



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107847115 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201780001267.4

(22)申请日 2017.07.18

(30)优先权数据

2016-141762 2016.07.19 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.10.23

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2017/025969 2017.07.18

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/016487 JA 2018.01.25

(71)申请人 HOYA株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 细越泰嗣

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 玉昌峰 吴孟秋

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

G02B 23/24(2006.01)

权利要求书3页 说明书17页 附图26页

(54)发明名称

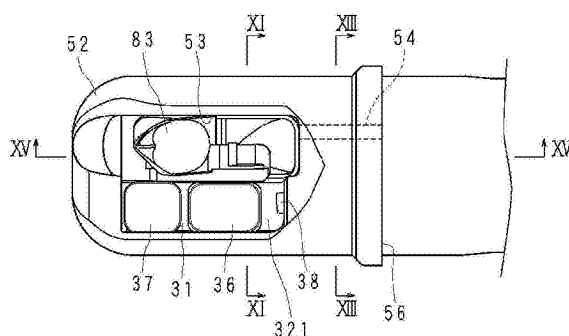
内窥镜用盖子、内窥镜和内窥镜用盖子制造方法

(57)摘要

本发明提供一种相对于内窥镜前端容易拆装的带立起台的内窥镜用盖子,内窥镜用盖子相对于内窥镜可拆装,内窥镜具备控制杆和转动部,控制杆设置在内窥镜的插入部(30)的前端并可转动,转动部使控制杆进行转动,内窥镜用盖子具备罩子(52)、底座和立起台,罩子(52)具有开口端部(56)、在侧面开口的窗口部(53)以及与所述窗口部(53)连着的缺口部(54),罩子(52)是可将所述开口端部(56)相对于内窥镜的插入部(30)的前端进行拆装的有底筒型,底座固定在所述罩子(52)的内侧并具有立起台安装孔,立起台配置在所述罩子(52)的内侧并具有立起台轴、立起部(83)和控制杆连结部,立起台轴插入所述立起台安装孔中,立起部(83)在与所述立起台轴交叉的方向上突出,控制杆连结部配置在所述立起部(83)的所述开口端部(56)侧并与所述控制杆进行连结,立起台相对于所述底座可绕所述立

起台轴进行转动。

30



1. 一种内窥镜用盖子, 相对于内窥镜可拆装, 所述内窥镜具备控制杆和转动部, 所述控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动, 所述转动部使所述控制杆进行转动, 其特征在于,

所述内窥镜用盖子具备:

罩子, 所述罩子具有开口端部、在侧面开口的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部, 所述罩子是可以将所述开口端部相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型;

底座, 所述底座固定在所述罩子的内侧并具有立起台安装孔; 以及

立起台, 所述立起台配置在所述罩子的内侧并具有立起台轴、立起部和控制杆连结部, 所述立起台轴插入所述立起台安装孔中, 所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出, 所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述开口端部侧并与所述控制杆进行连结, 所述立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜用盖子,

所述立起台在其与所述窗口部之间的距离发生变化的方向上可转动。

3. 根据权利要求1或者权利要求2所述的内窥镜用盖子,

所述罩子与所述底座是一体的。

4. 根据权利要求1至权利要求3中的任意一项所述的内窥镜用盖子,

所述缺口部是连着所述窗口部的边缘且朝向所述开口端部侧设置的三角形缺口。

5. 根据权利要求1至权利要求4中的任意一项所述的内窥镜用盖子,

所述缺口部是从所述开口端部到所述窗口部的槽状缺口。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜用盖子,

所述缺口部设置在所述罩子的外表面上。

7. 根据权利要求5所述的内窥镜用盖子,

所述缺口部设置在所述罩子的内表面上。

8. 根据权利要求5所述的内窥镜用盖子,

所述缺口部设置在所述罩子的内表面和外表面上。

9. 根据权利要求1至权利要求8中的任意一项所述的内窥镜用盖子,

所述罩子具有安装用凸起, 所述安装用凸起沿着所述开口端部侧的内表面的边缘延伸。

10. 一种内窥镜, 具备:

中空的控制杆腔室, 所述控制杆腔室在插入方向上从插入部的前端的一部分突出, 并具备沿着插入方向的支承壁;

转动部, 所述转动部被从所述控制杆腔室的外侧远程操作; 以及

控制杆, 所述控制杆具有控制杆轴、转动连结部和立起台连结部, 所述控制杆轴贯穿所述支承壁, 所述转动连结部设置成连着所述控制杆轴并被收纳在所述控制杆腔室内, 所述转动连结部与所述转动部相连结, 所述立起台连结部设置在所述控制杆腔室的外侧而暴露在表面, 所述控制杆可绕所述控制杆轴进行转动。

11. 根据权利要求10所述的内窥镜,

具备内窥镜用盖子, 所述内窥镜用盖子包含罩子、底座和立起台, 所述罩子具有开口端部、在侧面开口的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部, 所述罩子是可以将所述开口端

部相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型,所述底座固定在所述罩子的内侧并具有立起台安装孔,所述立起台配置在所述罩子的内侧并具有立起台轴、立起部和控制杆连结部,所述立起台轴插入所述立起台安装孔中,所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出,所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述开口端部侧,所述立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动,

在将所述开口端部安装到了所述插入部的前端的情况下,

所述立起台连结部与所述控制杆连结部相连结,

所述立起台轴被配置成与所述控制杆轴同轴。

12. 根据权利要求11所述的内窥镜,

所述控制杆连结部是在所述开口端部侧开口的凹部,

所述立起台连结部是与所述控制杆连结部相对应的凸起。

13. 根据权利要求11或权利要求12所述的内窥镜,

所述控制杆连结部是在所述开口端部侧突出的凸起,

所述立起台连结部是与所述控制杆连结部相对应的凹部。

14. 根据权利要求10至权利要求13中的任意一项所述的内窥镜,

所述转动连结部在与所述控制杆轴交叉的方向上突出。

15. 根据权利要求14所述的内窥镜,

所述转动部是贯穿所述插入部的立起丝。

16. 一种内窥镜用盖子制造方法,

立起台具有立起台轴、立起部和控制杆连结部,将所述立起台的所述立起台轴插入到设置在底座上的立起台安装孔中,所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出,所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述立起台轴侧,

罩子具有开口端部、设置在侧面的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部,所述罩子是可以相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型,将所述底座与所述立起台一起从所述开口端部侧插入所述罩子,

将所述罩子与所述底座固定。

17. 根据权利要求16所述的内窥镜用盖子制造方法,

所述立起台轴的插入方向与所述底座的插入方向交叉。

18. 一种内窥镜用盖子,具备:

罩子,相对于内窥镜的插入部的前端可拆装;和

缺口部,设置在所述罩子上,

通过使所述罩子从所述缺口部断裂,可以将所述罩子从所述内窥镜上取下。

19. 根据权利要求18所述的内窥镜用盖子,

具备立起台,所述立起台配置在所述罩子的内侧。

20. 根据权利要求1至权利要求19中的任意一项所述的一次性的内窥镜用盖子,

给病患使用1次之后,所述内窥镜用盖子被从所述内窥镜上取下并废弃。

21. 一种内窥镜用盖子,相对于内窥镜可拆装,所述内窥镜具备控制杆和转动部,所述控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动,所述转动部使所述控制杆进行转动,其特征在于,

所述内窥镜用盖子具备：

筒型的罩子；

立起台，所述立起台在所述罩子的内侧被可转动地支承，与所述控制杆连结，并根据所述控制杆的转动而进行转动；以及

用来临时固定的临时固定物，所述临时固定物在所述内窥镜用盖子被安装到所述内窥镜上之前防止所述立起台的转动。

22. 根据权利要求21所述的内窥镜用盖子，

所述临时固定物将所述立起台与所述罩子固定。

23. 根据权利要求21或权利要求22所述的内窥镜用盖子，

所述临时固定物通过所述控制杆的转动而脱离所述立起台或所述罩子。

## 内窥镜用盖子、内窥镜和内窥镜用盖子制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜用盖子、内窥镜和内窥镜用盖子制造方法。

### 背景技术

[0002] 目前正在使用的内窥镜具有立起台，立起台在通过插入部内部的通道的前端处。立起台用来使通过了通道的处置器具等弯曲以将其引导到所需方向上。

[0003] 专利文献1公开了一种内窥镜，其在立起丝与立起台之间设有壁，立起丝用来活动立起台。专利文献2公开了一种内窥镜，其在盖子上安装有立起台，盖子相对于插入部的前端可拆装。专利文献3公开了一种内窥镜，其中的立起台、立起丝和盖住立起台的盖子及插入部可拆装。

[0004] 先行技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本特开平8-56900号公报

[0007] 专利文献2：日本特开2002-17655号公报

[0008] 专利文献3：日本特开平6-315458号公报

### 发明内容

[0009] 发明要解决的课题

[0010] 关于专利文献1公开的内窥镜，由于立起台周围的结构复杂，因此清洗比较麻烦。关于专利文献2和专利文献3公开的内窥镜，盖子的拆装比较麻烦。

[0011] 本发明的一个目的在于提供一种相对于内窥镜前端容易拆装的带立起台的内窥镜用盖子。

[0012] 用于解决课题的手段

[0013] 一种内窥镜用盖子，相对于内窥镜可拆装，所述内窥镜具备控制杆和转动部，所述控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动，所述转动部使所述控制杆进行转动，其中，所述内窥镜用盖子具备罩子、底座和立起台，所述罩子具有开口端部、在侧面开口的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部，所述罩子是可以将所述开口端部相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型，所述底座固定在所述罩子的内侧并具有立起台安装孔，所述立起台配置在所述罩子的内侧并具有立起台轴、立起部和控制杆连结部，所述立起台轴插入所述立起台安装孔中，所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出，所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述开口端部侧并与所述控制杆进行连结，所述立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动。

[0014] 发明效果

[0015] 在一个方面，本发明能够提供一种相对于内窥镜前端容易拆装的带立起台的内窥镜用盖子等。

## 附图说明

- [0016] 图1是内窥镜的外观图。
- [0017] 图2是插入部的前端的透视图。
- [0018] 图3是表示处置器具前端部从插入部的前端突出来的状态的说明图。
- [0019] 图4是盖子的立体图。
- [0020] 图5是立起台的立体图。
- [0021] 图6是安装盖子前的插入部的前端的透视图。
- [0022] 图7是安装盖子前的插入部的前端的立体图。
- [0023] 图8是控制杆的立体图。
- [0024] 图9是控制杆的分解立体图。
- [0025] 图10是插入部的前端的侧视图。
- [0026] 图11是沿图10的XI-XI线剖切的插入部的剖视图。
- [0027] 图12是沿图11的XII-XII线剖切的插入部的剖视图。
- [0028] 图13是沿图10的XIII-XIII线剖切的罩子的剖视图。
- [0029] 图14是用于说明将盖子安装到插入部前端的工序的剖视图。
- [0030] 图15是沿图10的XV-XV线剖切的插入部的剖视图。
- [0031] 图16是将立起台立起后的内窥镜的剖视图。
- [0032] 图17是实施方式二的插入部的剖视图。
- [0033] 图18是实施方式三的罩子的剖视图。
- [0034] 图19是实施方式四的罩子的剖视图。
- [0035] 图20是实施方式五的插入部的前端的侧视图。
- [0036] 图21是实施方式六的插入部的前端的侧视图。
- [0037] 图22是实施方式七的插入部的前端的侧视图。
- [0038] 图23是实施方式八的插入部的前端的侧视图。
- [0039] 图24是实施方式九的插入部的放大剖视图。
- [0040] 图25是实施方式十的盖子的立体图。
- [0041] 图26是实施方式十一的插入部的前端的侧视图。
- [0042] 图27是沿图26的XXVII-XXVII线剖切的插入部的剖视图。

## 具体实施方式

### [实施方式一]

[0044] 图1是内窥镜10的外观图。本实施方式的内窥镜10是用于上消化道的柔性镜。内窥镜10具有操作部20和插入部30。操作部20具有立起操作杆21、通道入口22和弯曲旋钮23。操作部20与未图示的视频处理器、光源装置和显示装置等连接。

[0045] 插入部30是长条状的,一端与操作部20连接。从操作部20侧开始,插入部30依次具有柔性部12、弯曲部13和盖子50。柔性部12是柔性的。弯曲部13根据弯曲旋钮23的操作而进行弯曲。盖子50对连着弯曲部13的刚性的前端部31(参照图2)进行覆盖。盖子50是本实施方式的内窥镜用盖子的一个例子。

[0046] 本实施方式的内窥镜10中,盖子50相对于前端部31可拆装。盖子50具有作为外部零件的罩子52和立起台80(参照图2)。将在后面对盖子50的结构进行详细叙述。

[0047] 在之后的说明中,将插入部30的长边方向记载为插入方向。同样地,沿着插入方向靠近操作部20的一侧记载为操作部侧,远离操作部20的一侧记载为前端侧。

[0048] 图2是插入部30的前端的透视图。图3是表示处置器具前端部41从插入部30的前端突出来的状态的说明图。使用图1至图3,对本实施方式的内窥镜10的结构进行说明。

[0049] 在弯曲部13的前端配置的前端部31在一侧具有沿着插入方向排列的观察窗36和照明窗37。照明窗37配置得比观察窗36更靠近前端侧。前端部31在另一侧的操作部侧具有通道出口35。在通道出口35的前端侧,配置有立起部83。覆盖前端部31的罩子52在与观察窗36、照明窗37和立起部83相对应的部分具有大致长方形的窗口部53。

[0050] 照明窗37照射出从未图示的光源装置射出的照明光。通过观察窗36,可以对照明光照亮的范围进行光学观察。本实施方式的内窥镜10是侧视型,即可光学观察的视野方向是与插入方向相交叉的方向。内窥镜10也可以是视野方向稍微向前端侧倾斜的前方斜视型,或者视野方向稍微向操作部侧倾斜的后方斜视型。

[0051] 通道入口22与通道出口35之间由通道34连接,通道34通过柔性部12和弯曲部13的内部。通过从处置器具前端部41侧开始将处置器具40从通道入口22插入,能够使处置器具前端部41从通道出口35突出。

[0052] 如图3中的实线所示,处置器具前端部41在立起部83上微微弯曲地突出。如图1的箭头所示,操作立起操作杆21时,将如后面叙述那样,控制杆60动作,立起台80与控制杆60联动而动作。由于立起台80动作,如图1和图3中的箭头所示,立起台80上的处置器具前端部41向操作部20侧弯曲。处置器具前端部41的动作由未图示的拍摄元件等通过观察窗36进行拍摄,并显示在未图示的显示装置上。

[0053] 处置器具40例如是高频刀、镊子或造影管等处置用装置。另外,插入通道34的装置不限于处置用装置。例如,也有将超声波探头、超细内窥镜等观察用装置插入通道34来使用的情况。在之后的说明中,观察用装置也含在处置器具40中。

[0054] 图4是盖子50的立体图。图4是从盖子50的安装到内窥镜10的安装侧观察盖子50得到的立体图。盖子50具有罩子52、底座70和立起台80。罩子52是一端具有开口端部56、另一端具有底的有底筒型。罩子52具有突出部49,突出部49在窗口部53的开口端部56侧向内侧突出。

[0055] 底座70具有第一壁77和第二壁78,第一壁77从罩子52的窗口部53所相对的内表面向窗口部53立起来,第二壁78从第一壁77的罩子52侧开始沿着罩子52的内表面延伸。第一壁77是宽表面与罩子52的轴向平行的板状。

[0056] 底座70具有贯穿第一壁77的立起台安装孔76。在立起台80以可转动的方式安装到了立起台安装孔76中的状态下,底座70通过粘合或熔接等固定到罩子52的内表面上。转动是指规定的角度范围内的旋转运动。

[0057] 图5是立起台80的立体图。使用图4和图5,对立起台80的结构进行说明。立起台80具有:立起台轴82、立起部83和控制杆连结部81。立起台轴82是具有分割槽的圆柱形轴。立起台轴82在端部具有外圈防脱件。在与立起台轴82的中心轴相交叉的方向上,配置有立起部83。立起部83在一个面上具有凹部84,凹部84是远离立起台轴82的一侧变宽的勺状。

[0058] 在立起部83的立起台轴82侧,设置有控制杆连结部81。控制杆连结部81是在与立起台轴82同轴的圆柱面的内表面上设置的圆孔,其朝向与立起台轴82相交叉。更具体来说,立起台轴82的中心线与控制杆连结部81的中心线垂直。控制杆连结部81也可以是方孔、椭圆孔等。控制杆连结部81可以贯穿立起部83,也可以不贯穿立起部83。在之后的说明中,凹状的控制杆连结部81有时记载为连结凹部。

[0059] 立起台轴82插入在立起台安装孔76中。立起台80相对于底座70可以绕立起台轴82转动。在立起台轴82的端部设置的防脱件用来防止立起台轴82一旦插入后再脱离立起台安装孔76。凹部84配置成与窗口部53相对。

