



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103945754 B

(45) 授权公告日 2016.05.04

(21) 申请号 201380003944.8

(22) 申请日 2013.05.27

(30) 优先权数据

2012-195320 2012.09.05 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014.05.20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2013/064640 2013.05.27

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/038254 JA 2014.03.13

(73) 专利权人 奥林巴斯株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 久保贵史

(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 黄纶伟

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006.01)

G02B 23/24(2006.01)

(56) 对比文件

US 2002/0123664 A1, 2002.09.05,

JP 特开平 9-164111 A, 1997.06.24,

CN 102361584 A, 2012.02.22,

CN 2264566 Y, 1997.10.15,

JP 特开平 8-36137 A, 1996.02.06,

JP 特开平 7-79908 A, 1995.03.28,

审查员 孙颖

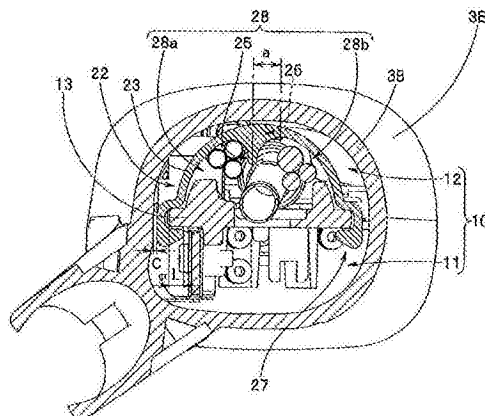
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

内窥镜

(57) 摘要

内窥镜具有:插入部;以及操作部,其设置在插入部的基端侧,具有能够安装和取下的第1外装体和第2外装体,该内窥镜具有:多个弯曲线,其从弯曲部延伸而导入到操作部的操作部内部空间;流体管、光导纤维束和信号缆线,其从前端部延伸而导入到操作部的操作部内部空间;分割板部件,其将操作部的操作部内部空间分割为贯穿插入的配置多个弯曲线的第1空间、和贯穿插入的配置流体管、光导纤维束和信号缆线的第2空间;以及内窥镜内置物位置限制部件,其具有预定的弹力,能够在分割板部件的预定的位置安装和取下,在安装于分割板部件上的状态下,将从插入部延伸并朝向第2空间的流体管、光导纤维束和信号缆线的各贯穿插入状态限制为预定的状态。



CN 103945754 B

1. 一种内窥镜,其具有:

插入部,其具有前端部和弯曲部;以及

操作部,其设置在所述插入部的基端侧,具有第1外装体和第2外装体,通过使所述第2外装体相对于所述第1外装体在插入部长度方向上移动而能够安装和取下,

所述内窥镜的特征在于,其具有:

流体管、光导纤维束和信号缆线,它们是从所述前端部延伸而贯穿插入所述插入部内并导入到所述操作部的内部空间的内窥镜内置物;

底板,其设置在所述操作部的内部空间中,在表面上配置所述流体管、光导纤维束和信号缆线;以及

位置限制部件,其具有预定的弹力,能够在所述底板的预定的位置安装和取下,在安装于该底板上的状态下,将从所述插入部延伸并朝向所述底板的所述流体管、所述光导纤维束和所述信号缆线的各贯穿插入状态限制为预定的状态。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,

所述位置限制部件具有:

空间形成部,其通过安装在所述底板上而在所述内部空间内形成将所述流体管、所述光导纤维束和所述信号缆线限制为预定的贯穿插入状态的限制空间;以及

一对卡定部,其设置在所述空间形成部的两端部,卡定配置在所述底板的侧部。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于,

所述空间形成部是环状部,并具有:

凸部,其从所述环状部的内表面向内部侧突出预定的尺寸;以及

凸片,其从该环状部的基端面突出,具有预定的宽度尺寸,并具有使该凸片的内表面和外表面连通的贯通孔,

所述凸部被设置成其位置相对于所述凸片的贯通孔的中心轴偏离。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于,

所述卡定部与底板的卡定距离被设定为大于该卡定部的侧面和所述第2外装体的内表面之间的间隙。

## 内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及在操作部内贯穿插入有弯曲线、流体管、信号缆线等内窥镜内置物的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜在医疗领域、工业领域等中使用。内窥镜有在插入部的前端部内置有摄像装置的所谓的电子式的内窥镜。在图1所示的医疗用的电子式内窥镜(以下简称为内窥镜)1中,一般,在具有挠性的插入部2的基端侧设置有操作部3。

[0003] 操作部3是将操作部主体3A和把持部壳体3B一体固定而构成。在操作部主体3A上设置有弯曲操作装置4、送气送水按钮5和吸引按钮6。

[0004] 标号7是通用缆线,从操作部主体3A延伸。

[0005] 弯曲操作装置4构成为具有上下旋钮4UD和左右旋钮4LR。插入部2的弯曲部(未图示)伴随上下旋钮4UD的操作向上方向或下方向弯曲。并且,弯曲部伴随左右旋钮4LR的操作向左方向或右方向弯曲。

[0006] 另外,标号8是处置工具插入口,设置在把持部壳体3B上。处置工具插入口具有用于插拔未图示的钳子等内窥镜处置工具的开口。

[0007] 具有弯曲操作装置4、送气送水按钮5和吸引按钮6的内窥镜1具有作为内窥镜内置物而从弯曲部延伸的弯曲线、从插入部前端部(未图示)延伸的流体管、光导纤维束和信号缆线等。

[0008] 如图2、图3所示,贯穿插入在插入部2内的内窥镜内置物穿过插入部2内并导入到操作部3的内部空间即操作部内部空间10内。

[0009] 如图2所示,操作部内部空间10被分割成第1空间11和第2空间12这两部分。标号13是底板,对操作部内部空间10进行分割。底板13配置成相对于操作部3的长度轴方向平行。

[0010] 在第1空间11内导入弯曲线。弯曲线是与弯曲部的弯曲方向即上下左右四个方向对应的4根弯曲线I4U、I4D、I4L、I4R。

[0011] 另一方面,在第2空间12内导入流体管、光导纤维束和信号缆线。流体管例如是与送气送水按钮5对应的送气管15a和送水管15w1、与吸引按钮6对应的吸引管15s、副送水管15w2等。并且,光导纤维束(以下简称为光纤束)对应于照明窗的数目设置有例如2个,是光纤束16a、16b。并且,信号缆线17从摄像装置(未图示)延伸,使多个信号线汇总而构成。

[0012] 如图3所示,在操作部内部空间10内的构成底板13的一面侧的第2空间12中配置有送气管15a、送水管15w1、15w2、兼用作处置工具通道管的吸引管15s、2个光纤束16a、16b和信号缆线17。

