的第二管插入部31B的长度是BL,设定BL比AL短。

[0100] 并且,长度AL被设定为,在将第一管插入部31A以规定的状态插入到小肠内的状态下,向体外突出预先确定的长度。与此相对,长度BL被设定为,在将第二管插入部31B以规定的状态插入到大肠内的状态下,向体外突出预先确定的长度。

[0101] 因此,在组合了外套管的操作中,手术人员不管外套管的机型的差异如何都能够进行良好的处理。

[0102] 并且,第三管3C与在插入部的前端部安装有未图示的防护罩的内窥镜组合使用。利用第三管3C,在病例前预先成为由护士等将防护罩安装于内窥镜的插入部的状态。

[0103] 其结果是,当手术人员借助内窥镜进行治疗、处置时,能够在不需要将内窥镜的插入部插入到外套管的管导入孔内、以及将防护罩安装到从外套管的前端面突出的插入部上的情况下进行治疗、处置。

[0104] 这样,当按照与该外套管组合的内窥镜的规格对构成外套管的管插入部的外径尺寸和长度尺寸进行适当设定时,使设置于管插入部的球囊的直径尺寸的大小关系和球囊的轴向长度的大小关系与管插入部的外径的大小关系一致。其结果是,能够获得最适于内窥镜的规格的使用方便性优良的内窥镜系统。

[0105] 并且,一方面使球囊的直径尺寸的大小关系和球囊的轴向长度的大小关系与管插入部的外径的大小关系一致,另一方面使管插入部的长度的大小关系与管插入部的外径的大小关系相反。其结果是,手术人员在具有多个外套管的内窥镜系统中,不管外套管的机型的差异如何都能够实现良好的处理。

[0106] 另外,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。

[0107] 根据本发明的内窥镜系统,通过选择与使用目的对应的、具有设置了球囊的管插入部的外套管并与内窥镜进行组合,能够实现使用方便性优良的最佳规格的内窥镜系统。

[0108] 本申请是以2014年5月29日在日本申请的特愿2014-111392号作为优先权主张的基础而申请的,上述的公开内容在本申请说明书、权利要求书中被引用。