[0060] 使用图4和图5,对盖子50的组装方法进行说明。首先,将立起台80在底座70上安装成可转动。具体来说,将立起台轴82插入立起台安装孔76中。接下来,将底座70固定到罩子52的内表面上。具体来说,将在第二壁78的一个面上涂布了粘合剂的底座70从开口端部56侧插入到罩子52的内表面。在将第二壁78的涂布了粘合剂的面压抵在罩子52的内表面上的状态下,使粘合剂固化。立起台轴82插入立起台安装孔76时的方向与将底座70插入罩子52的方向是相交叉的。

[0061] 图6是安装盖子50前的插入部30的前端的透视图。前端部31大致是圆柱形状,通过在偏离了中心的位置从前端侧向操作部侧设置的槽,被分为光学收纳部33和控制杆腔室69。通道出口35在槽的底部开口。在通道出口35的附近,露出棒状的立起台连结部61。将在后面叙述立起台连结部61。

[0062] 前端部31具有沿着插入部30的长边方向的第一平面部321。在第一平面部321的光学收纳部33侧,配置有观察窗36和照明窗37。在观察窗36的操作部侧,设置有喷嘴38,喷嘴38用来向观察窗36喷射水和空气来对其进行清扫。在光学收纳部33的外侧,设置有第二平面部322。

[0063] 控制杆腔室69是中空的。控制杆腔室69在光学收纳部33侧具有支承壁68。前端部31在操作部侧的外圆周上具有盖子固定槽39。

[0064] 图7是安装盖子50前的插入部30的前端的立体图。图7表示打开控制杆腔室盖子67(参照图11)而能看到控制杆腔室69的内部的状态。在控制杆腔室69的内部,收纳有转动连结部64和丝固定部65。丝固定部65与立起丝24的端部相连结。

[0065] 立起丝24通过插入部30与立起操作杆21(参照图1)相连结。更具体来说,立起丝24贯穿未图示的引导管,该引导管具有比立起丝24的外径稍大的内径。未图示的引导管在长边方向上贯穿插入部30。因此,立起丝24的前端与立起操作杆21的操作联动而前进或后退。立起丝24是本实施方式的转动部的一个例子。立起丝24由立起操作杆21进行远程操作。

[0066] 图8是控制杆60的立体图。控制杆60具有:控制杆轴63、立起台连结部61、转动连结部64、丝固定部65和两个O形圈62。

[0067] 控制杆轴63是圆柱形的轴。在与控制杆轴63的中心轴交叉的方向上,圆柱形的立起台连结部61从控制杆轴63的侧面突出。在与控制杆轴63的中心轴交叉且与立起台连结部61的突出方向不同的方向上,转动连结部64从控制杆轴63的端部突出。在转动连结部64的端部,设置了具有分割槽的丝固定部65。控制杆轴63中,在由立起台连结部61和转动连结部64夹着的部分,固定着两个O形圈62。

[0068] 图9是控制杆60的分解立体图。立起台连结部61的一端具有外螺纹。控制杆轴63的

侧面具有内螺纹。在将穿过了0形圈62的控制杆轴63再穿过支承壁68上设置的孔之后,通过立起台连结部61的外螺纹与控制杆轴63的内螺纹的结合,控制杆60被支承壁68支承为可转动。使用尖嘴钳等工具,将立起台连结部61的端部上设置的平面部保持住并转动,从而能够将立起台连结部61和控制杆轴63牢固地结合起来。

[0069] 图10是插入部30的前端的侧视图。图10是从窗口部53侧观察安装了盖子50的插入部30的前端得到的图。盖子50从前端部31的前端侧推入,而固定在插入部30。控制杆腔室69的前端侧的端面与盖子50的底部抵接。在窗口部53内,能够看到观察窗36、照明窗37和立起部83。

[0070] 图11是沿图10的XI-XI线剖切的插入部30的剖视图。控制杆腔室69由控制杆腔室盖子67进行密封。控制杆轴63贯穿支承壁68的孔由两个0形圈62进行密封。通过上述的结构,防止水等浸入控制杆腔室69的内部。

[0071] 在图11中的观察窗36的下侧,配置有透镜等光学观察系统。通过光学观察系统,未图示的拍摄元件拍摄的影像被未图示的视频处理器处理,从而由显示装置进行显示。

[0072] 在图11中的光学观察系统的下侧,配置有光导纤维371。光导纤维371与照明窗37连接。光导纤维371将照明光从未图示的光源装置引导到照明窗37。

[0073] 罩子52在内表面具有与第二平面部322相对应的平面部。通过第二平面部322与罩子52的平面部的抵接,防止盖子50的旋转。

[0074] 图12是沿图11的XII-XII线剖切的插入部30的剖视图。XII-XII截面通过控制杆轴63的中心轴和立起台轴82的中心轴,并沿着插入部30的长边方向。如图11和图12所示,控制杆轴63的中心轴被配置成与立起台轴82的中心轴同轴。控制杆60设置在内窥镜10的插入部30的前端,并可绕控制杆轴63转动。

[0075] 立起台连结部61插入控制杆连结部81中。通过立起台连结部61和控制杆连结部81,使控制杆60与立起台80进行连结。也就是说,在控制杆60以控制杆轴63为中心进行转动的情况下,立起台80也与控制杆60一起旋转。由于控制杆轴63的中心轴被配置成与立起台轴82的中心轴同轴,因此立起台80顺畅地与控制杆60联动。

[0076] 如上述说明,在将盖子50安装到内窥镜10的前端部31之后,立起台80与控制杆60连结。其中,连结是指:在控制杆60转动的情况下立起台80与控制杆60一起转动的状态。

[0077] 在之后的说明中,如图12所示的凸起状的立起台连结部61有时记载为立起凸起。立起凸起的形状是可插入使用图5说明了的连结凹部的形状。

[0078] 罩子52在内表面具有沿着开口端部56的边缘延伸的安装用凸起55。安装用凸起55中,开口端部56侧具有比罩子52的底部侧平缓的斜坡。安装用凸起55与设置在前端部31的外周部上的盖子固定槽39进行卡合。

[0079] 由于开口端部56侧的斜坡比较平缓,因此,在将盖子50推入插入部30的前端时,安装用凸起55较容易地进入盖子固定槽39。另一方面,底部侧的斜坡比较陡,因此,盖子50一旦被固定后,就不易从插入部30上脱落。另外,在将盖子50推入插入部30的前端之后,也可以用医用胶带等缠绕盖子50的开口端部56和插入部30。通过这样做,能够更牢固地固定住盖子50。

[0080] 图13是沿图10的XIII-XIII线剖切的罩子52的剖视图。在图13中,省略了罩子52以外的部件的图示。突出部49中朝向罩子52的中心侧的面是平面。通过第一平面部321与突出

部49的抵接,防止盖子50的旋转。

[0081] 罩子52在内表面具有截面大致呈三角形的缺口部54。如图10中的虚线所示,缺口部54是从窗口部53的边缘到开口端部56的槽。

[0082] 图14是用于说明将盖子50安装到插入部30的前端的工序的剖视图。操作立起操作杆21,使立起台连结部61朝向插入部30的前端侧。盖子50内的立起台80也使控制杆连结部81朝向开口端部56侧。

[0083] 在这样的状态下,将盖子50从前端侧推入前端部31。罩子52暂时被撑大,安装用凸起55与盖子固定槽39卡合。由此,盖子50固定在前端部31上。立起台连结部61进入控制杆连结部81,从而控制杆60与立起台80可一体地转动。如上所述,控制杆腔室69的前端侧的端面与罩子52的底部、第一平面部321与突出部49、以及第二平面部322与设置在罩子52的内表面上的平面分别抵接。通过这种结构,能防止盖子50的旋转和松动。

[0084] 图15是沿图10的XV-XV线剖切的插入部30的剖视图。图16是将立起台80立起后的内窥镜10的剖视图。使用图15和图16,说明立起台80的动作。

[0085] 在图15所示的状态中,立起台80收纳在罩子52的内侧。凹部84配置在可以将从通道出口35突出来的处置器具前端部41向图15中的上方稍稍弯曲的位置。

[0086] 通过立起操作杆21的动作,使连接到立起操作杆21的立起丝24被拉到操作部侧。由于被立起丝24拉动,控制杆60以控制杆轴63为轴进行转动。由于立起台连结部61与控制杆连结部81连结,因此立起台80也与控制杆60成一体地转动而立起来。其结果,立起台80与窗口部53之间的距离发生变化。

[0087] 图16表示立起台80转动后的状态。由于被立起台80推压,从通道出口35突出来的处置器具前端部41弯向操作部侧。在以下的说明中,如图16所示的立起台80转动而立起来有时描述成“立起台80立起”。在以下的说明中,处置器具前端部41被立起后的立起台80推压而弯曲有时描述成“处置器具40立起”。通过立起操作杆21的操作,能够调整处置器具40的立起程度。

[0088] 对本实施方式的内窥镜10的使用方法进行概要说明。内窥镜10在取下盖子50并进行了清洗等的状态下保管。盖子50使用前是放置在灭菌包中的。使用者从灭菌包中取出盖子50,并安装到内窥镜10的前端部31上。

[0089] 使用者将插入部30从检查对象的口中插入。使用者一边观察通过观察窗36拍摄的影像,一边将插入部30的前端引导到目标部位。使用者将相应的处置器具40等从通道入口22插入。确认处置器具前端部41从插入部30的前端突出并位于目标部位的附近之后,使用者操作立起操作杆21,将处置器具前端部41引导到目标部位。在进行必要处置等之后,使用者将处置器具40从通道34中拔出。使用者从检查对象中将内窥镜10拔出,结束检查或处置。

[0090] 利用缺口部54使罩子52断裂,从而能够容易地取下罩子52。例如,使用者从窗口部53插入手指等,沿着缺口部54朝向开口端部56将罩子52向外侧卷起来,使罩子52断裂。本实施方式的盖子50是一次性使用的,在使用一次之后就废弃。

[0091] 使用者对取下盖子50之后的内窥镜10进行清洗等的处理,以备下次使用。如图6所示,取下盖子50之后的内窥镜10中没有立起台80。固定立起台80时使用的立起台连结部61如图6所示,从前端部31露出来。控制杆腔室69由于被控制杆腔室盖子67和O形圈62密封,因

此在立起丝24的路径上不会附着体液等。

[0092] 由上可知,不需要特殊清洗操作等来清洗立起台80和立起丝24附近的复杂结构,因此能够提供病患间处理时间短且可高效使用的内窥镜10。

[0093] 本实施方式的内窥镜10是具备立起台80的侧视型,因此适用于十二指肠和胰胆管区域的诊断和处置。本实施方式的内窥镜10尤其适用于实施ERCP (Endoscopic Retrograde Cholangio Pancreatography)、EST (Endoscopic Sphincterotomy)、EBD (Endoscopic Biliary Drainage) 等操作的情况。其理由是,这些操作中,需要将处置器具40引导到十二指肠壁上的十二指肠乳头、通向十二指肠乳头的胰管和胆总管等的内部,进行处置等。

[0094] 另外,侧视型的内窥镜10有时称为侧视内窥镜。同样地,适用于十二指肠和胰胆管区域诊断等的内窥镜10有时称为十二指肠内窥镜。

[0095] 根据本实施方式,在使用后使罩子52断裂并从插入部30上取下,从而能够提供可防止意外重复使用的盖子50。根据本实施方式,能够提供可拆装立起台80和盖子50的内窥镜10。根据本实施方式,能够提供具备立起台80的内窥镜10,内窥镜10可以通过与不具备立起台80的普通内窥镜相同的步骤进行清洗等处理。

[0096] 根据本实施方式,底座70与罩子52是分开的,因此各自的形状都很简单。因此,例如可以通过注塑成型等廉价地进行制造。

[0097] 在转动部,也可以使用可伸缩的SMA (Shape memory alloy) 致动器来代替立起丝24。在这样的情况下,SMA致动器的一端固定在丝固定部65,另一端固定在前端部31。在SMA致动器的周围放置加热器。加热器与立起操作杆21的动作进行联动。

[0098] 加热器工作后,SMA致动器收缩,从而控制杆60和立起台80进行转动。在转动部,可以使用其他任意的线性型致动器。

[0099] 在转动部,也可以使用小型马达等转动型致动器。将小型马达放置在控制杆腔室69中,马达轴与控制杆轴63进行连结,从而可以使控制杆60进行转动。

[0100] 在转动部使用致动器的情况下,也可以使用例如语音控制等无需使用者的手的方式,来操作立起台80。

[0101] 盖子50被提供时也可以处于如下的状态:在控制杆连结部81朝向开口端部56一侧的状态下,粘合材料等将立起台80与罩子52或底座70临时固定的状态。通过这样做,能够提供可方便使用的盖子50,并且在将盖子50安装到插入部30之前无需耗费时间和精力来确认立起台80的朝向。

[0102] 也可以是如下方式:使用者从规格不同的多种盖子50中,选择使用规格符合操作的盖子50。例如,也可以提供设置有止动件的盖子50,止动件将立起台80的可转动范围限制得比较狭小。通过使可转动范围狭小,例如,在与超声波探头或超细内窥镜等价格昂贵的精密仪器组合使用的情况下,能够防止过度弯曲造成的仪器损坏。

[0103] 在凹部84的形状是沿着处置器具前端部41的外形的情况下,处置器具40在立起时往往不易左右摇摆,从而容易操作。也可以提供多种盖子50,多种盖子50具有的立起台80的凹部84的形状不同。例如,凹部84的形状是容易保持住细长的处置器具40的形状时,通过使用具有这种凹部84的盖子50,容易精确地操作引导丝等细长的处置器具40。

[0104] 通过这样做,能够提供一种使用者可按用途来对应地选择盖子50的内窥镜10。

[0105] 内窥镜10也可以是超声波内窥镜,即在前端具备超声波振动子。这种情况下,盖子

50优选为在底部具有用来插入超声波振动子的孔。内窥镜10也可以是用于下消化道的内窥镜。内窥镜10也可以是刚性内窥镜,即具备刚性的插入部30。内窥镜10也可以是工业用内窥镜,即用于例如引擎和管道的检查等。

[0106] 也可以是:控制杆连结部81是凸起状的,立起台连结部61是与控制杆连结部81对应的凹部。

[0107] [实施方式二]

[0108] 本实施方式涉及底座70与罩子52一体形成的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0109] 图17是实施方式二的插入部30的剖视图。图17表示在与图10中的XI-XI线同样的位置剖切得到的截面。在本实施方式中,底座70一体地形成在罩子52的内表面。

[0110] 例如,使用3D打印机,可以制造出这种罩子52。使用可印刷多种材料的3D打印机,可以同时制造底座70和罩子52以及相对于底座70可转动的立起台80。

[0111] 根据本实施方式,能够提供所使用部件的数量较少的盖子50。

[0112] [实施方式三]

[0113] 本实施方式涉及在罩子52的外表面具有缺口部54的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0114] 图18是实施方式三的罩子52的剖视图。图18表示在与图10中的XIII-XIII线同样的位置剖切得到的截面。罩子52在外表面上具有截面大致呈三角形的缺口部54。缺口部54是从窗口部53的边缘到开口端部56的槽。

[0115] 根据本实施方式,使用者能够通过视觉和触觉来确认缺口部54的位置。因此,可以提供一种使用者能够容易地找到可使罩子52断裂的场所的盖子50。另外,在如实施方式一那样将缺口部54设置在罩子52的内表面的情况下,通过在罩子52的表面作个表示缺口部54的位置的标记,能够得到与本实施方式相同的效果。

[0116] [实施方式四]

[0117] 本实施方式涉及在罩子52的内表面和外表面都具有缺口部54的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0118] 图19是实施方式四的罩子52的剖视图。图19表示在与图10中的XIII-XIII线同样的位置剖切得到的截面。罩子52具有第一缺口部541和第二缺口部542这两个缺口部54。

[0119] 第一缺口部541是在罩子52的外表面上设置的截面大致呈三角形的槽。第二缺口部542是在罩子52的内表面上设置的截面大致呈三角形的槽。第一缺口部541和第二缺口部542是从窗口部53的边缘到开口端部56的槽。第一缺口部541的槽的底部接近第二缺口部542的槽的底部。

[0120] 根据本实施方式,使用者能够通过视觉和触觉来确认第一缺口部541的位置。在第一缺口部541的前端附近,罩子52的厚度较薄。因此,可以提供一种使用者能够更容易地使罩子52断裂而将其取出来的盖子50。

[0121] [实施方式五]

[0122] 本实施方式涉及在窗口部53的边缘具有缺口部54的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0123] 图20是实施方式五的插入部30的前端的侧视图。图20是从窗口部53侧观察安装了

盖子50后的插入部30的前端得到的图。本实施方式的罩子52在窗口部53的开口端部56侧的边缘具有大致三角形的缺口部54。

[0124] 由于缺口部54没有将连接罩子52与前端部31的安装用凸起55(参照图12)截断,因此,在使用内窥镜10的过程中,盖子50的固定强度高。另一方面,内窥镜10使用结束后,通过使用者在撑开窗口部53的边缘的方向上施力,使罩子52以缺口部54的前端为基点而断裂。由此,能够容易地取下盖子50。