[0013] 而且,导入到第2空间12内的送气管15a的一端经由送气管连结工具18a连结有一端与送气送水按钮5连结的第1管19a的另一端。并且,导入到第2空间12内的送水管15w1的一端经由第1送水管连结工具18w1连结有一端与送气送水按钮5连结的第2管19w1的另一端。并且,导入到第2空间12内的副送水管15w2的一端经由第2送水管连结工具18w2连结有

延伸到未图示的内窥镜连接器的第3管19w2的另一端。导入到第2空间12内的吸引管15s的一端经由吸引管连结工具18s连结有一端与吸引按钮6连结的第4管19s的另一端。

[0014] 各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光导纤维束16a、16b以及信号缆线17分别具有预定的弹性(也称为硬度)。各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光导纤维束16a、16b以及信号缆线17以在操作部内部空间10内相对于操作部长度方向分别进退的方式,配置成在操作部3内处于预定的松弛度状态。

[0015] 其结果,能够防止各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光导纤维束16a、16b以及信号缆线17伴随弯曲部的弯曲动作处于紧绷状态。

[0016] 另外,导入到第1空间11的上弯曲线14U、下弯曲线14D、左弯曲线14L和右弯曲线14R配置在底板13的另一面侧。

[0017] 然后,在配置了上述的各种内窥镜内置物之后,作业者如图4所示使把持部壳体3B从插入部2侧如箭头Y4所示向操作部主体3A侧移动,使该操作部主体3A和壳体3B为一体。

[0018] 在日本特开平8-36137号公报(以下记载为文献1)中揭示了一种使各种部件的组装状态为一定、消除光纤束的耐久性的偏差或者损伤、使组装作业在短时间内结束的内窥镜内的组装部。在该内窥镜内的组装部中,在配设有光导、图像引导等光纤束、送气管、送水管等各种部件的内窥镜操作部内,设置有表示这些各种部件的实际配设图的底板。在配设图的各部件的图样上附上组装顺序,并且对作为组装对象的各种部件也附上相同编号。其结果,通过按照配设图及其顺序配设各种部件,即使作业者不同,也能够进行相同组装。

[0019] 然而,在内窥镜内置物组装作业中,作业者如文献1所示,在按配设图配设各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光纤束16a、16b以及信号缆线17等,并在使其具有预定的松弛度的情况下,具有弹性的管、光纤束和信号缆线处于从底板的一面侧离开而浮起的状态。于是,尽管按配设图配置了管、光纤束和信号缆线,配置位置也会产生偏差。

[0020] 当内窥镜内置物的配置位置产生偏差、而且是浮起状态时,在作业者进行如图4所示使把持部壳体3B在箭头Y4方向上移动来组装在操作部3A上的作业时,移动中的把持部壳体3B的内表面与浮起状态的管、或者光导纤维束、或者信号缆线中的任一方接触,可能使配置位置大幅变化。

[0021] 而且,在内窥镜内置物的配置位置变化、管之间重合的状态、光纤束之间重合的状态、信号缆线和光纤束重合的状态、或者信号缆线和管重合的状态下组装完成时,伴随弯曲部的弯曲动作,向操作部长度方向的进退可能产生不良情况。

[0022] 并且,在最粗径的吸引管连结工具18s上例如管重合的情况下,可能不仅向操作部长度方向的进退产生不良情况,而且还在吸引管连结工具18s的外周面和把持部壳体3B的内表面之间夹住管、产生送气功能、送水功能等下降的不良情况和管塑性变形的不良情况。并且,在吸引管连结工具18s的外周面和把持部壳体3B的内表面之间夹住了信号缆线17的情况下,可能信号线断线而使内窥镜图像产生不良情况。并且,在吸引管连结工具18s的外周面和把持部壳体3B的内表面之间夹住光纤束16a、16b使,可能使光纤折损而使照明光减少。

[0023] 使多个内窥镜内置物在操作部内部空间内维持向操作部长度方向的进退的自由度并在短时间内组装的技术要求熟练。

[0024] 本发明是鉴于上述情况而作成的,本发明的目的是提供一种防止了配置在内窥镜

的操作部内部空间内的多个内窥镜内置物之间在操作部内部空间内被压坏的不良情况的、操作部的组装作业性优异的内窥镜。

### 发明内容

[0025] 解决课题的手段

[0026] 本发明的一个方式的内窥镜,其具有:插入部,其具有前端部和弯曲部;操作部,其设置在所述插入部的基端侧,具有第1外装体和第2外装体,通过使所述第2外装体相对于所述第1外装体在插入部长度方向上移动能够安装和取下该第1外装体和第2外装体;多个弯曲线,其是从所述弯曲部延伸而贯穿插入所述插入部内并导入到所述操作部的操作部内部空间的内窥镜内置物;流体管、光导纤维束和信号缆线,其是从所述前端部延伸而贯穿插入所述插入部内并导入到所述操作部的操作部内部空间的内窥镜内置物;分割板部件,其将所述操作部的操作部内部空间分割为贯穿插入地配置多个弯曲线的第1空间、和贯穿插入地配置所述流体管、光导纤维束和信号缆线的第2空间;以及内窥镜内置物位置限制部件,其具有预定的弹力,能够在所述分割板部件的预定的位置安装和取下,在安装于该分割板部件上的状态下,将从所述插入部延伸并朝向所述第2空间的所述流体管、所述光导纤维束和所述信号缆线的各贯穿插入状态限制为预定的状态。

### 附图说明

[0027] 图1是说明内窥镜的主要操作部的结构的图。

[0028] 图2是图1的箭头Y2—Y2线截面图。

[0029] 图3是说明配置在作为底板的一面侧的第2空间内的内窥镜内置物的图。

[0030] 图4是说明将把持部壳体安装在操作部主体上的作业的图。

[0031] 图5—图11涉及本发明的一个实施方式,图5是说明内窥镜的图。

[0032] 图6是主要说明图5的内窥镜的操作部的图。

[0033] 图7是说明配置在作为底板的一面侧第2空间侧的内置物的图。

[0034] 图8是图6的箭头Y8—Y8线截面图。

[0035] 图9是图7的箭头Y9—Y9线截面图。

[0036] 图10是图7的箭头Y10—Y10线截面图。

[0037] 图11是图6的箭头Y11—Y11线截面图。

### 具体实施方式

[0038] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。

[0039] 另外,本发明的内窥镜由于与所述的内窥镜的结构大致相同,因而对相同部件附上相同标号。

[0040] 如图5所示,本实施方式的内窥镜1构成为具有插入部2、操作部3、以及通用缆线7。在通用缆线7的基端部设置有内窥镜连接器9。内窥镜连接器9与具有作为外部装置的例如光源装置的照相机控制单元拆装自如地连接。