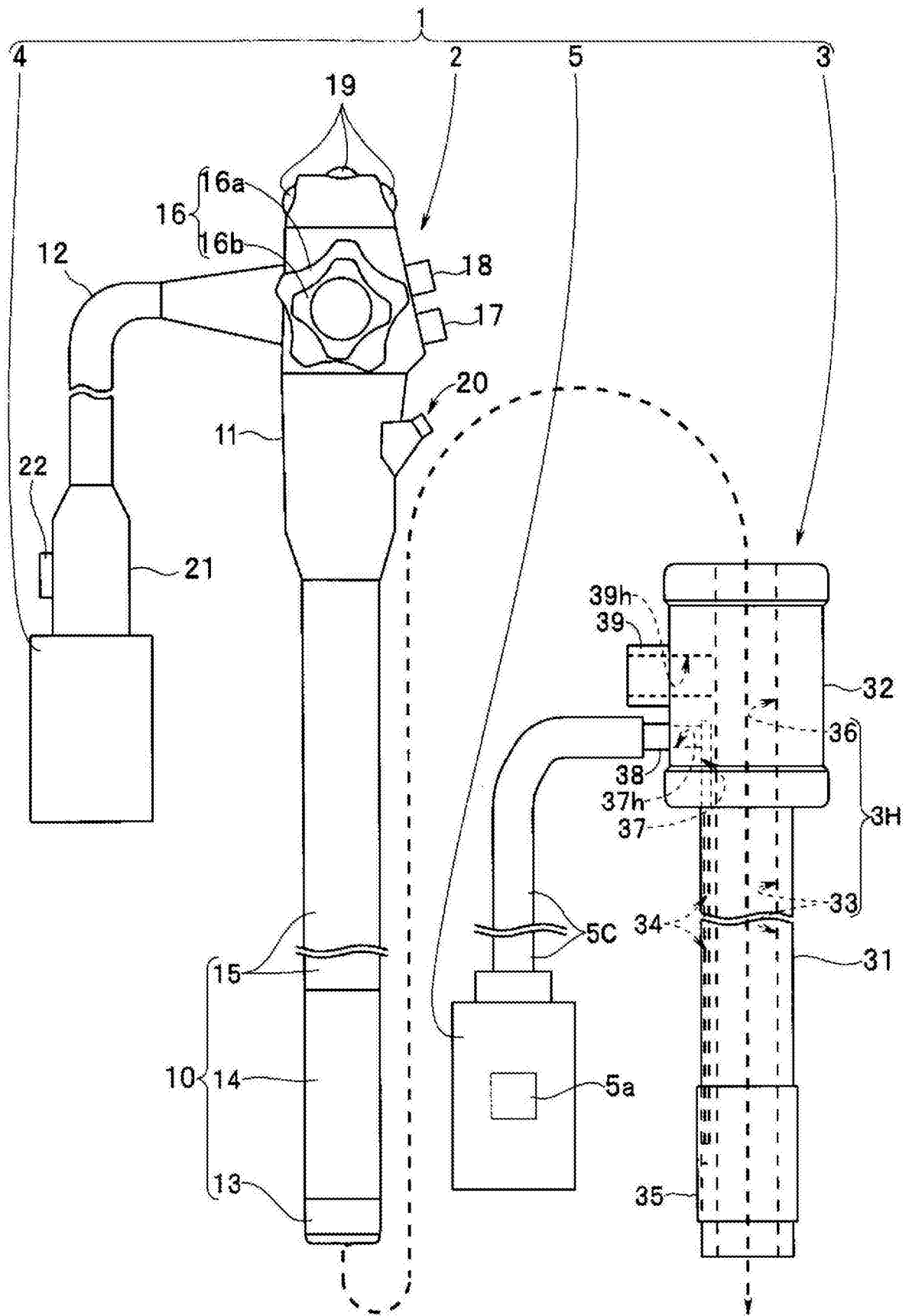


图1

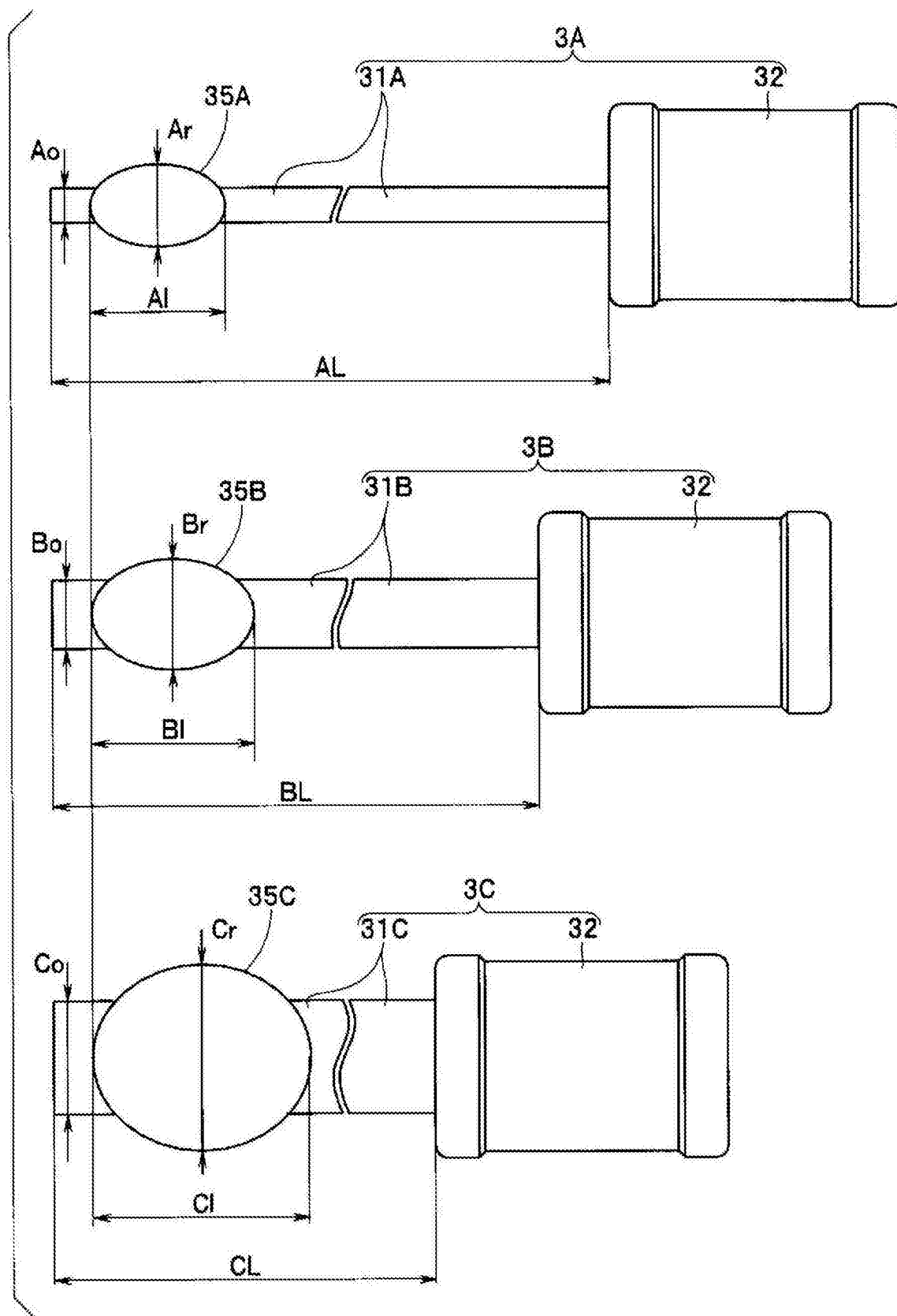


图2

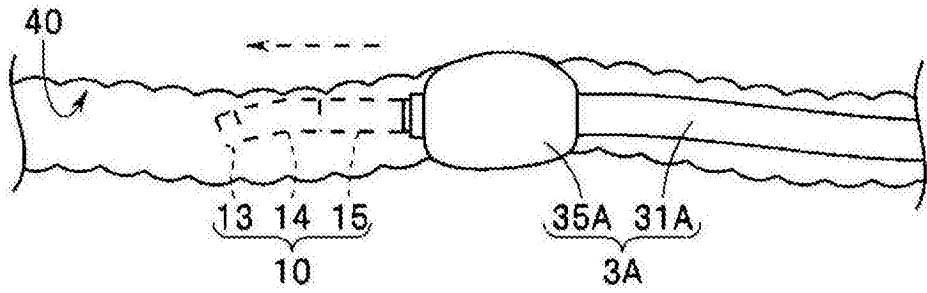


图3A

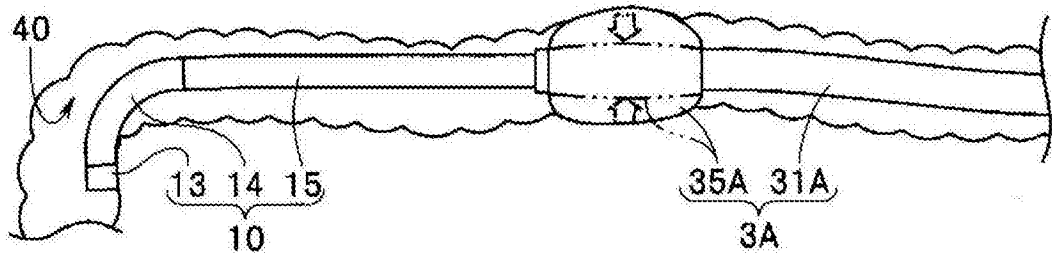


图3B

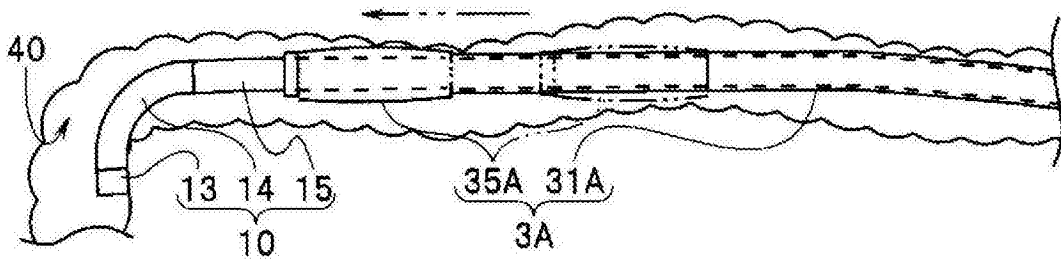


图3C

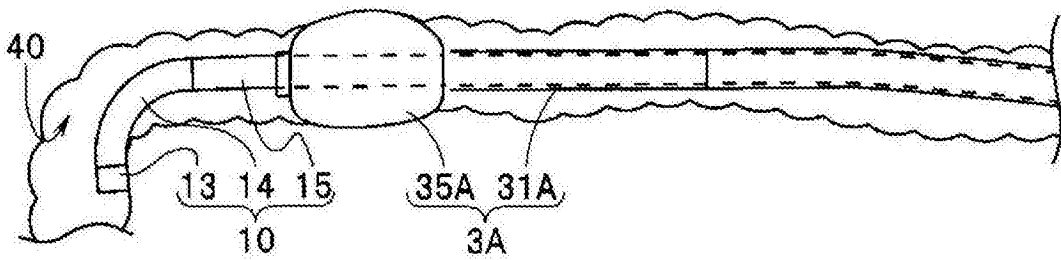


图3D

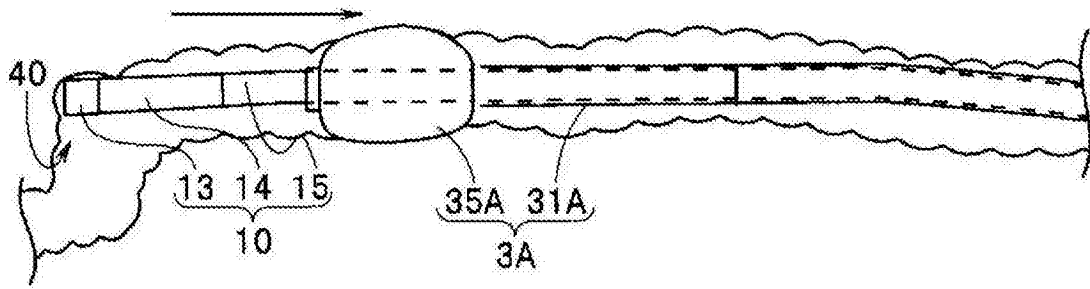


图3E