[0125] 根据本实施方式,能够提供固定强度高、使用后可容易断裂并取出的盖子50。

[0126] [实施方式六]

[0127] 本实施方式涉及在窗口部53的边缘和罩子52的外表面都具有缺口部54的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0128] 图21是实施方式六的插入部30的前端的侧视图。图21是从窗口部53侧观察安装了盖子50后的插入部30的前端得到的图。本实施方式的罩子52具有第一缺口部541和第三缺口部543这两个缺口部54。

[0129] 第一缺口部541是在罩子52的外表面上设置的截面大致呈三角形的槽。第一缺口部541的宽度在开口端部56附近变宽。第一缺口部541是从窗口部53的边缘到开口端部56的槽。

[0130] 第三缺口部543是在窗口部53的开口端部56侧的边缘设置的大致三角形的缺口。第三缺口部543设置在与第一缺口部541重叠的位置。

[0131] 根据本实施方式,通过使用者在撑开窗口部53的边缘的方向上施力,使罩子52以第三缺口部543的前端为基点沿着与第三缺口部543相连的第一缺口部541而断裂。由此,能够更容易地取下盖子50。因此,可以提供一种使用者能够容易地使罩子52断裂而将其取出来的盖子50。

[0132] [实施方式七]

[0133] 本实施方式涉及在窗口部53的边缘与开口端部56之间具有排成一系列的小孔状缺口列的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0134] 图22是实施方式七的插入部30的前端的侧视图。图22是从窗口部53侧观察安装了盖子50后的插入部30的前端得到的图。本实施方式的罩子52具有第三缺口部543和第四缺口部544这两个缺口部54。

[0135] 第三缺口部543是在窗口部53的开口端部56侧的边缘设置的大致三角形的缺口。第四缺口部544是在第三缺口部543的前端部附近与开口端部56之间排成一系列的小孔状缺口列。第四缺口部544例如能够通过激光加工来制造,即利用激光在罩子52上开孔。

[0136] 根据本实施方式,通过使用者在撑开窗口部53的边缘的方向上施力,使罩子52以第三缺口部543的前端为基点沿着第四缺口部544而断裂。由此,能够容易地取下盖子50。因此,可以提供一种使用者能够容易地使罩子52断裂而将其取出来的盖子50。

[0137] 第四缺口部544也可以是排成2列以上的缺口列。第四缺口部544也可以是不贯穿罩子52的缺口列。

[0138] [实施方式八]

[0139] 本实施方式涉及在罩子52的外表面和开口端部56的边缘都具有缺口部54的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0140] 图23是实施方式八的插入部30的前端的侧视图。图23是从窗口部53侧观察安装了盖子50后的插入部30的前端得到的图。本实施方式的罩子52具有第一缺口部541和第五缺口部545这两个缺口部54。

[0141] 第一缺口部541是在罩子52的外表面上设置的截面大致呈三角形的槽。第一缺口部541的宽度在开口端部56附近变宽。第一缺口部541是从窗口部53的边缘到开口端部56的槽。

[0142] 第五缺口部545是从开口端部56侧的边缘朝向窗口部53设置的大致三角形的缺口。第五缺口部545设置在与第一缺口部541重叠的位置。

[0143] 根据本实施方式,通过使用者在从开口端部56侧撑开第五缺口部545的边缘的方向上施力,使罩子52以第五缺口部545的前端为基点沿着第一缺口部541而断裂。由此,能够更容易地取下盖子50。因此,可以提供一种使用者能够更容易地使罩子52断裂而将其取出来的盖子50。

[0144] [实施方式九]

[0145] 本实施方式涉及一种盖子50,这种盖子50被提供时处于如下的状态:在控制杆连结部81朝向开口端部56一侧的状态下,立起台80与罩子52或底座70临时固定的状态。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0146] 图24是实施方式九的插入部30的放大剖视图。图24表示在与图11中的XII-XII线同样的位置剖切得到的截面中的立起台80附近的放大视图。立起台80被临时固定物86固定在底座70上。

[0147] 临时固定物86例如是硅酮类或氰基丙烯酸酯类的粘合剂。在组装盖子50时,例如使用精密点胶机等在规定的位置涂布上规定量的临时固定物86。然后,临时固定物86在规定的固化条件下固化。

[0148] 临时固定物86具有在盖子50的运输过程中不会脱落的粘合强度,从而防止运输过程中的振动等造成立起台80的转动。因此,使用者在将盖子50安装到插入部30之前,无需耗费时间和精力来确认和调整立起台80的朝向,从而能够容易地进行安装。

[0149] 再进一步,临时固定物86具有通过立起操作杆21的操作会脱落的粘合强度。也就是说,临时固定物86具有如下功能:通过对使用前的立起台80进行临时固定,从而防止立起台80在安装到插入部30之前进行转动。

[0150] 使用者将盖子50安装到插入部30之后,以窗口部53向下的状态,操作立起操作杆21。由此,临时固定物86脱落,立起台80变为可转动。脱落的临时固定物86从窗口部53到外面。然后,使用者使用安装了盖子50的内窥镜10。

[0151] 临时固定物86也可以是浸泡在冷水或热水中容易溶解的水性粘合剂。使用者在将盖子50安装到插入部30之后,将内窥镜的前端部浸泡在冷水或热水中,就能够取下临时固定物86。

[0152] 根据本实施方式,能够提供一种使用者可将其容易地安装到内窥镜10上的盖子50。

[0153] 另外,临时固定物86可以放置在能够将立起台80与罩子52或底座70固定而防止立起台转动的任何位置。

[0154] [实施方式十]

[0155] 本实施方式涉及一种盖子50,这种盖子50被提供时处于如下的状态:立起台轴82与立起台安装孔76之间是临时固定的状态。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0156] 图25是实施方式十的盖子50的立体图。图25是从盖子50的安装到内窥镜10的安装侧观察盖子50得到的立体图。

[0157] 以立起台轴82的端面与立起台安装孔76的内表面相连的方式,配置临时固定物86。临时固定物86是高粘度的粘合剂。临时固定物86也可以设置在两个以上的位置。临时固定物86也可以沿着立起台轴82的端面的边缘而设置成圆周形。临时固定物86也可以设置成覆盖立起台轴82的端面。

[0158] 使用者在将盖子50安装到插入部30之后,操作立起操作杆21。由此,临时固定物86脱落,立起台80变为可转动。脱落的临时固定物86留在底座70与内窥镜10的前端部31之间的空间。

[0159] 根据本实施方式,能够提供一种使用者可将其容易地安装到内窥镜10上的盖子50。根据本实施方式,临时固定物86在使用后一直留在盖子50的内部,直到从内窥镜10上取下盖子50为止。因此,能够提供一种临时固定物86在内窥镜检测的准备阶段不会散乱的盖子50。

[0160] [实施方式十一]

[0161] 本实施方式涉及临时固定物86是带状的盖子50。关于与实施方式一相同的部分,省略其说明。

[0162] 图26是实施方式十一的插入部30的前端的侧视图。图26是从窗口部53侧观察刚安装了盖子50的插入部30的前端得到的图。图27是沿图26的XXVII-XXVII线剖切的插入部30的剖视图。

[0163] 本实施方式的临时固定物86是带状的纸,或者是在树脂等基材的一个面上涂布了粘合材料的胶带。在之后的说明中,涂布了粘合材料一侧的面称为粘合面861。另外,临时固定物86也可以在基材与粘合材料之间具有海绵等缓冲材料。粘合材料也可以是泡沫材料。

[0164] 临时固定物86在内窥镜10上安装了盖子50的情况下,沿着插入方向覆盖窗口部53的一部分。临时固定物86的两端的粘合面861粘接固定在罩子52的表面上。立起部83的端部粘接固定在粘合面861上。因此,防止了立起台80的转动。

[0165] 使用者将盖子50安装到插入部30之后,将临时固定物86剥离盖子50。由此,立起台80变为可转动。

[0166] 根据本实施方式,可以提供一种使用者能够容易地识别出临时固定物86已取下的盖子50。

[0167] 各实施例中记载的技术特征(结构要件)可相互组合,通过组合能够形成新的技术特征。

[0168] 本次公开的实施方式都只是例示,应该被认为是非限制性的。本发明的范围不是上述的意思,而是由权利要求书所示,并包括与权利要求范围等同的意思以及范围内的所有变更。

[0169] 关于含有上述的实施方式一至十一的实施方式,还要公开以下的附注。

[0170] (附注1)

[0171] 一种内窥镜用盖子,相对于内窥镜可拆装,所述内窥镜具备控制杆和转动部,所述

控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动,所述转动部使所述控制杆进行转动,其特征在于,

[0172] 所述内窥镜用盖子具备:

[0173] 罩子,所述罩子是具有开口端部的有底筒型;和

[0174] 立起台,所述立起台在所述罩子的内侧被可转动地支承,在安装到所述内窥镜的所述罩子上时与所述控制杆连结,并根据所述控制杆的转动而进行转动。

[0175] (附注2)

[0176] 根据附注1所述的内窥镜用盖子,

[0177] 所述罩子的侧面具有窗口部,

[0178] 所述立起台具备立起台轴和控制杆连结部,所述立起台轴被所述罩子支承成可转动,所述控制杆连结部设置在所述开口端部侧且可与所述控制杆进行连结。

[0179] (附注3)

[0180] 根据附注2所述的内窥镜用盖子,

[0181] 所述立起台在其与所述窗口部之间的距离发生变化的方向上可转动。

[0182] (附注4)

[0183] 根据附注2或附注3所述的内窥镜用盖子,

[0184] 所述罩子具有与所述窗口部连着的缺口部。

[0185] (附注5)

[0186] 根据附注2至附注4中的任意一项所述的内窥镜用盖子,

[0187] 具有底座,所述底座固定在所述罩子的内侧,

[0188] 所述立起台轴通过所述底座在所述罩子的内侧被可转动地支承。

[0189] (附注6)

[0190] 一种内窥镜,具备:

[0191] 中空的控制杆腔室,所述控制杆腔室沿着插入方向从插入部的前端的一部分突出,并具备沿着插入方向的支承壁;和

[0192] 控制杆,所述控制杆具有控制杆轴和立起台连结部,所述控制杆轴贯穿所述支承壁,所述立起台连结部设置在所述控制杆腔室的外侧而暴露在表面,所述控制杆可绕所述控制杆轴进行转动。

[0193] (附注7)

[0194] 根据附注6所述的内窥镜,

[0195] 具备内窥镜用盖子,所述内窥镜用盖子包含罩子和立起台,所述罩子是具有开口端部的有底筒型,所述立起台在所述罩子的内侧被可转动地支承,所述立起台在安装到所述内窥镜的所述罩子上时与所述立起台连结部连结,并根据所述控制杆的转动而进行转动。

[0196] (附注8)

[0197] 一种内窥镜用盖子制造方法,

[0198] 立起台具有立起台轴,将所述立起台轴插入底座,

[0199] 罩子是具有开口端部的有底筒型,将所述底座与所述立起台一起从所述开口端部侧插入所述罩子,

- [0200] 将所述罩子与所述底座固定。
- [0201] (附注9)
- [0202] 一种内窥镜用盖子的使用方法，
- [0203] 准备内窥镜，所述内窥镜具备控制杆和转动部，所述控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动，所述转动部使所述控制杆进行转动，
- [0204] 将所述内窥镜用盖子安装到所述内窥镜上，所述内窥镜用盖子包含罩子和立起台，所述罩子是具有开口端部的有底筒型，所述立起台在所述罩子的内侧被可转动地支承，所述立起台在安装到所述内窥镜的所述罩子上时与所述控制杆连结，并根据所述控制杆的转动而进行转动。
- [0205] (附注10)
- [0206] 根据附注9所述的内窥镜用盖子的使用方法，
- [0207] 通过设置在所述罩子上的缺口部，使所述罩子断裂，
- [0208] 断裂后，将所述内窥镜用盖子从所述内窥镜上取下。
- [0209] (附注11)
- [0210] 一种内窥镜用盖子，具备：
- [0211] 罩子，相对于内窥镜的插入部的前端可拆装；和
- [0212] 缺口部，设置在所述罩子上，
- [0213] 通过使所述罩子从所述缺口部断裂，可以将所述罩子从所述内窥镜上取下。
- [0214] (附注12)
- [0215] 根据附注11所述的内窥镜用盖子，
- [0216] 具备立起台，所述立起台配置在所述罩子的内侧。
- [0217] (附注13)
- [0218] 根据附注12所述的内窥镜用盖子，
- [0219] 所述内窥镜具备控制杆和转动部，所述控制杆设置在插入部的前端并可转动，所述转动部使所述控制杆进行转动，
- [0220] 所述内窥镜用盖子具备底座，所述底座固定在所述罩子的内侧并具有立起台安装孔，
- [0221] 所述罩子具有开口端部以及在侧面开口的窗口部，所述罩子是可以将所述开口端部相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型，
- [0222] 所述缺口部与所述窗口部连着，
- [0223] 所述立起台配置在所述罩子的内侧并具有立起台轴、立起部和控制杆连结部，所述立起台轴插入所述立起台安装孔中，所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出，所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述开口端部侧并与所述控制杆进行连结，所述立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动。
- [0224] (附注14)
- [0225] 根据附注13所述的内窥镜用盖子，
- [0226] 所述立起台在其与所述窗口部之间的距离发生变化的方向上可转动。
- [0227] (附注15)
- [0228] 根据附注13或附注14所述的内窥镜用盖子，

- [0229] 所述罩子与所述底座是一体的。
- [0230] (附注16)
- [0231] 根据附注13至附注15中的任意一项所述的内窥镜用盖子，
- [0232] 所述缺口部是连着所述窗口部的边缘且朝向所述开口端部侧设置的三角形缺口。
- [0233] (附注17)
- [0234] 根据附注13至附注16中的任意一项所述的内窥镜用盖子，
- [0235] 所述缺口部是从所述开口端部到所述窗口部的槽状缺口。
- [0236] (附注18)
- [0237] 根据附注17所述的内窥镜用盖子，
- [0238] 所述缺口部设置在所述罩子的外表面上。
- [0239] (附注19)
- [0240] 根据附注17所述的内窥镜用盖子，
- [0241] 所述缺口部设置在所述罩子的内表面上。
- [0242] (附注20)
- [0243] 根据附注17所述的内窥镜用盖子，
- [0244] 所述缺口部设置在所述罩子的内表面和外表面上。
- [0245] (附注21)
- [0246] 根据附注13至附注20中的任意一项所述的内窥镜用盖子，
- [0247] 所述罩子具有安装用凸起，所述安装用凸起沿着所述开口端部侧的内表面的边缘延伸。
- [0248] (附注22)
- [0249] 一种内窥镜用盖子，相对于内窥镜可拆装，所述内窥镜具备控制杆和转动部，所述控制杆设置在所述内窥镜的插入部的前端并可转动，所述转动部使所述控制杆进行转动，其特征在于，
- [0250] 所述内窥镜用盖子具备：
- [0251] 筒型的罩子；
- [0252] 立起台，所述立起台在所述罩子的内侧被可转动地支承，与所述控制杆连结，并根据所述控制杆的转动而进行转动；以及
- [0253] 用来临时固定的临时固定物，所述临时固定物在所述内窥镜用盖子被安装到所述内窥镜上之前防止所述立起台的转动。
- [0254] (附注23)
- [0255] 根据附注22所述的内窥镜用盖子，
- [0256] 所述临时固定物将所述立起台与所述罩子固定。
- [0257] (附注24)
- [0258] 根据附注22或附注23所述的内窥镜用盖子，
- [0259] 所述临时固定物通过所述控制杆的转动而脱离所述立起台或所述罩子。
- [0260] (附注25)
- [0261] 根据附注13至附注24中的任意一项所述的一次性的内窥镜用盖子，
- [0262] 给病患使用1次之后，所述内窥镜用盖子被从所述内窥镜上取下并废弃。

[0263] (附注26)

[0264] 一种内窥镜,具备:

[0265] 中空的控制杆腔室,所述控制杆腔室沿着插入方向从插入部的前端的一部分突出,并具备沿着插入方向的支承壁;

[0266] 转动部,从所述控制杆腔室的外侧远程操作所述转动部;以及

[0267] 控制杆,所述控制杆具有控制杆轴、转动连结部和立起台连结部,所述控制杆轴贯穿所述支承壁,所述转动连结部设置成连着所述控制杆轴并被收纳在所述控制杆腔室内,所述转动连结部与所述转动部相联结,所述立起台连结部设置在所述控制杆腔室的外侧而暴露在表面,所述控制杆可绕所述控制杆轴进行转动。

[0268] (附注27)

[0269] 根据附注26所述的内窥镜,

[0270] 具备内窥镜用盖子,所述内窥镜用盖子包含罩子、底座和立起台,所述罩子具有开口端部、在侧面开口的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部,所述罩子是可以将所述开口端部相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型,所述底座固定在所述罩子的内侧并具有立起台安装孔,所述立起台配置在所述罩子的内侧并具有立起台轴、立起部和控制杆连结部,所述立起台轴插入所述立起台安装孔中,所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出,所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述开口端部侧,所述立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动,