[0041] 插入部2是向观察对象部位插入的细长的长形部件。插入部2使前端部2a、弯曲部2b以及挠性管部2c连续设置而构成。在前端部2a中内置有具有光导(参照图8的标号16a、

16b)的照明光学系统、具有CCD、C-MOS等摄像元件(未图示)的摄像装置。

[0042] 另外,在前端部2a的前端面设置有未图示的例如1个观察窗、2个照明窗、1个送气送水喷嘴、1个副送水喷嘴、1个吸引开口。送气送水喷嘴至少向观察窗表面喷出例如水、空气。副送水喷嘴是前方送水喷嘴,向由摄像装置拍摄的观察部位喷出例如水。吸引开口兼用作处置工具导出口。

[0043] 弯曲部2b构成为例如在上下左右这四个方向上弯曲。挠性管部2c是长形且具有挠性的管状部件。

[0044] 操作部3使作为第1外装体的操作部主体3A和作为第2外装体的把持部壳体3B为一体而构成。操作部主体3A和把持部壳体3B是拆装自如的。在操作部主体3A上设置有弯曲操作装置4、送气送水按钮5、吸引按钮6等。在弯曲操作装置4上设置有例如用于对弯曲部2b进行弯曲操作的上下旋钮4UD和左右旋钮4LR。在把持部壳体3B上设置有例如处置工具插入口8。标号20是防折部件,设置在把持部壳体3B的前端侧。

[0045] 具有这些弯曲操作装置4、送气送水按钮5和吸引按钮6的内窥镜1具有:作为内窥镜内置物从弯曲部2b延伸的多个弯曲线、从插入部2的前端部2a延伸的多个流体管、2个光导纤维束(以下简称为光纤束)、以及1根信号缆线等。

[0046] 另外,信号缆线是将多根信号线汇总而构成。并且,光纤束可以是一个,也可以是3个以上。

[0047] 如图6所示,插入部2的基端部连结固定在连接接头21的前端侧。并且,在连接接头21的基端侧连结固定有把持部壳体3B的前端部。而且,插入部2的基端部和把持部壳体3B的前端部被防折部件20覆盖,水密保持。

[0048] 在本实施方式中,如图7所示,在连接接头21的基端侧、即操作部3侧设置有内窥镜内置物位置限制部件(以下,简称为限制部件)22。

[0049] 如图8所示,限制部件22配置在把持部壳体3B的操作部内部空间10内。具体地说,限制部件22安装在底板13的一面侧。

[0050] 底板13是分割板部件,将操作部内部空间10分割成第1空间11和第2空间12。第2空间12是截面形状为大致半圆形状的空间,由底板13的一面和把持部壳体3B的内表面构成。第1空间11是截面形状为大致半圆形状的空间,由底板13的另一面和把持部壳体3B的内表面构成。

[0051] 限制部件22是具有预定的弹性的树脂部件或者金属部件,在图8中构成为倒U字形。限制部件22主要构成为具有图7—图9所示的环状部23和图7所示的檐部24。

[0052] 环状部23是空间形成部,形成用于配置内窥镜内置物的空间。檐部24是凸片,从环状部23的基端面突出。檐部24设定成预定的宽度尺寸和预定的突出长度。檐部24防止后述的吸引管连结工具18s和内窥镜内置物在第2空间12内重叠配置。

[0053] 在环状部23和檐部24的内表面设置有分隔部25。分隔部25是从环状部23的内表面和檐部24的内表面向内部侧以预定的宽度尺寸突出了预定的尺寸的凸部。

[0054] 在檐部24的预定的位置处设置有使檐内表面和檐外表面连通的图7和图8所示的贯通孔26。贯通孔26的形状例如是四边形。贯通孔26是用于在组装作业时确认内窥镜内置物之间有无重叠等的观察用开口。

[0055] 另外,如图8所示在本实施方式中,分隔部25的中心轴相对于贯通孔26的中心线位

置偏离预定的尺寸a。在本图中,分隔部25设置在贯通孔26的图中左侧的壁部。

[0056] 如图9所示,环状部23在其两端部具有卡定部27。卡定部27利用弹力卡定固定在底板13的侧部的预定的位置。通过设为使卡定部27卡定在底板13上的状态,在第2空间12内构成由具有分隔部25的环状部23的内表面和底板13的一面形成的内置物限制空间28。另外,通过使卡定部27克服弹力扩展,能够从底板13的侧部取下。也就是说,限制部件22相对于底板13安装取下自如。

[0057] 内置物限制空间28夹住分隔部25而具有第1限制空间28a和第2限制空间28b。在本实施方式中,第1限制空间28a构成为在维持多个流体管向轴方向进退的自由度的同时,将该空间28a内的自由度限制为预定的状态。另一方面,第2限制空间28b构成为在维持最粗径的流体管、2个光纤束、以及1个信号缆线的向轴方向进退的自由度的同时,将该空间28b内的自由度限制为预定状态。

[0058] 也就是说,在分割操作部内部空间10的底板13的前端侧的预定的位置上固定设置限制部件22。其结果,如图8所示,在由底板13分割的第2空间12的前端侧设置有具有第1限制空间28a和第2限制空间28b的内置物限制空间28。

[0059] 根据该结构,从插入部2内延伸的流体管即送气管15a、送水管15w1、副送水管15w2在导入到图10所示的连接接头21内之后,不是直接导入到第2空间12,而是如图8、图9所示在内置物限制空间28的第1限制空间28a内穿过之后,如图7所示导入到第2空间12。

[0060] 其结果,从连接接头21导入到第1限制空间28a内的送气管15a、送水管15w1、副送水管15w2在第1限制空间28a内被规定为在维持相对于插入部长度轴方向的进退自如的松弛度的同时从底板13分离的方向的自由度即浮起,并延伸到第2空间12。

[0061] 另一方面,从插入部2内延伸的流体管中最粗径的吸引管15s、作为光纤束的第1光纤束16a、第2光纤束16b、以及信号缆线17在导入到图10所示的连接接头21内之后,不是直接导入到第2空间12,而是在图8、图9所示的内置物限制空间28的第2限制空间28b内穿过之后,如图7所示导入到第2空间12。

[0062] 其结果,从连接接头21导入到第2限制空间28b内的吸引管15s、光纤束16a、16b、以及信号缆线17在第2限制空间28b内被规定为在维持相对于插入部长度轴方向的进退自如的松弛度的同时从底板13浮起,并延伸到第2空间12。

[0063] 然后,将延伸到第2空间12内的各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光纤束16a、16b以及信号缆线17配置在第2空间12内。