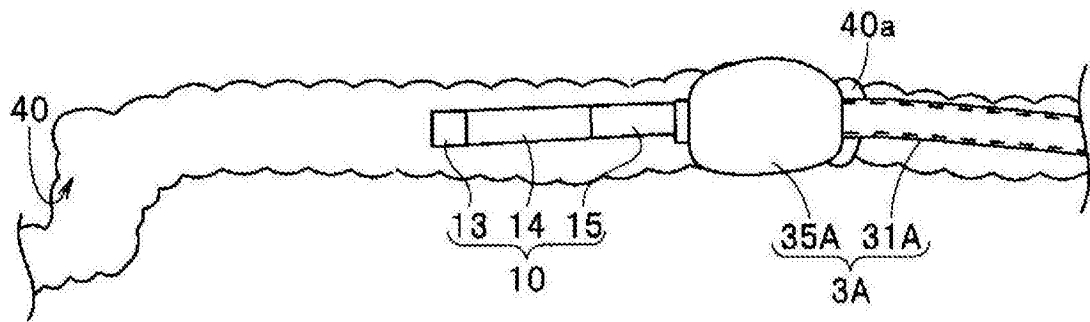


图3F

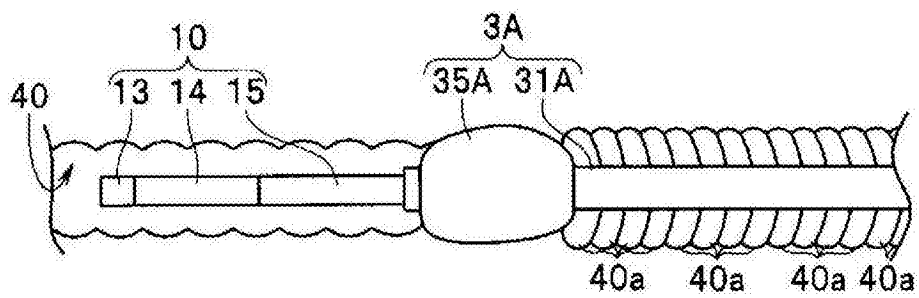


图3G

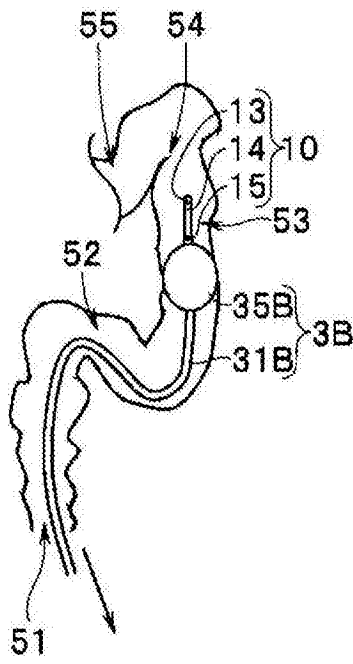


图4A

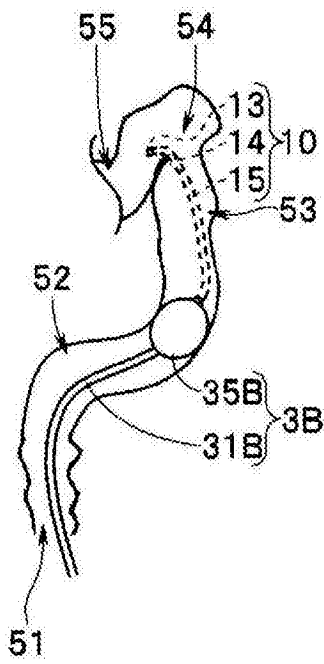


图4B

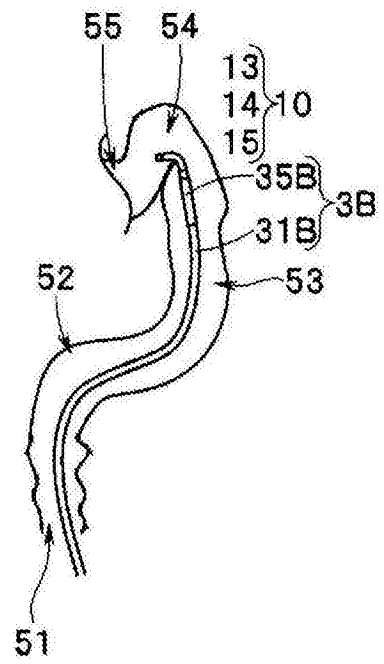


图4C

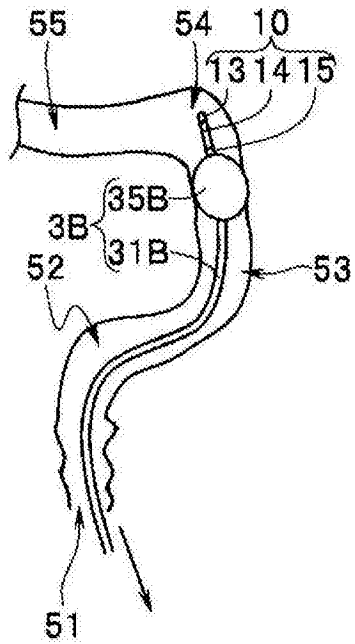


图4D

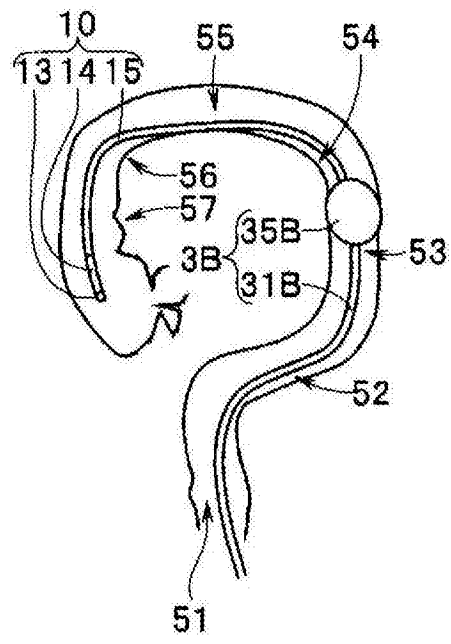


图4E

专利名称(译)	内窥镜系统		
公开(公告)号	CN105873492A	公开(公告)日	2016-08-17
申请号	CN201580003624.1	申请日	2015-03-13
[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	斋藤诚二 冈庭杰		
发明人	斋藤诚二 冈庭杰		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00082 A61B1/00135 A61B1/00154 A61B1/0051 A61B1/01 A61B1/04 A61B1/0661 A61B1/31 A61M25/10181 G02B23/24		
代理人(译)	李辉		
优先权	2014111392 2014-05-29 JP		
其他公开文献	CN105873492B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜系统(1)具有：内窥镜(2)；以及多个外套管(3A、3B、3C)，它们在具有挠性的管插入部(31A、31B、31C)的前端侧设置有膨胀、收缩的球囊(35A、35B、35C)，管插入部(31A、31B、31C)的外径相互不同，设置于多个外套管(3A、3B、3C)的管插入部(31A、31B、31C)的球囊(35A、35B、35C)膨胀时直径(Ar、Br、Cr)的大小关系和轴向长度(AI、BI、CI)的大小关系与管插入部(31A、31B、31C)的外径(Ao、Bo、Co)的大小关系一致。