[0271] 在将所述开口端部安装到了所述插入部的前端的情况下,

[0272] 所述立起台连结部与所述控制杆连结部相联结,

[0273] 所述立起台轴被配置成与所述控制杆轴同轴。

[0274] (附注28)

[0275] 根据附注27所述的内窥镜,

[0276] 所述控制杆连结部是在所述开口端部侧开口的凹部,

[0277] 所述立起台连结部是与所述控制杆连结部相对应的凸起。

[0278] (附注29)

[0279] 根据附注27或附注28所述的内窥镜,

[0280] 所述控制杆连结部是在所述开口端部侧突出的凸起,

[0281] 所述立起台连结部是与所述控制杆连结部相对应的凹部。

[0282] (附注30)

[0283] 根据附注27至附注29中的任意一项所述的内窥镜,

[0284] 所述转动连结部在与所述控制杆轴交叉的方向上突出。

[0285] (附注31)

[0286] 根据附注30所述的内窥镜,

[0287] 所述转动部是贯穿所述插入部的立起丝。

[0288] (附注32)

[0289] 一种内窥镜用盖子制造方法,

[0290] 立起台具有立起台轴、立起部和控制杆连结部,将所述立起台的所述立起台轴插入到设置在底座上的立起台安装孔中,所述立起部在与所述立起台轴交叉的方向上突出,

所述控制杆连结部配置在所述立起部的所述立起台轴侧，

[0291] 罩子具有开口端部、设置在侧面的窗口部以及与所述窗口部连着的缺口部，所述罩子是可以相对于所述内窥镜的插入部的前端进行拆装的有底筒型，将所述底座与所述立起台一起从所述开口端部侧插入所述罩子，

[0292] 将所述罩子与所述底座固定。

[0293] (附注33)

[0294] 根据附注32所述的内窥镜用盖子制造方法，

[0295] 所述立起台轴的插入方向与所述底座的插入方向交叉。

[0296] 附图标记说明

[0297] 10 内窥镜

[0298] 12 柔性部

[0299] 13 弯曲部

[0300] 20 操作部

[0301] 21 立起操作杆

[0302] 22 通道入口

[0303] 23 弯曲旋钮

[0304] 24 立起丝(转动部)

[0305] 30 插入部

[0306] 31 前端部

[0307] 321 第一平面部

[0308] 322 第二平面部

[0309] 33 光学收纳部

[0310] 34 通道

[0311] 35 通道出口

[0312] 36 观察窗

[0313] 37 照明窗

[0314] 371 光导纤维

[0315] 38 喷嘴

[0316] 39 盖子固定槽

[0317] 40 处置器具

[0318] 41 处置器具前端部

[0319] 49 突出部

[0320] 50 盖子(内窥镜用盖子)

[0321] 52 罩子

[0322] 53 窗口部

[0323] 54 缺口部

[0324] 541 第一缺口部

[0325] 542 第二缺口部

[0326] 543 第三缺口部

- [0327] 544 第四缺口部
- [0328] 545 第五缺口部
- [0329] 55 安装用凸起
- [0330] 56 开口端部
- [0331] 60 控制杆
- [0332] 61 立起台连结部
- [0333] 62 O形圈
- [0334] 63 控制杆轴
- [0335] 64 转动连结部
- [0336] 65 丝固定部
- [0337] 67 控制杆腔室盖子
- [0338] 68 支承壁
- [0339] 69 控制杆腔室
- [0340] 70 底座
- [0341] 76 立起台安装孔
- [0342] 80 立起台
- [0343] 81 控制杆连结部
- [0344] 82 立起台轴
- [0345] 83 立起部
- [0346] 84 凹部
- [0347] 86 临时固定物
- [0348] 861 粘合面。