[0064] 如图7所示,穿过限制部件22而导入到第2空间12内的送气管15a经由送气管连结工具18a连结有一端与送气送水按钮5连结的第1管19a的另一端。同样,导入到第2空间12内的送水管15w1经由第1送水管连结工具18w1连结有一端与送气送水按钮5连结的第2管19w1的另一端。同样,导入到第2空间12内的副送水管15w2经由第2送水管连结工具18w2连结有第3管19w2的另一端。同样,导入到第2空间12内的吸引管15s经由吸引管连结工具18s连结有一端与吸引按钮6连结的第4管19s的另一端。

[0065] 另外,各种管15a、15w1、15w2、15s、19a、19w1、19w2、19s、各光导纤维束16a、16b以及信号缆线17具有预定的弹性(也称为硬度)。

[0066] 而且,在本实施方式中,从插入部2内延伸的吸引管15s如图10所示从图中下方向朝向上方向,如图8所示接近分隔部25,导入到位于该分隔部25的图中右侧的第2限制空间

28b内,之后如图7所示从檐部24的基端侧延伸。

[0067] 因此,吸引管15s利用该管15s具有的弹力靠近分隔部25的前端部分。

[0068] 其结果,第2限制空间28b内处于进一步确保了用于贯穿插入光导纤维束16a、16b和信号缆线17的空间的状态。

[0069] 另外,如图11所示,将连结吸引管15s和第4管19s的吸引管连结工具18s的前端侧最大外形尺寸设定成具有与限制部件22的檐部24的基端面 and 底板13的一面之间的间隙大致相同尺寸、或者预定的尺寸的间隙。该间隙防止在檐部24的内表面和底板13的一面之间重叠配置吸引管连结工具18s和该连结工具18s以外的其它内窥镜内置物。

[0070] 这样,在底板13的前端侧配设有分隔部25的限制部件22,在由底板13分割的与连接接头21邻设的前端侧的第2空间12内设置有具有第1限制空间28a和第2限制空间28b的内置物限制空间28。

[0071] 其结果,从连接接头21延伸的多个内窥镜内置物分别传过限制空间28a内、28b内之后,导入到第2空间12。因此,多个内窥镜内置物在第1限制空间28a内或第2限制空间28b内维持相对于插入部长度轴方向进退自如的自由度的同时被规定了分别在限制空间28a、28b内与底板13分离的方向的自由度的状态下,导出到第2空间12内。因此,能够将内窥镜内置物配置成在防止成为在第2空间12内从底板13浮起的状态,并具有预定的松弛度。

[0072] 因此,消除了这样的不良情况:作业者在进行了使把持部壳体3B从插入部2侧移动并组装在操作部主体3A上的作业时,把持部壳体3B的内表面与浮起的状态的管、或者光导纤维束、或者信号缆线的任一方接触而使配置位置大幅变化。

[0073] 并且,通过在限制部件22的檐部24上设置贯通孔26,例如能够通过目视容易地确认在檐部24内吸引管15s与光纤束16a、16b或者信号缆线17是否是重合的状态等。其结果,能够在限制部件22的内部侧内窥镜内置物之间重合的不良情况防止于未然。

[0074] 并且,使设置在限制部件22的环状部23的内表面上的分隔部25的中心轴相对于檐部24的贯通孔26的中心线位置偏离。其结果,可以将作为最粗径的管的例如吸引管15s的配置位置限制在第2限制空间28b的分隔部25附近,更可靠地在第2限制空间28b内防止吸引管15s和其它内窥镜内置物重合的不良情况。

[0075] 而且,将檐部24的内表面和底板13的一面之间的间隙规定为预定的尺寸,防止在该间隙内重叠配置吸引管连结工具18s和该连结工具18s以外的其它内窥镜内置物。其结果,能够消除管被压坏而使功能下降的不良情况、信号缆线17的信号线被压坏而断线的不良情况、光纤束16a、16b的光纤被压坏而折损的不良情况。

[0076] 另外,在上述的实施方式中,底板13的前端部如图10所示通过螺钉29一体固定在连接部件21的内周面内的预定的位置。尽管未图示,然而底板13的基端部一体固定在构成操作部3的操作部主体3A内的预定的位置。而且,底板13被配置成沿着操作部3的长度轴。

[0077] 并且,底板13例如是不锈钢制,形成为将设置在操作部3内的各种部件等安装在最合适状态。

[0078] 并且,第3管19w2在操作部3内贯穿插入通用缆线7内并延伸到内窥镜连接器9内,其一端与副送水接头(未图示)连结。并且,光导纤维束16a、16b和信号缆线17与第3管19w2同样地在操作部3内贯穿插入通用缆线7内并延伸到内窥镜连接器9内。

[0079] 并且,弯曲线14U、14D、14L、14R如图9所示导入到第1空间11,基端部被固定在预定

的部位。其结果,手术者通过操作例如上下旋钮4UD旋转,牵引、放松弯曲线14U、14D而使弯曲部2b向上方向或下方向弯曲。

[0080] 并且,手术者通过操作左右旋钮4LR旋转,牵引、放松弯曲线14L、14R而使弯曲部2b向左方向或右方向弯曲。

[0081] 并且,在本实施方式中,将卡定部27与底板13的卡定距离L(参照图8)设定成比卡定部27的侧面和把持部壳体3B的内表面之间的间隙C(参照图8)大,可靠地防止限制部件22在操作部内部空间10内脱落。

[0082] 另外,本发明不仅限于上述实施方式,能够在不脱离发明宗旨的范围内进行各种变形实施。

[0083] 本申请是以于2012年9月5日在日本申请的特愿2012-195320号作为优先权主张的基础来申请的,上述公开内容被引用在本申请说明书、权利要求书和附图中。

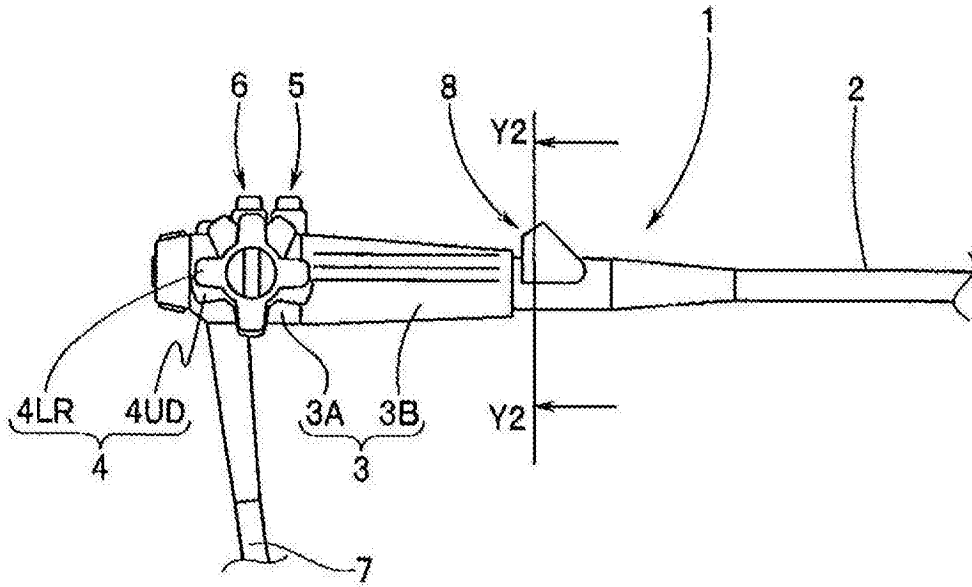


图1

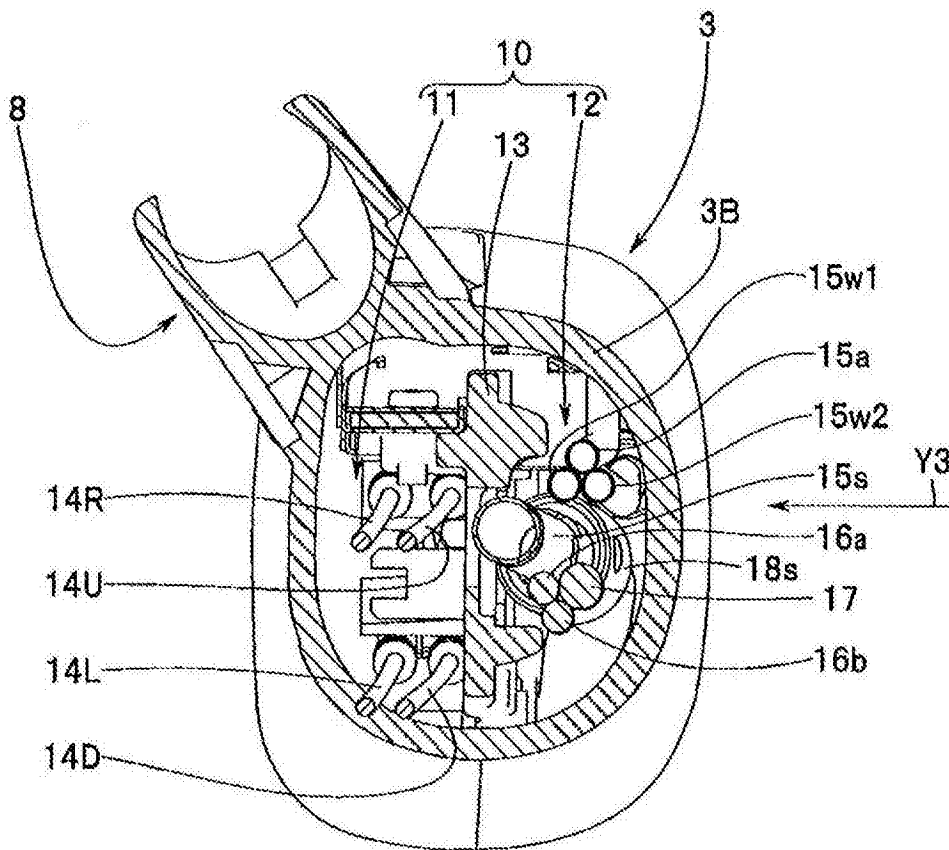


图2

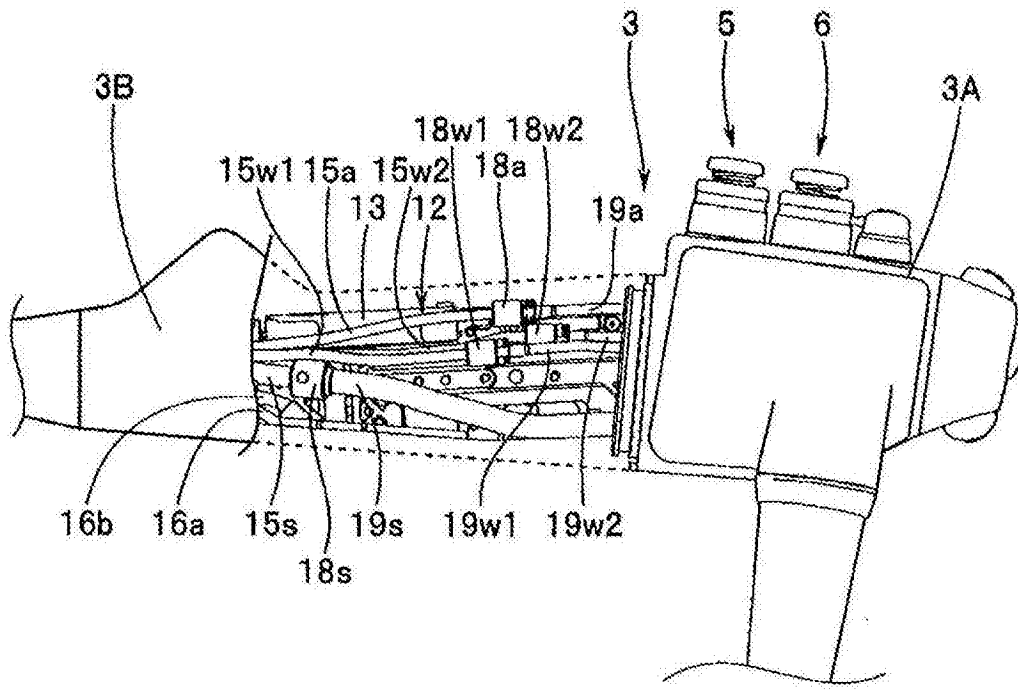


图3

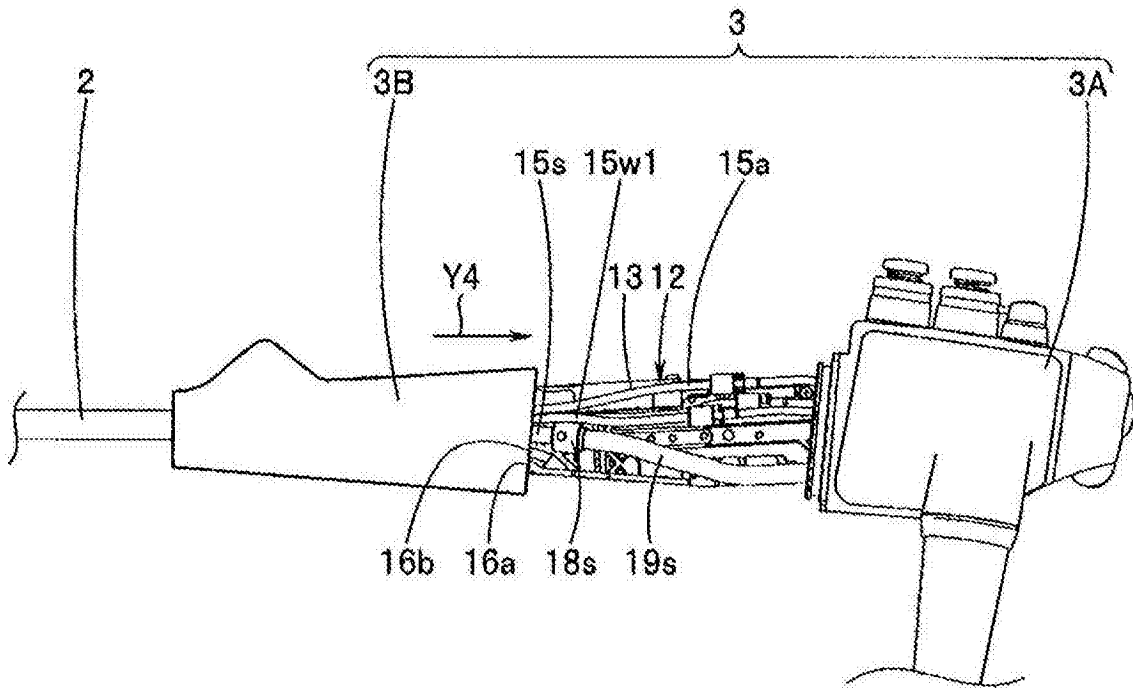


图4

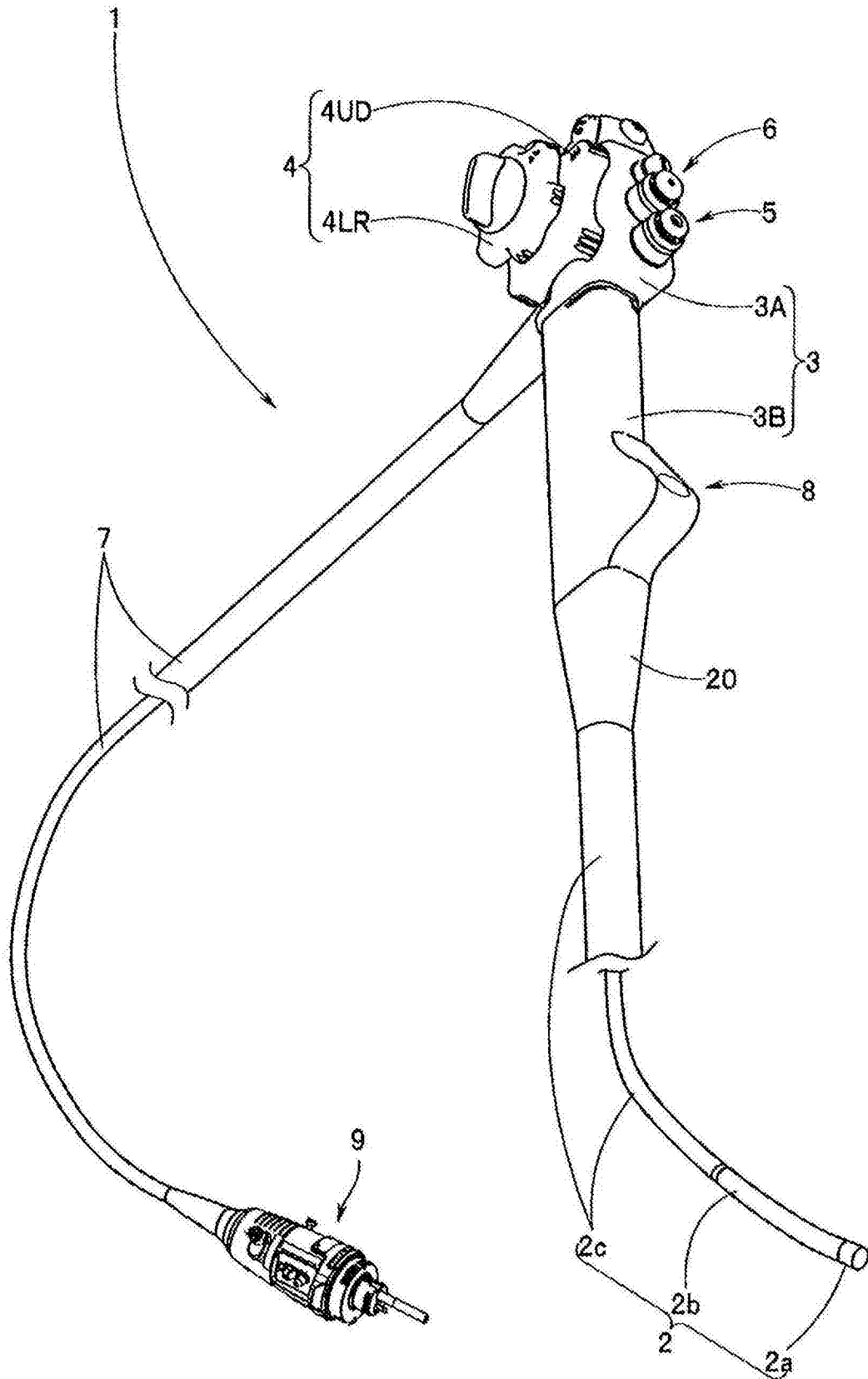


图5

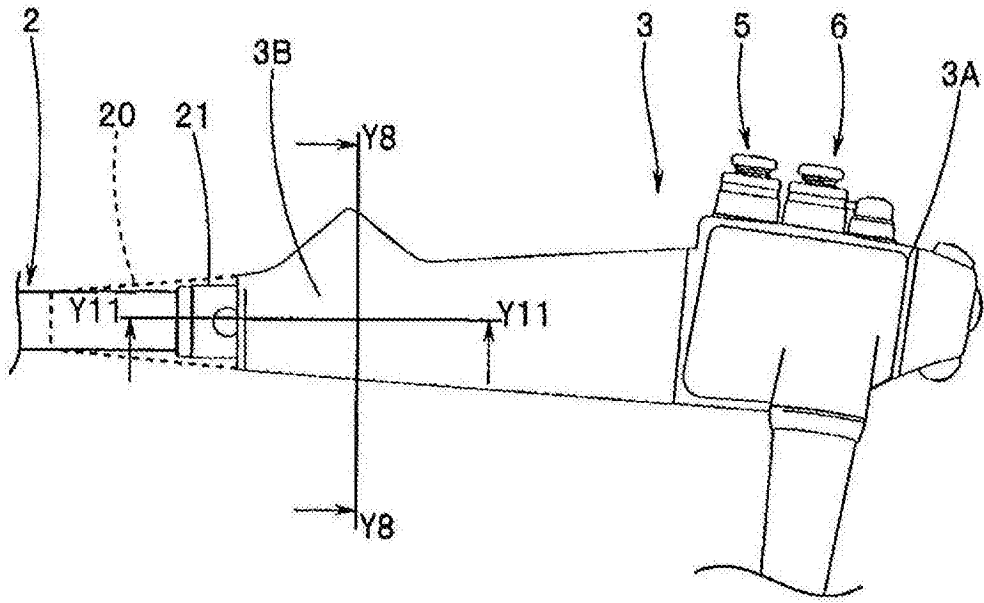


图6

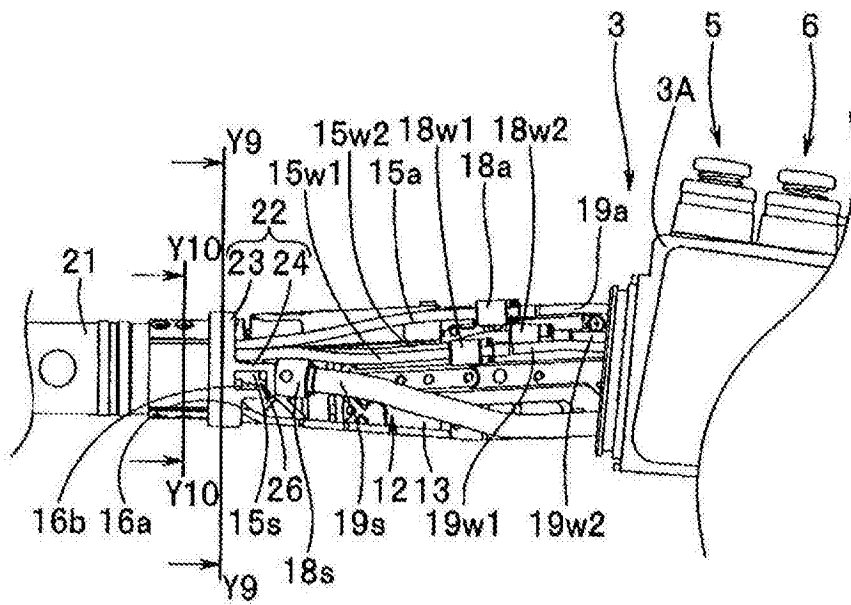


图7