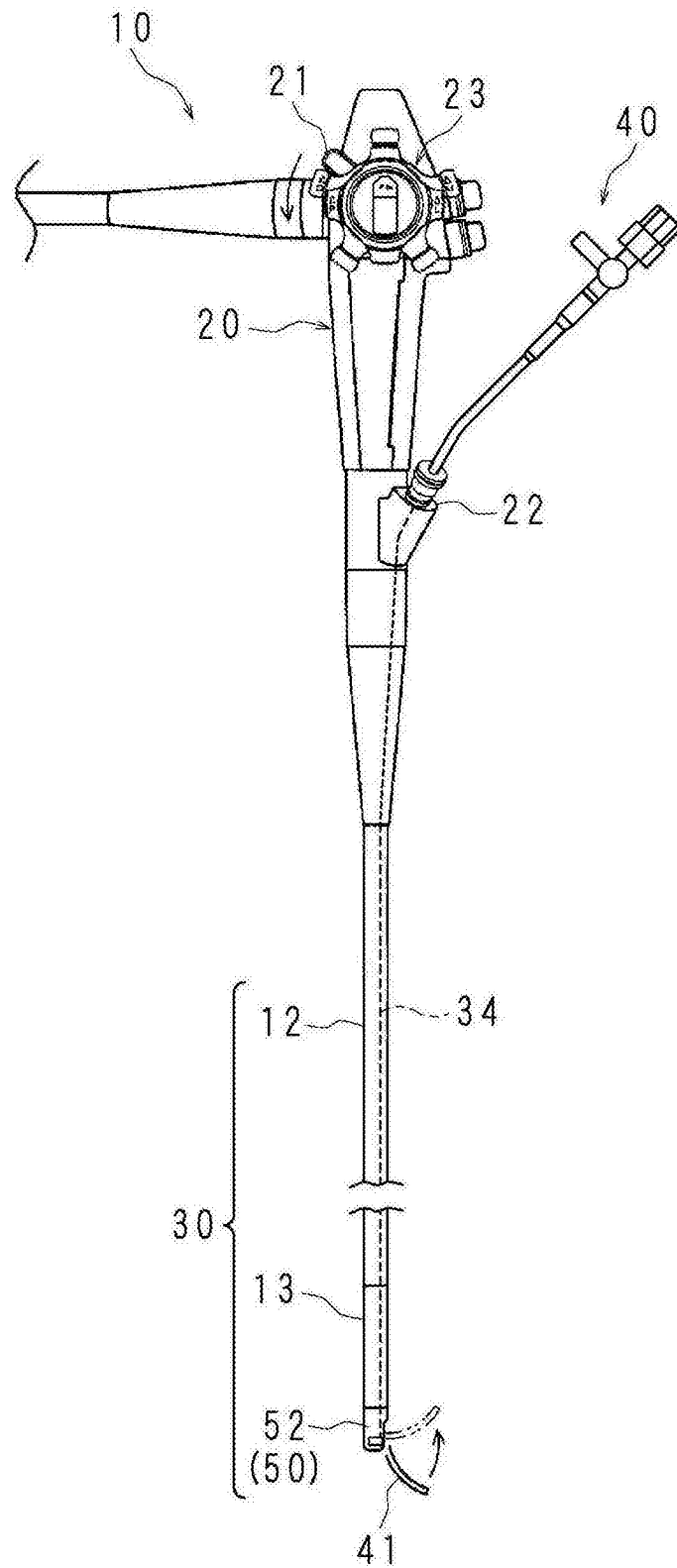


图1

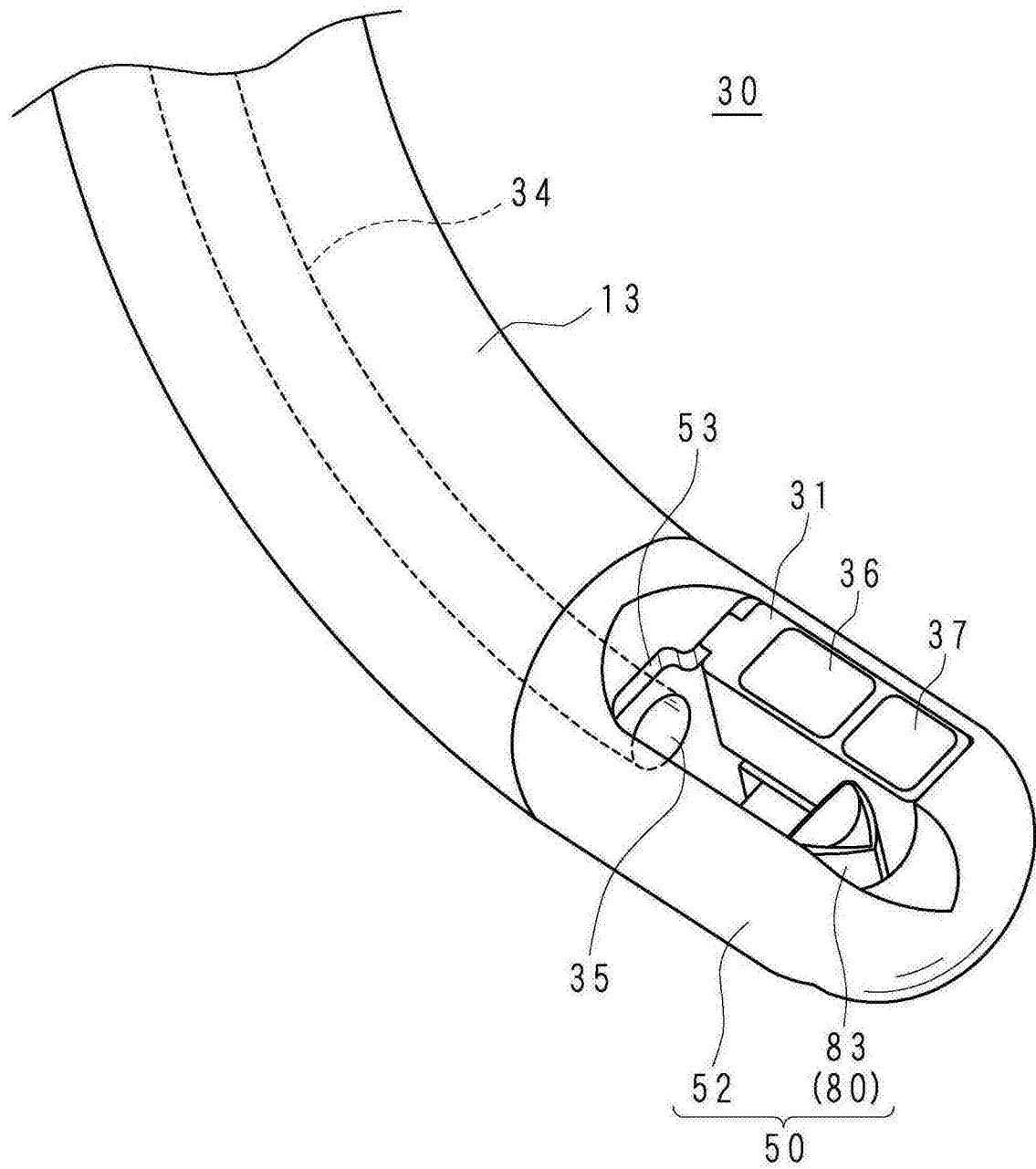


图2

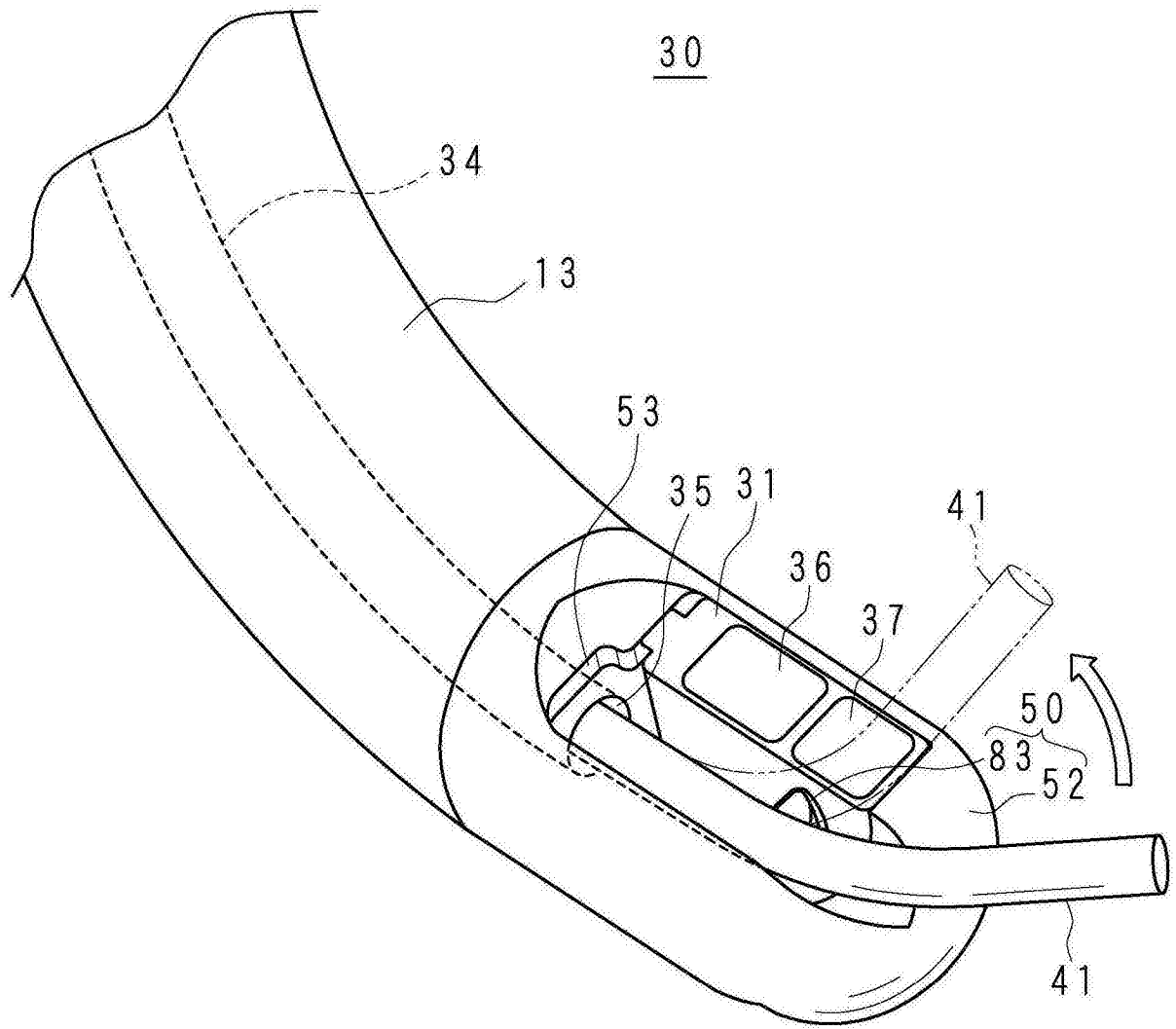


图3

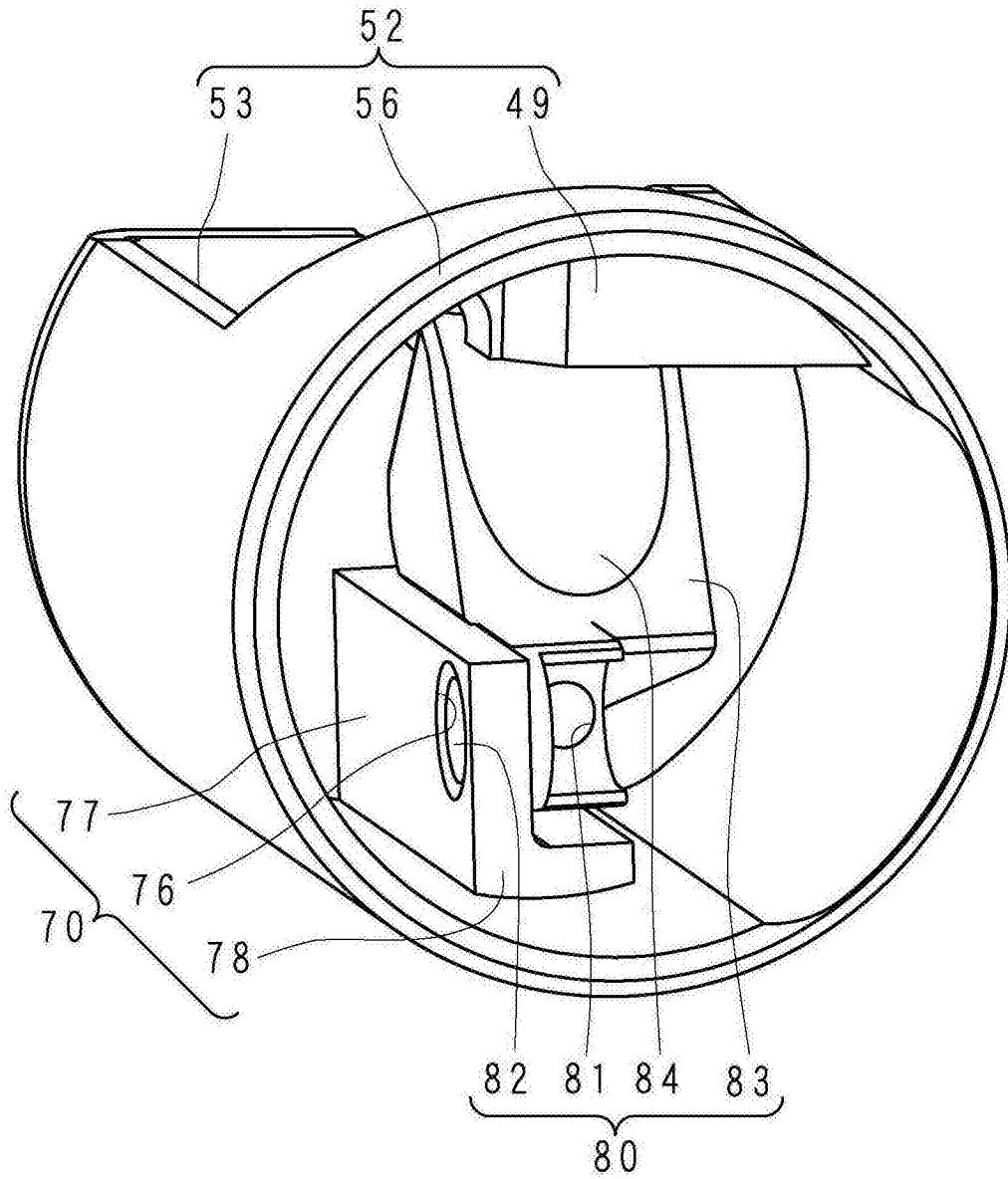
50

图4

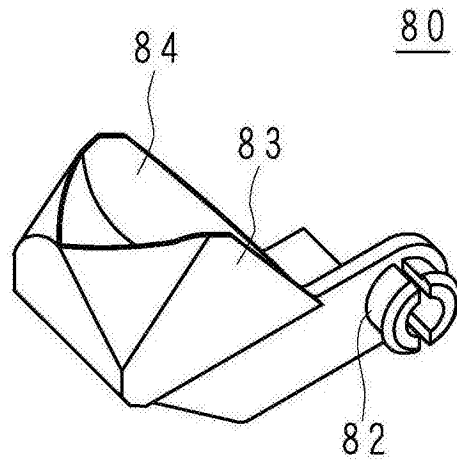


图5

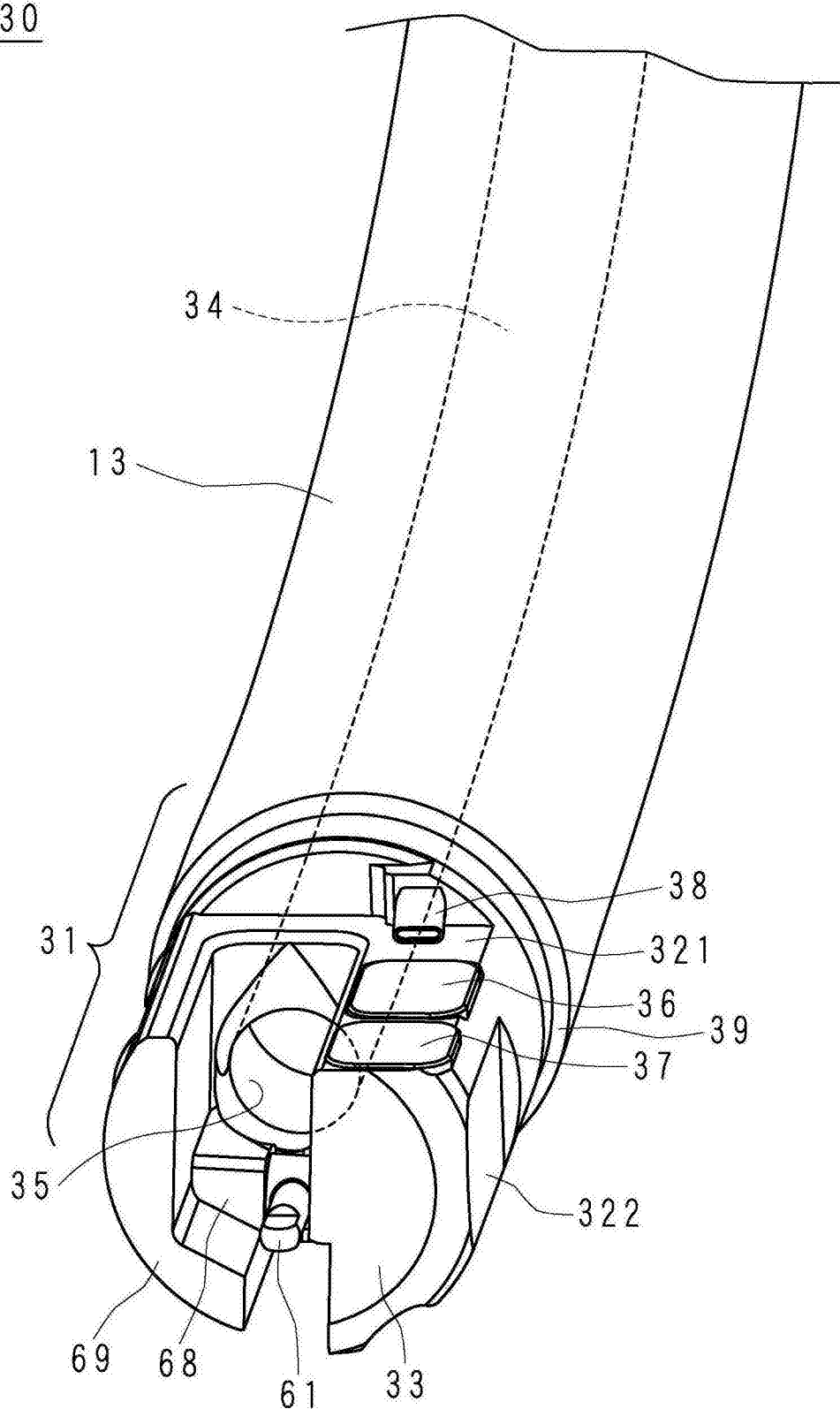
30

图6

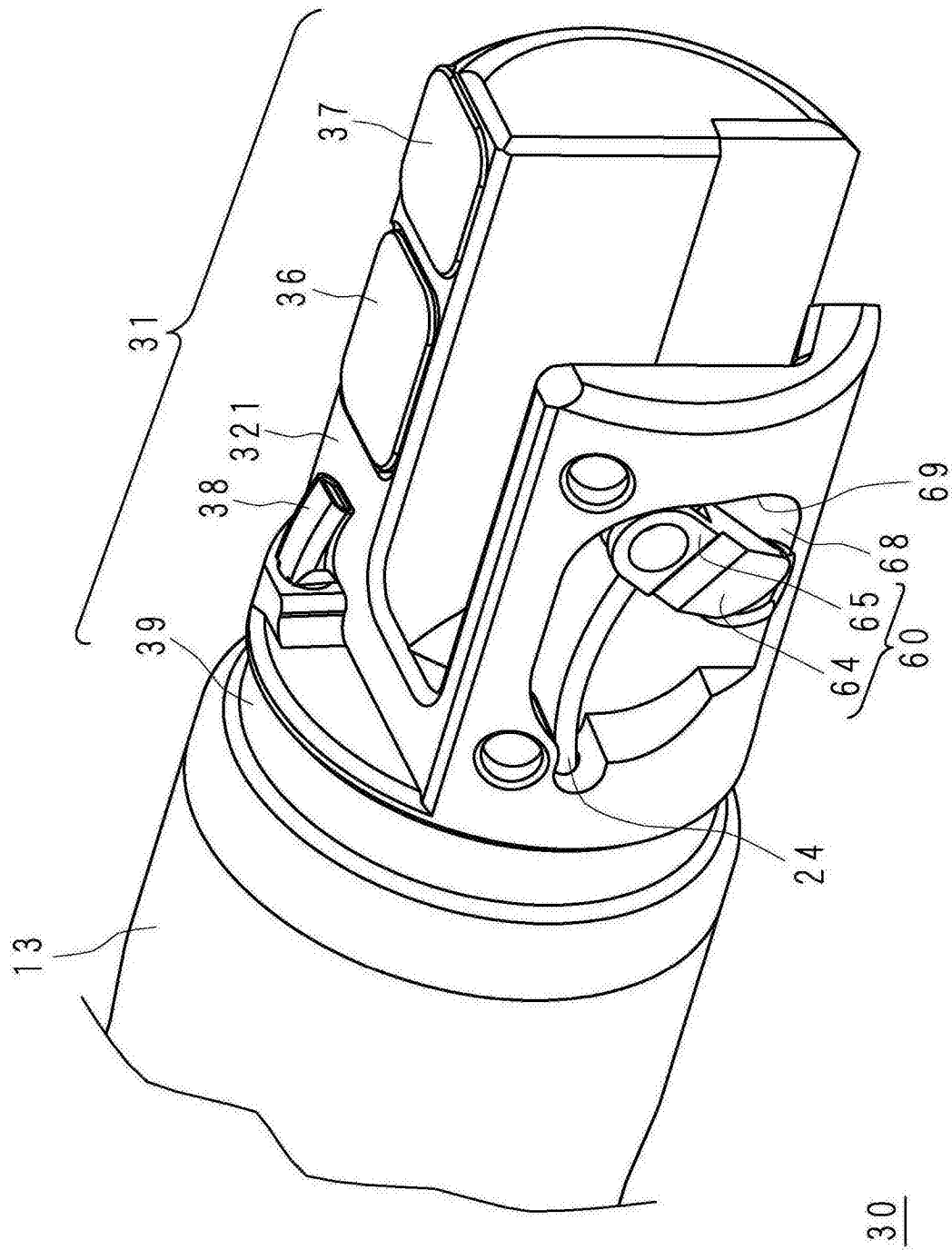


图7

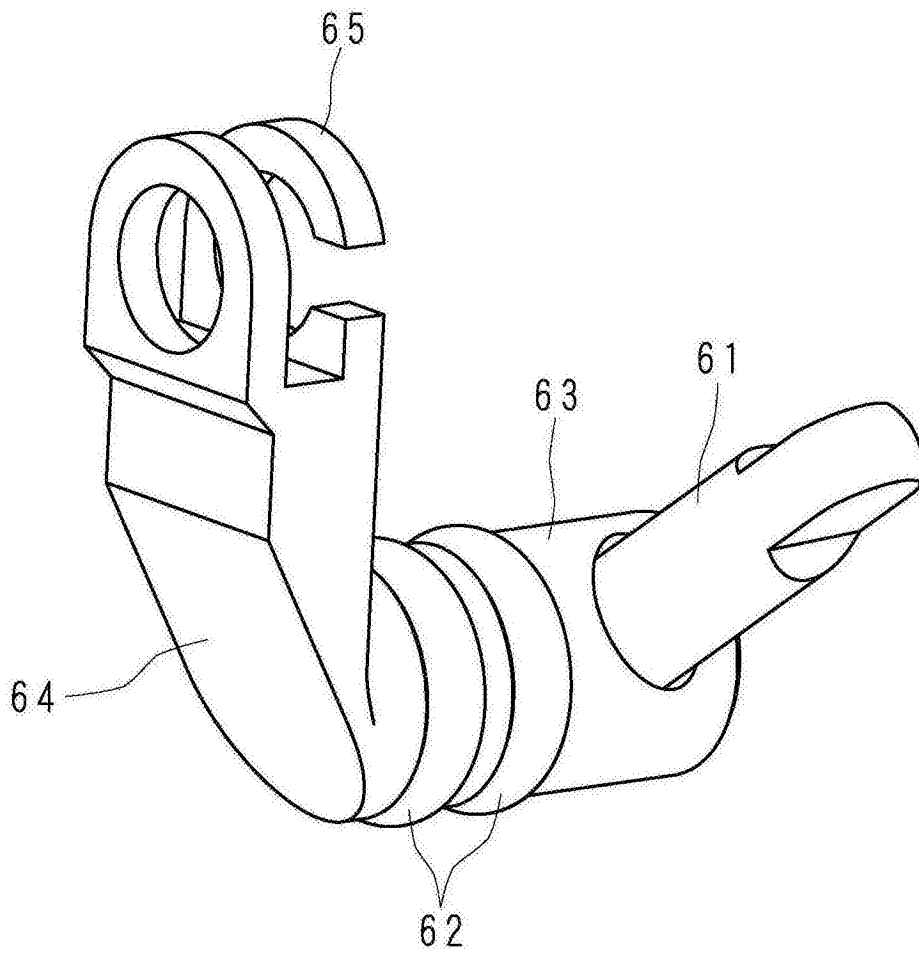
60

图8

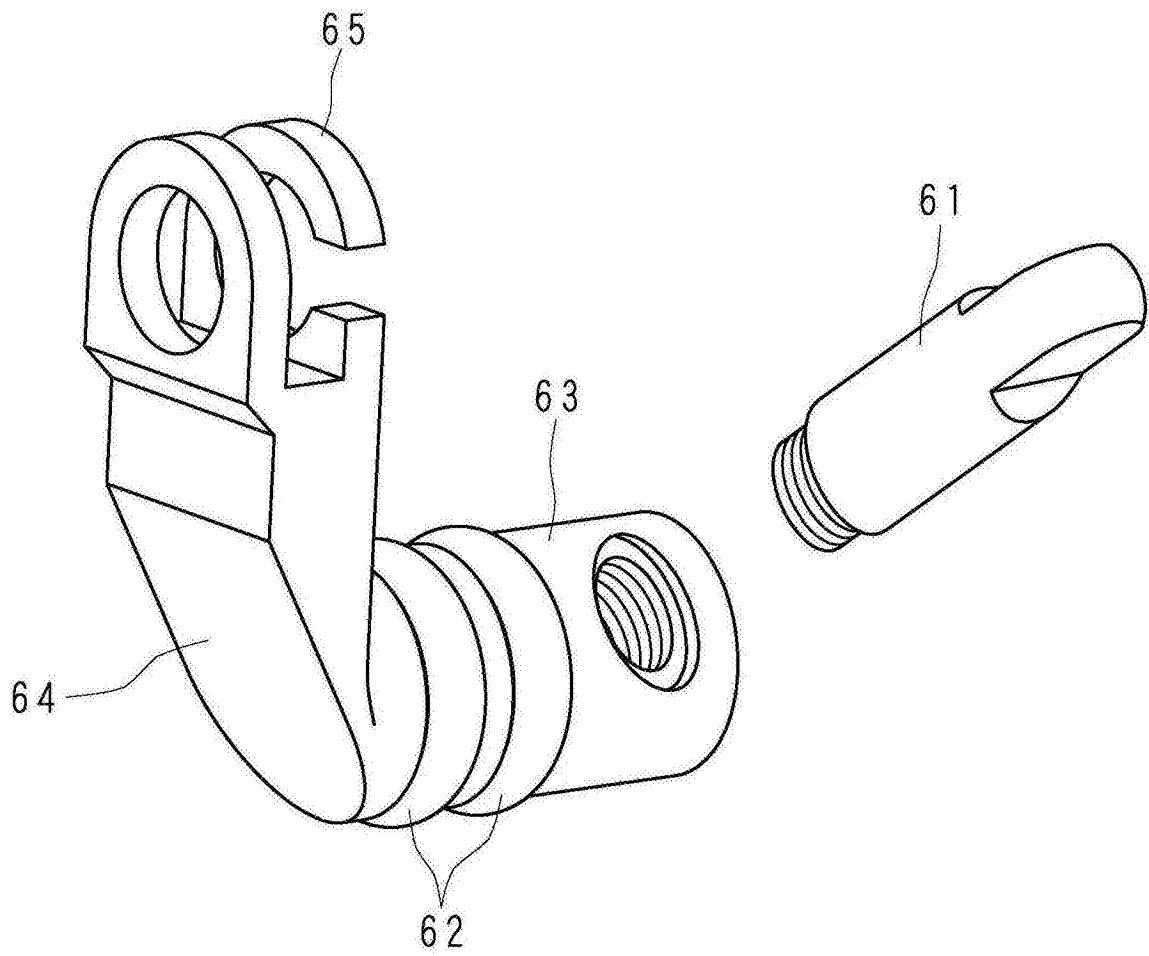
60

图9

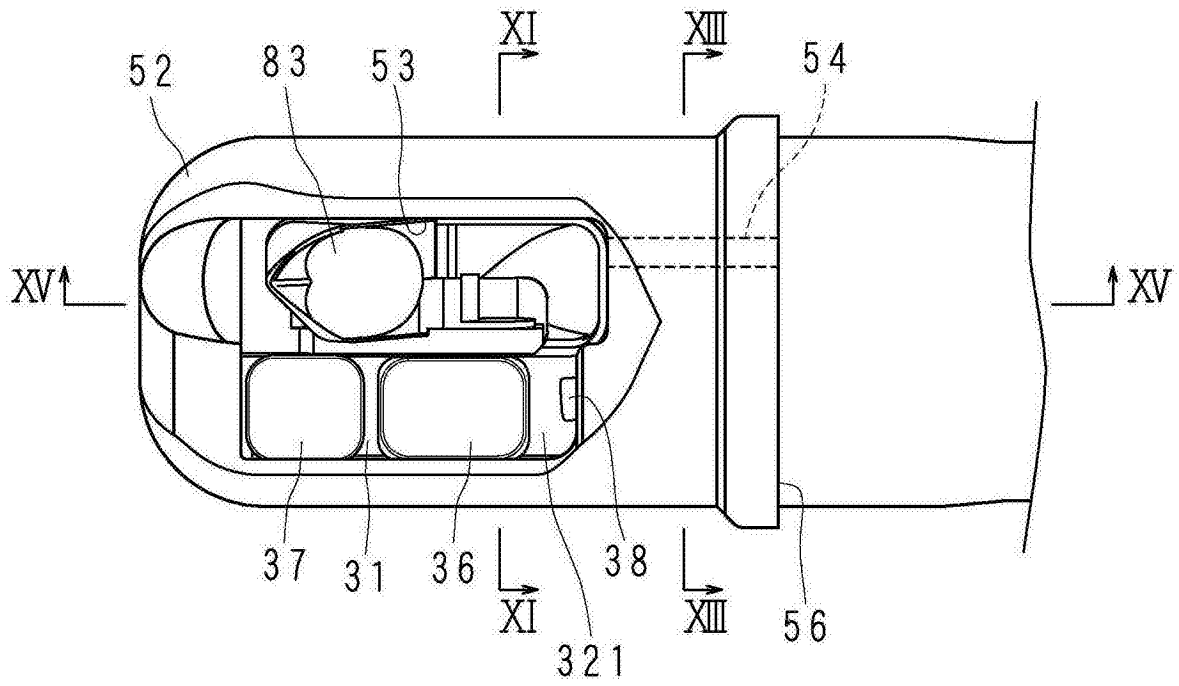
30

图10

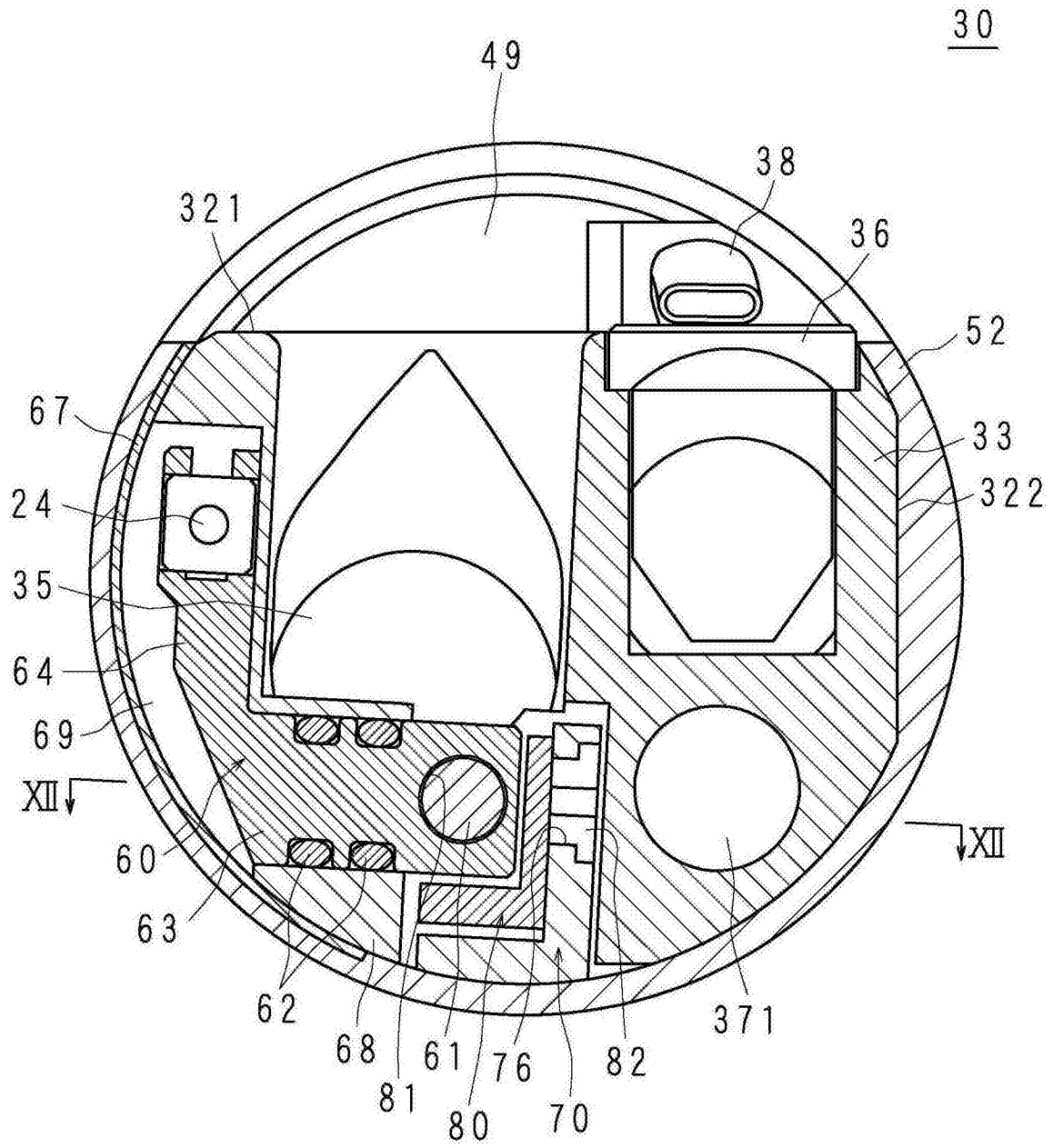


图11

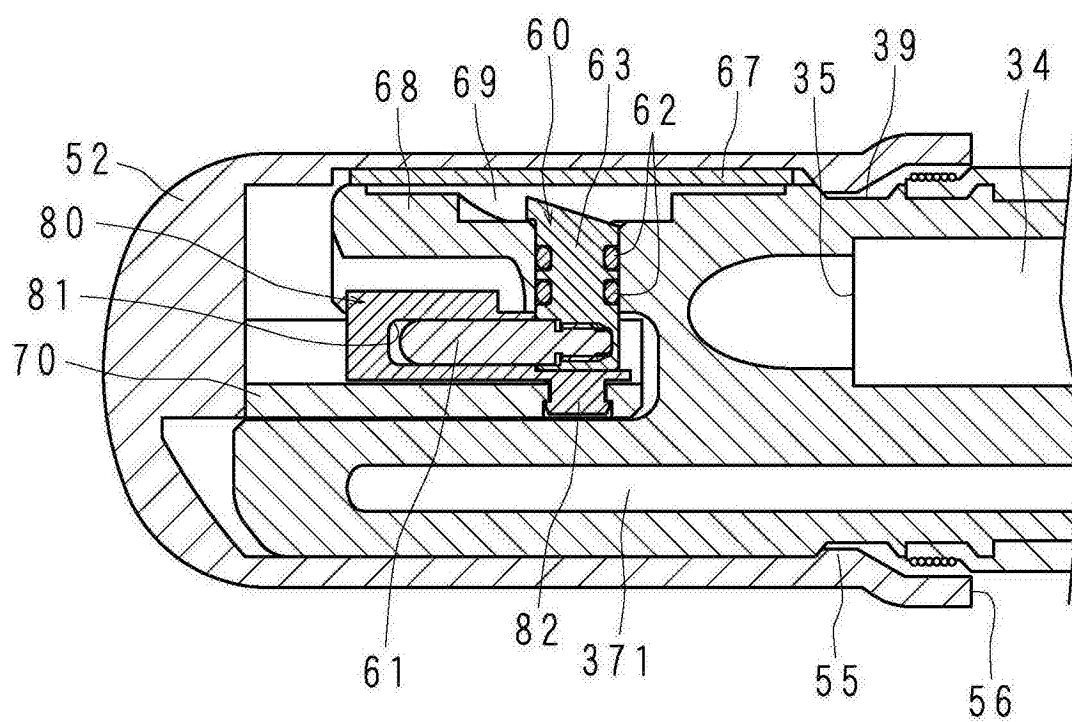
30

图12

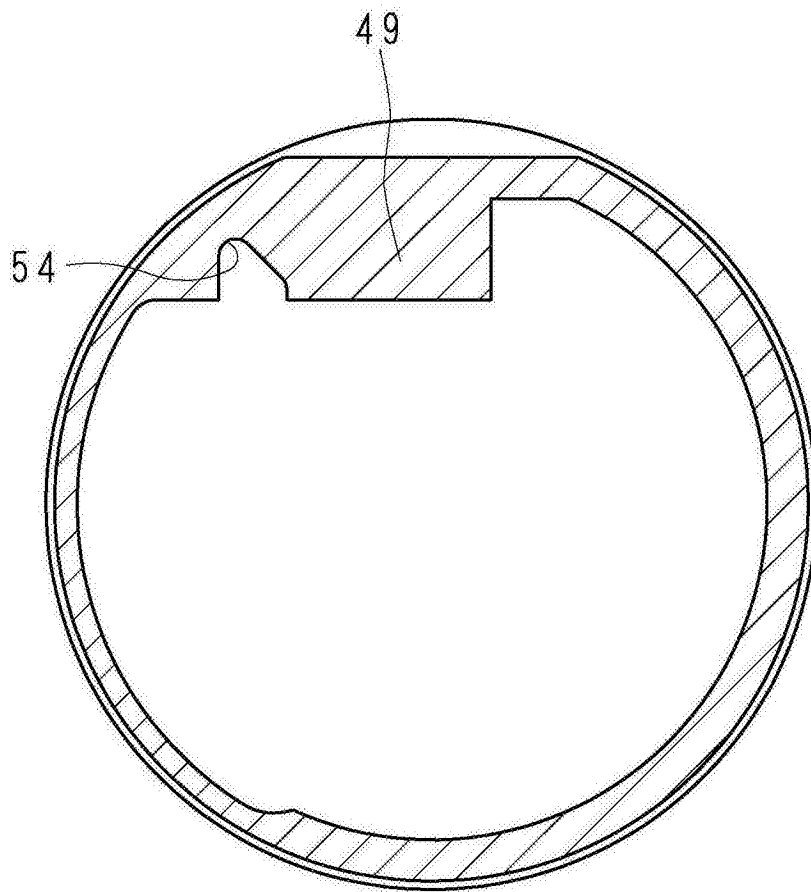
52

图13

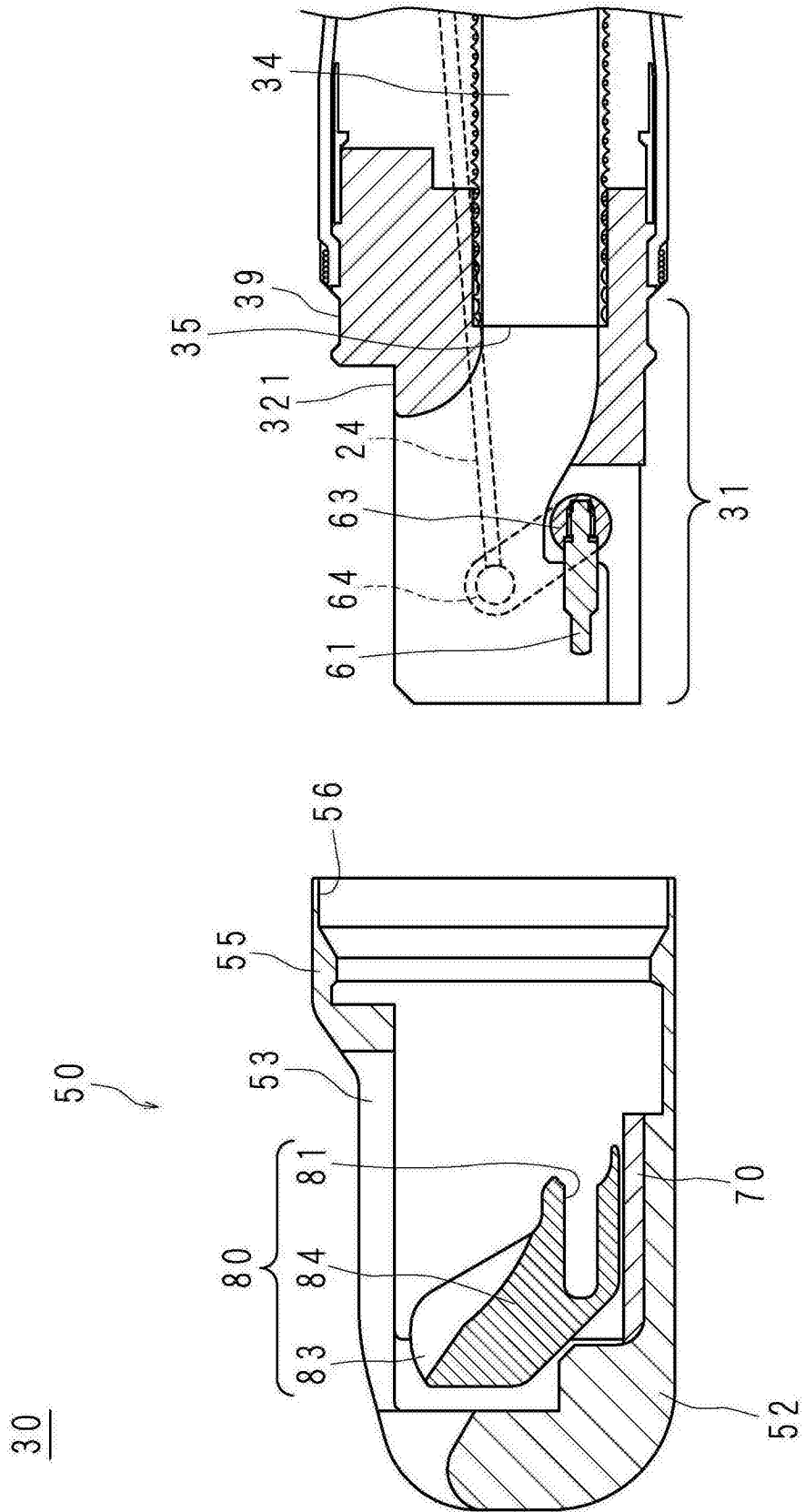
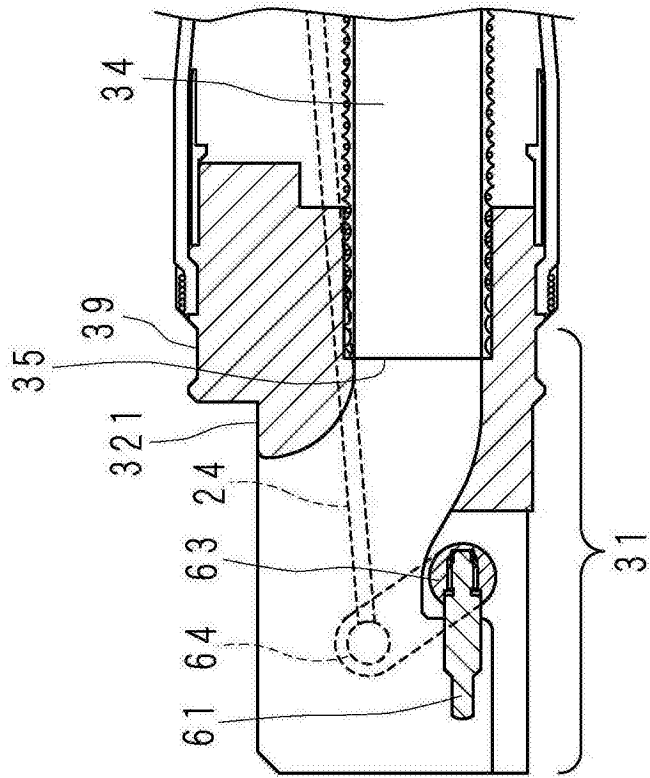