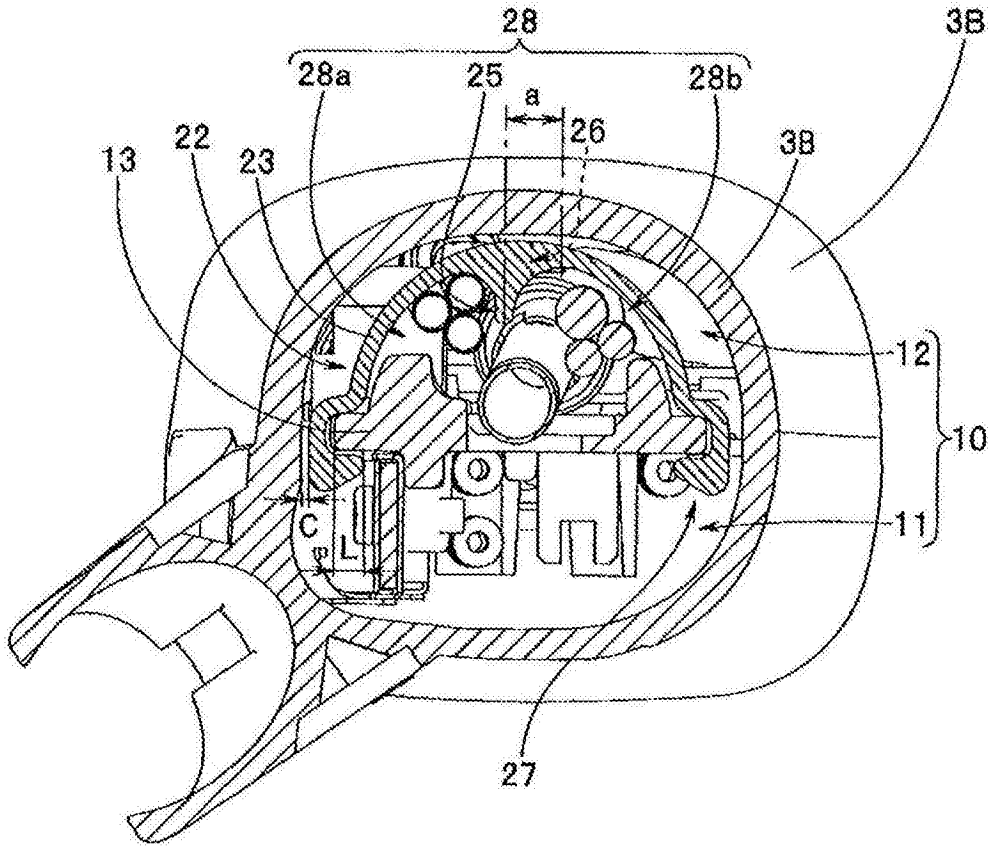


图8

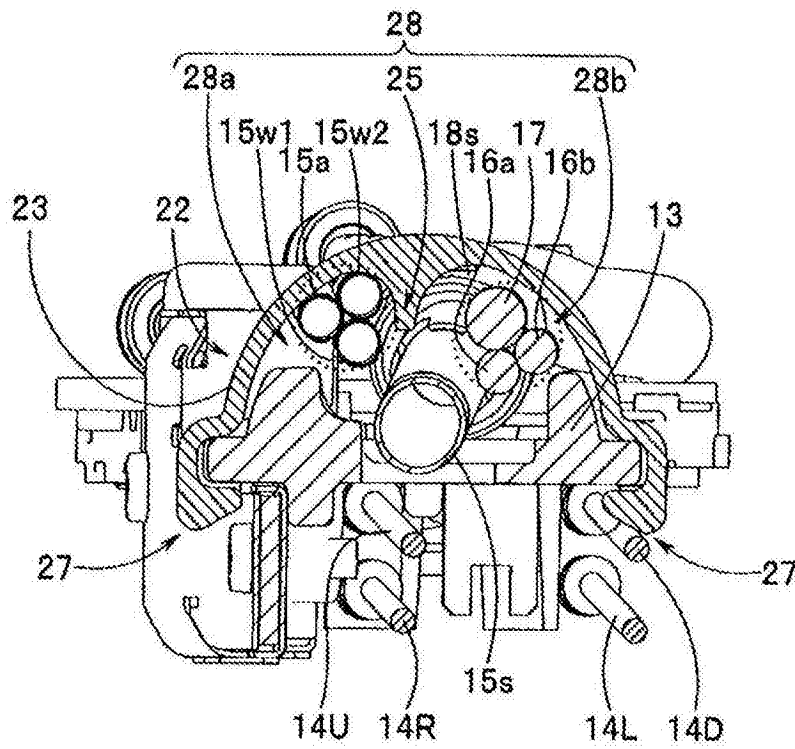


图9

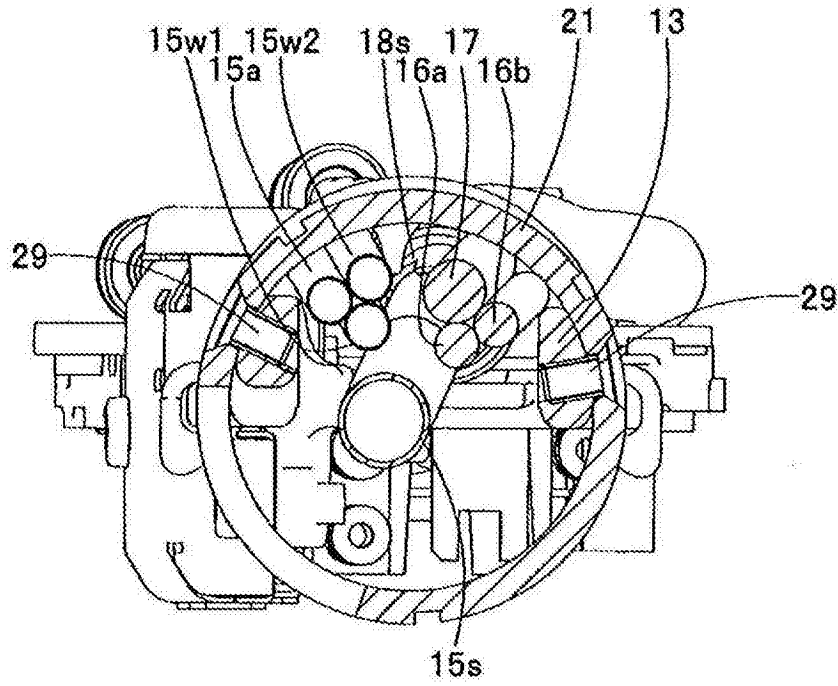


图10

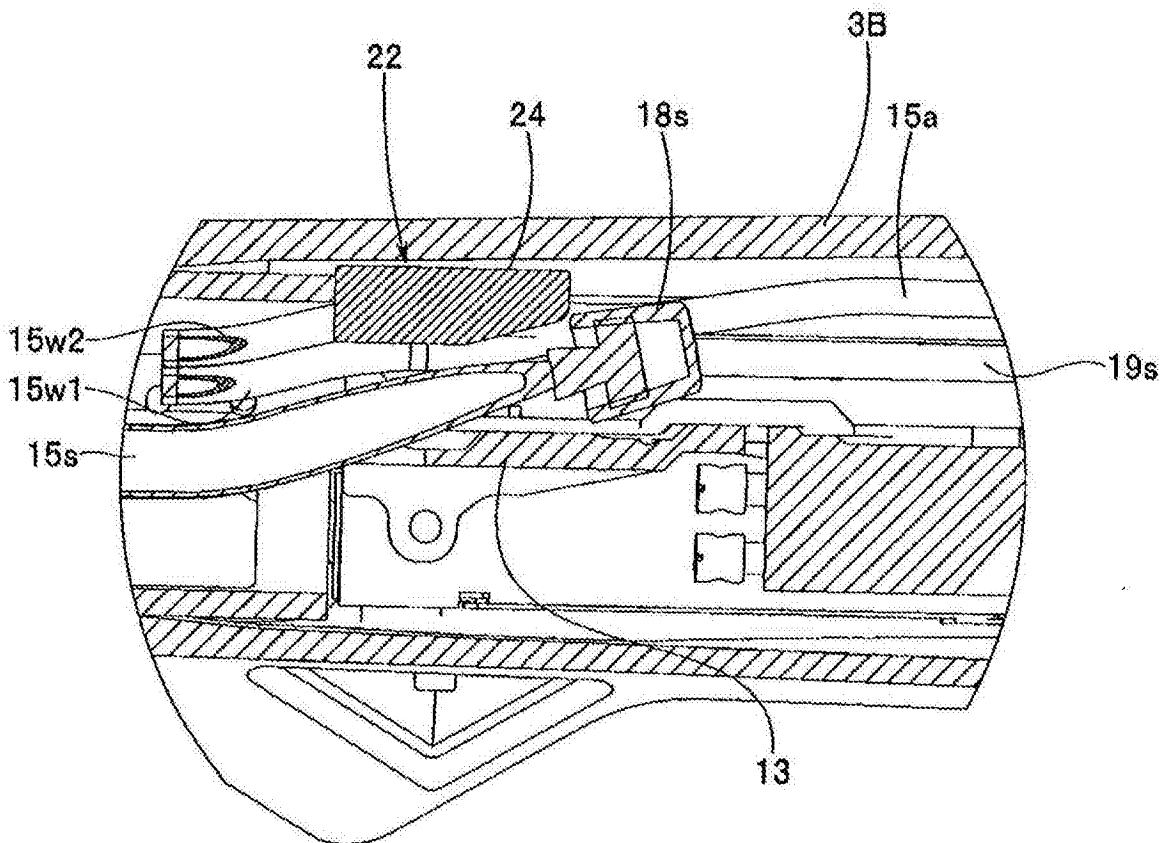


图11

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN103945754B</a>	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201380003944.8	申请日	2013-05-27
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
[标]发明人	久保贵史		
发明人	久保贵史		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00071 A61B1/0011 G02B23/2476 G02B23/26 A61B1/00114 A61B1/005 A61B1/015 A61B1/07 G02B23/24		
代理人(译)	李辉		
审查员(译)	孙颖		
优先权	2012195320 2012-09-05 JP		
其他公开文献	CN103945754A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

内窥镜具有：插入部；以及操作部，其设置在插入部的基端侧，具有能够安装和取下的第1外装体和第2外装体，该内窥镜具有：多个弯曲线，其从弯曲部延伸而导入到操作部的操作部内部空间；流体管、光导纤维束和信号缆线，其从前端部延伸而导入到操作部的操作部内部空间；分割板部件，其将操作部的操作部内部空间分割为贯穿插入的配置多个弯曲线的第1空间、和贯穿插入的配置流体管、光导纤维束和信号缆线的第2空间；以及内窥镜内置物位置限制部件，其具有预定的弹力，能够在分割板部件的预定的位置安装和取下，在安装于分割板部件上的状态下，将从插入部延伸并朝向第2空间的流体管、光导纤维束和信号缆线的各贯穿插入状态限制为预定的状态。