图14



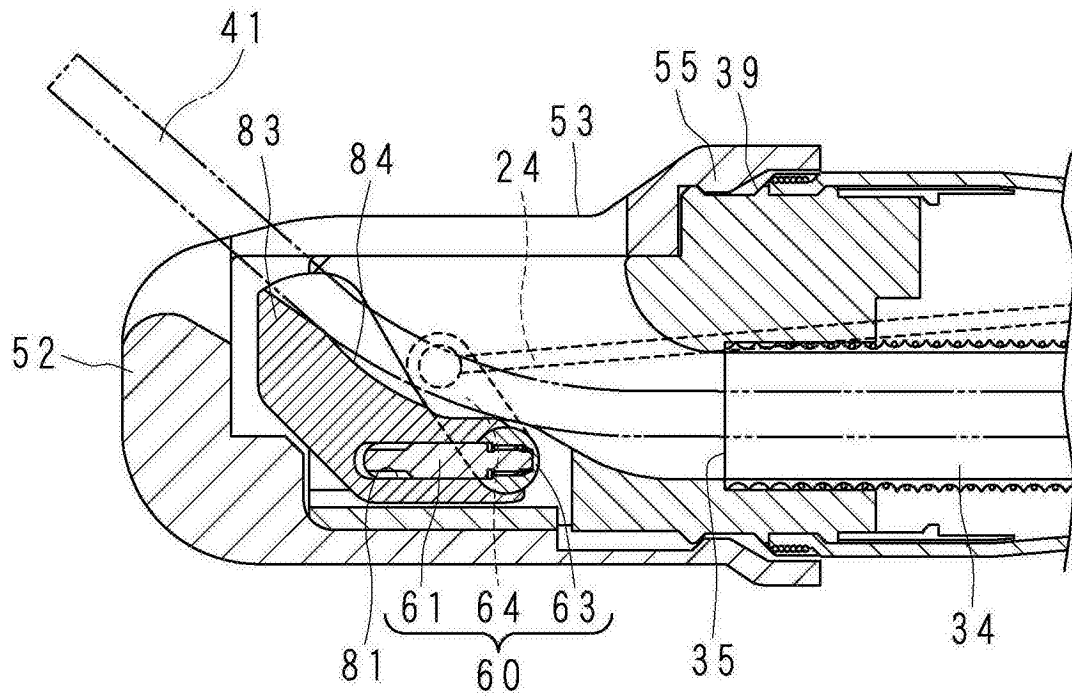
30

图15

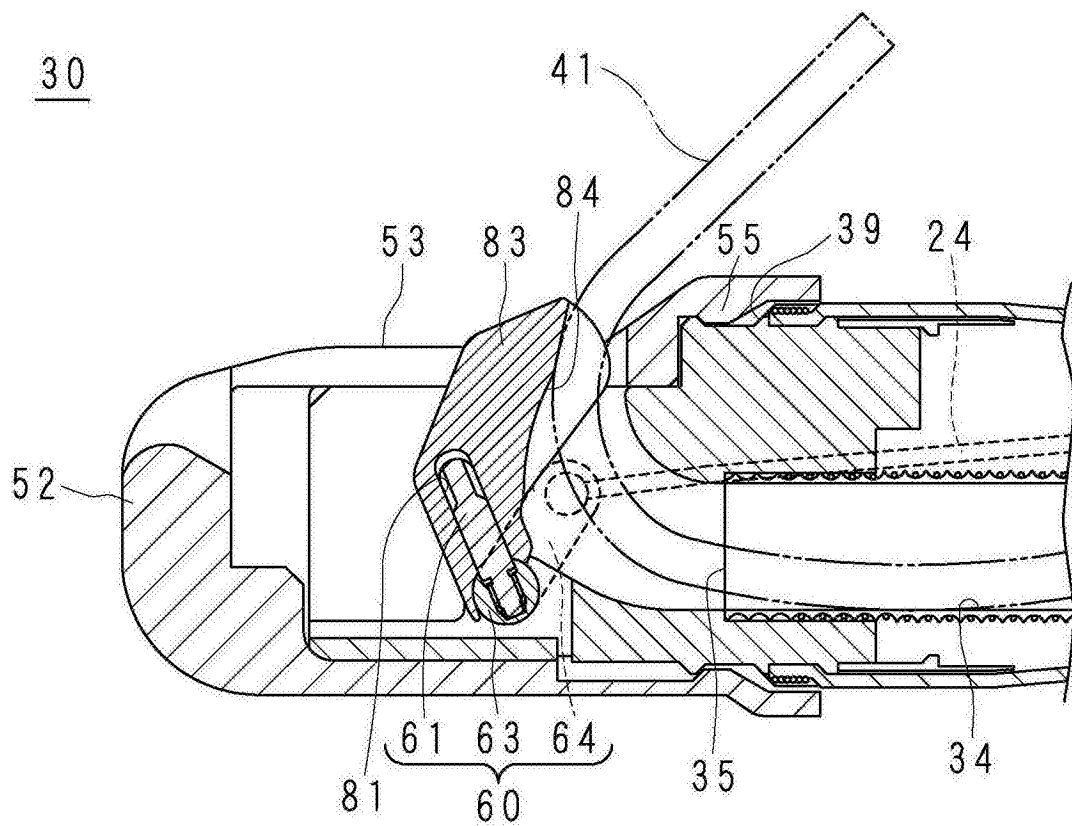
30

图16

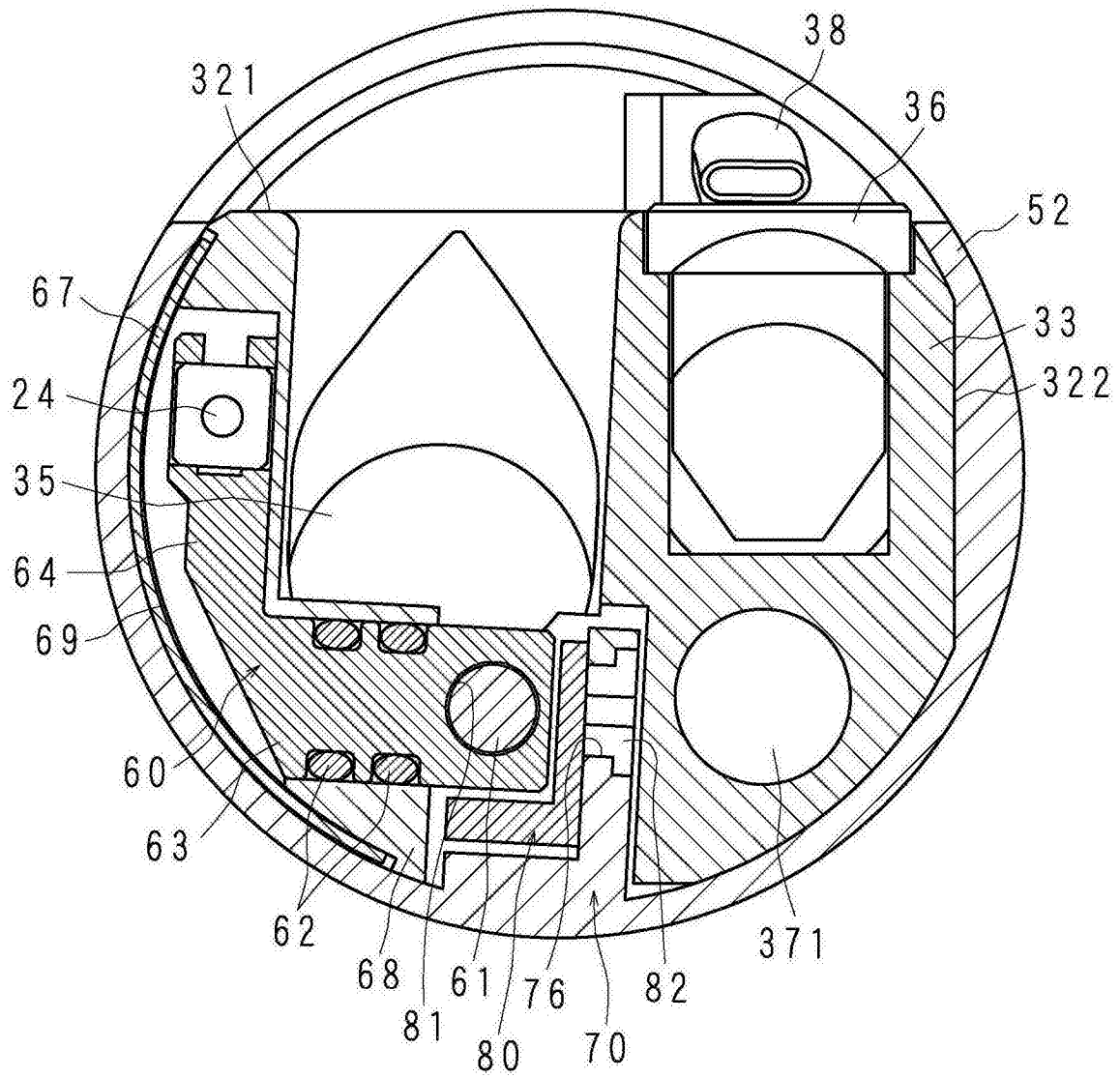
30

图17

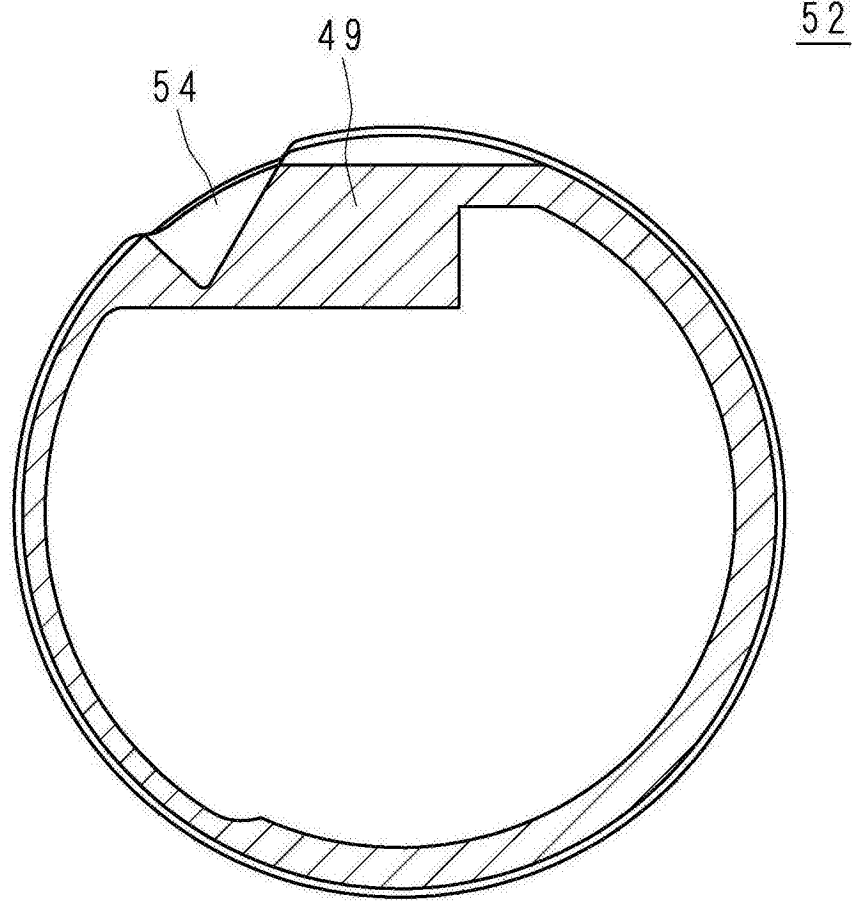


图18

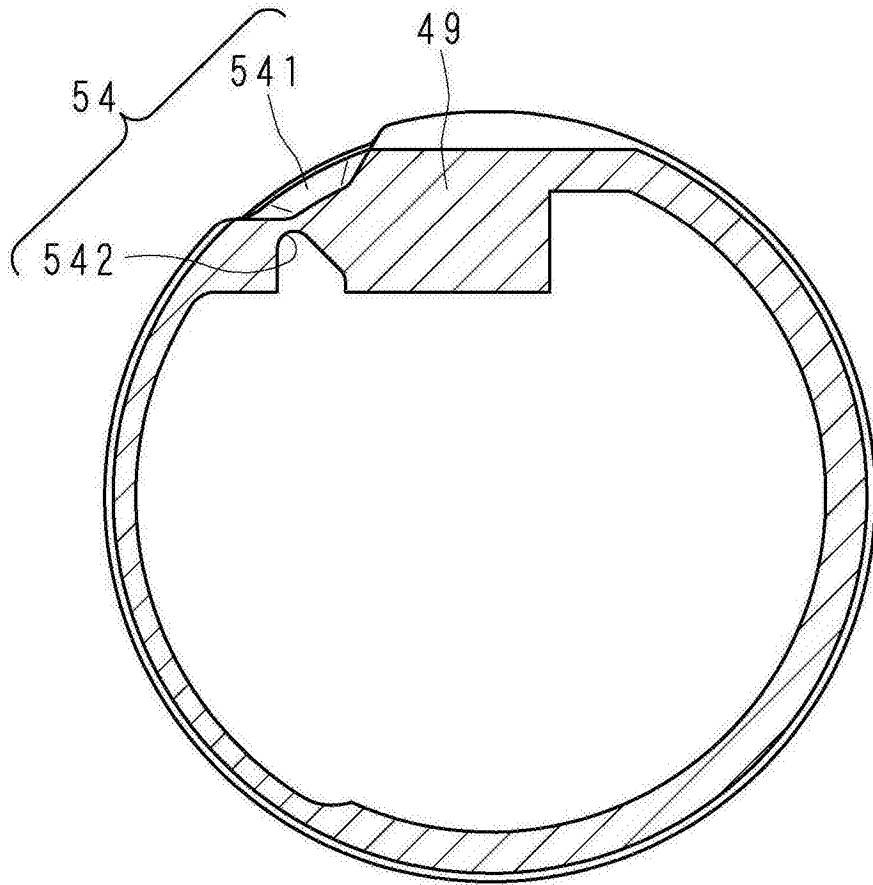
52

图19

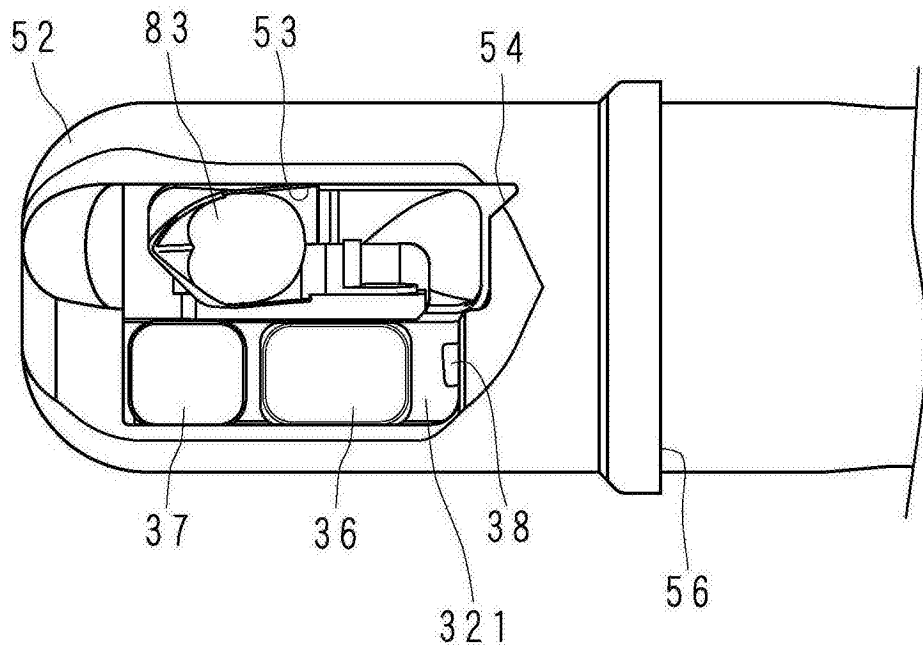
30

图20

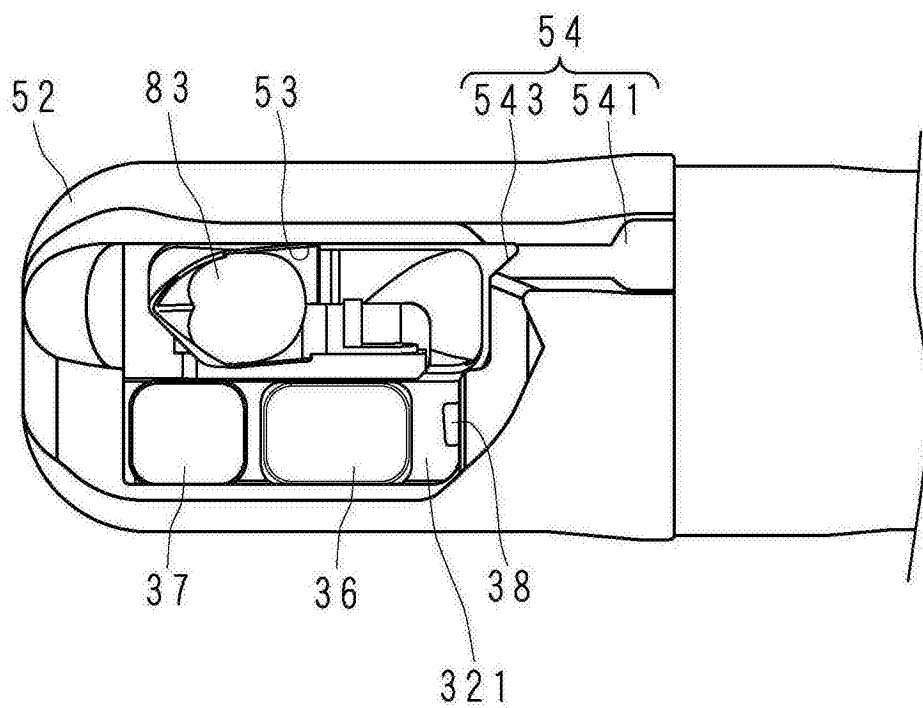
30

图21

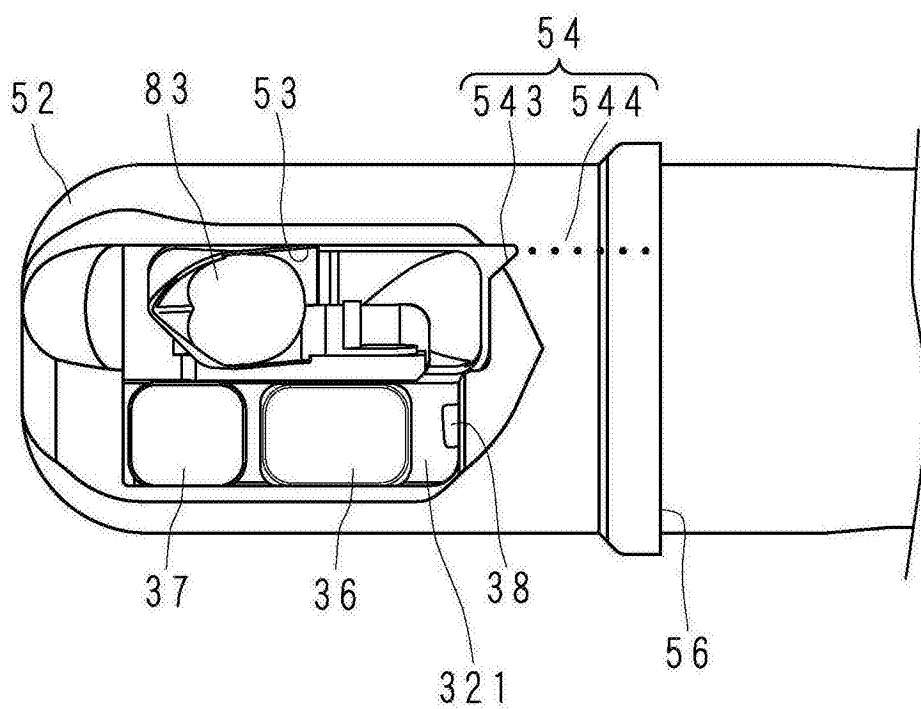
30

图22

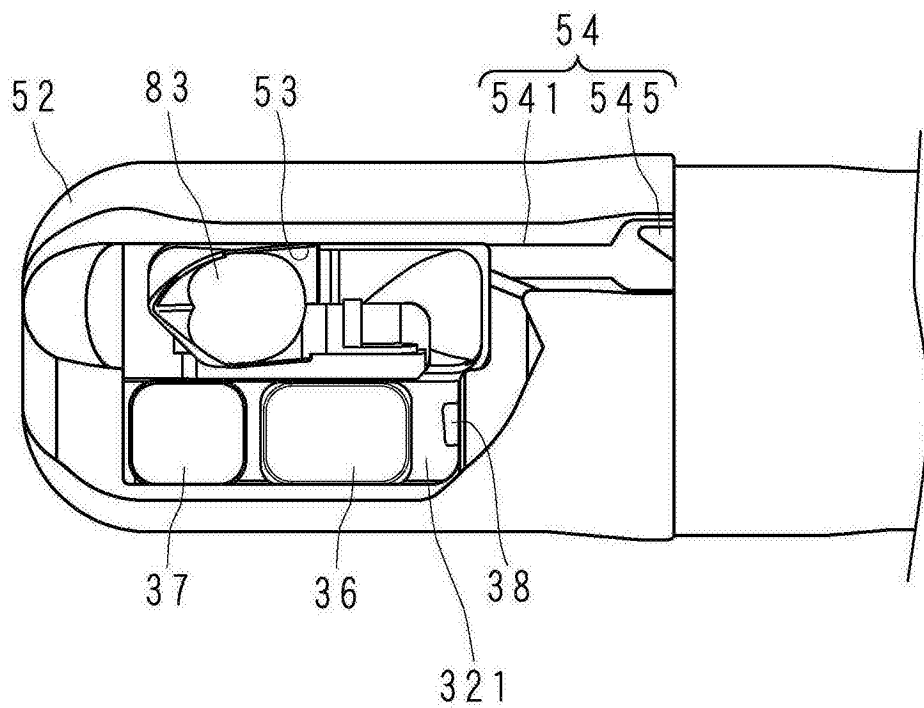
30

图23

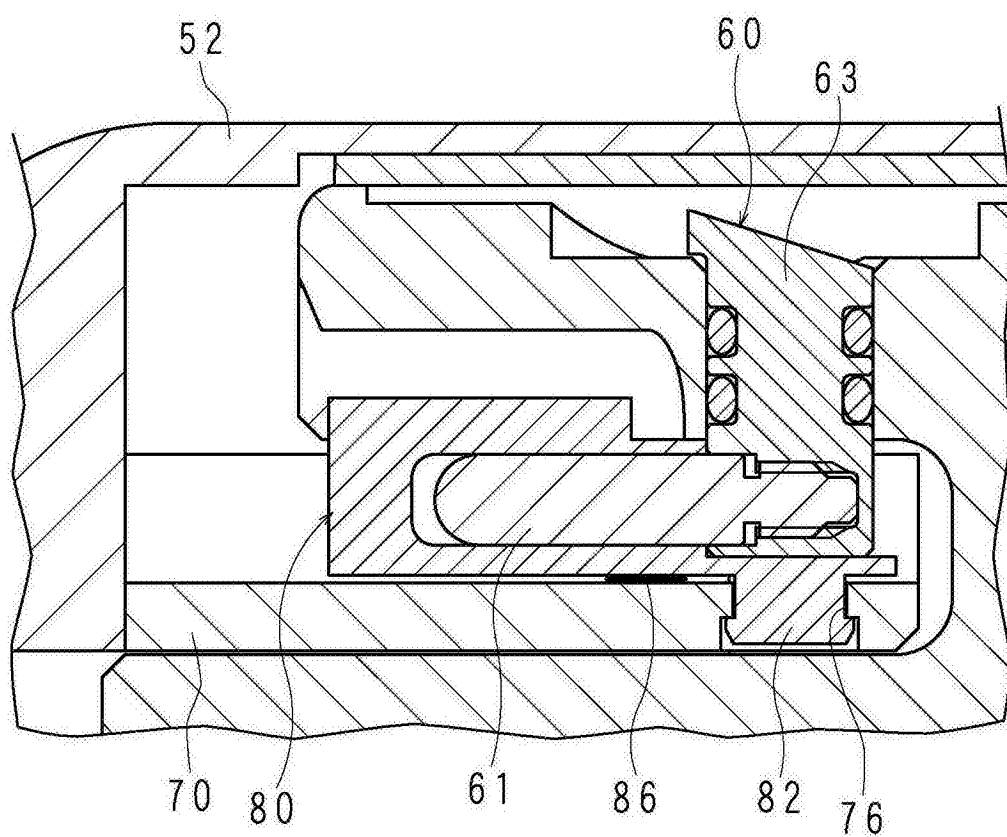
30

图24

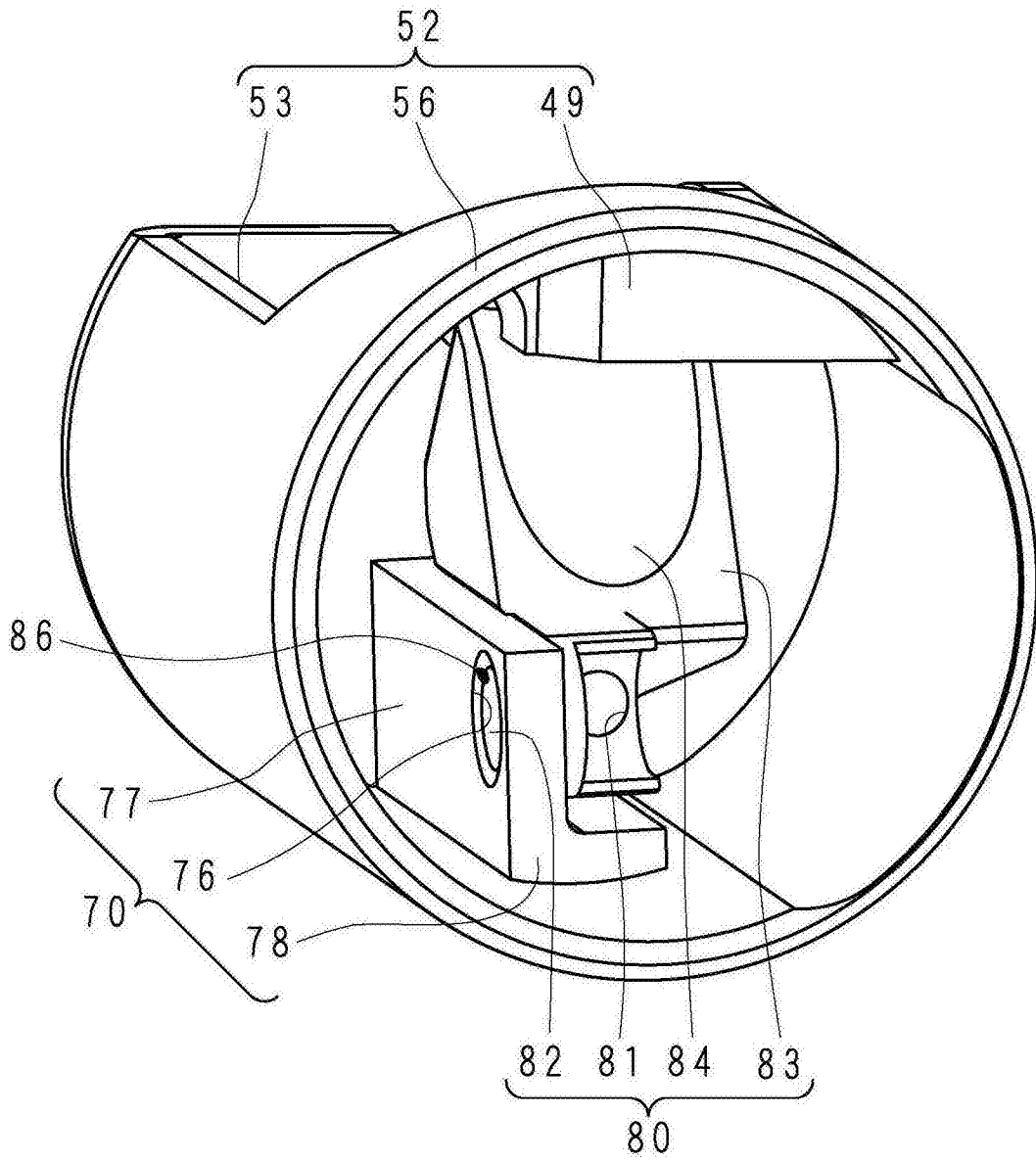
50

图25

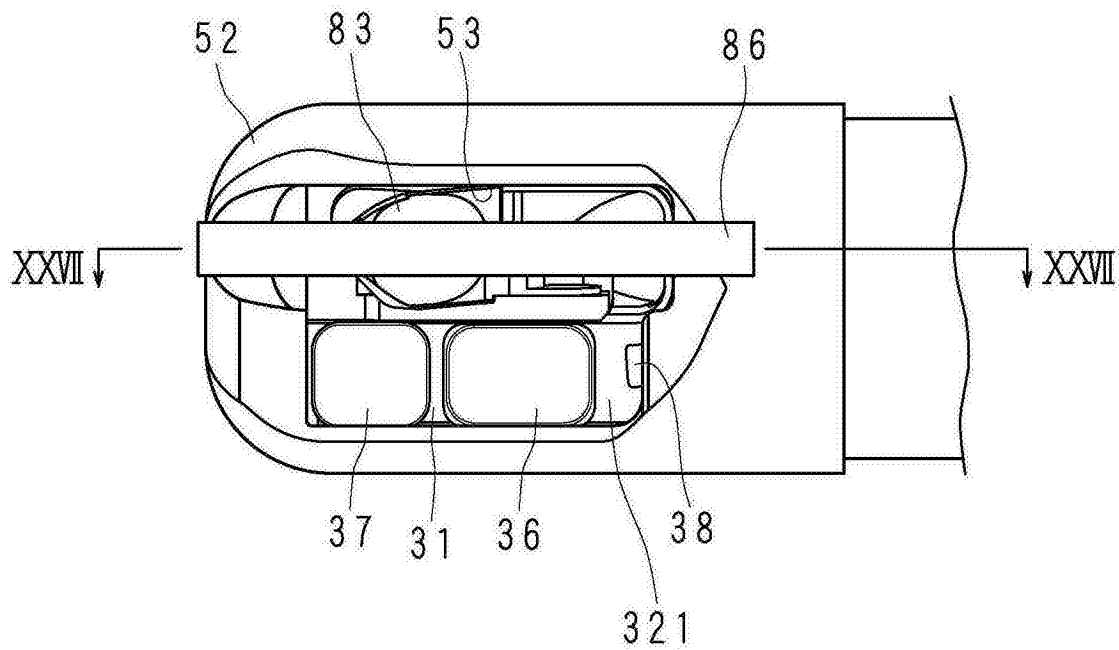
30

图26

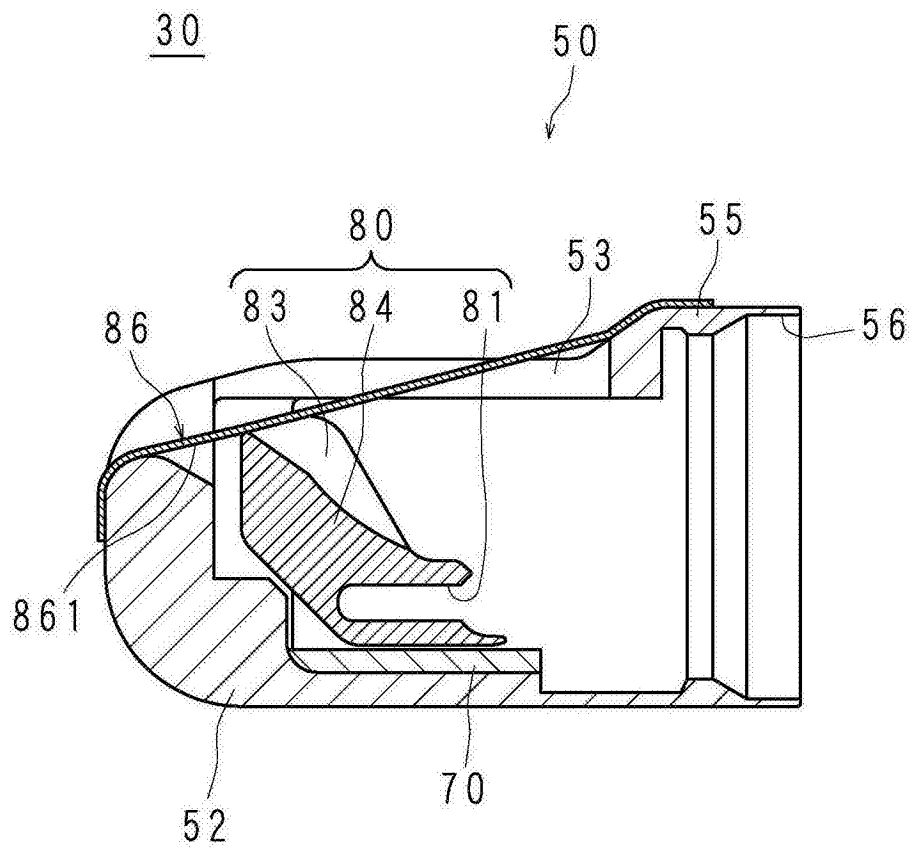


图27

|                |                                                                      |         |            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 内窥镜用盖子、内窥镜和内窥镜用盖子制造方法                                                |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN107847115A</a>                                         | 公开(公告)日 | 2018-03-27 |
| 申请号            | CN201780001267.4                                                     | 申请日     | 2017-07-18 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 保谷股份有限公司                                                             |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | HOYA株式会社                                                             |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | HOYA株式会社                                                             |         |            |
| [标]发明人         | 细越泰嗣                                                                 |         |            |
| 发明人            | 细越泰嗣                                                                 |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/018 A61B1/00 G02B23/24                                         |         |            |
| CPC分类号         | A61B1/00098 A61B1/00101 A61B1/00137 A61B1/018 G02B23/2423 A61B1/0011 |         |            |
| 优先权            | 2016141762 2016-07-19 JP                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>                       |         |            |

# 摘要(译)

30

本发明提供一种相对于内窥镜前端容易拆装的带立起台的内窥镜用盖子，内窥镜用盖子相对于内窥镜可拆装，内窥镜具备控制杆和转动部，控制杆设置在内窥镜的插入部(30)的前端并可转动，转动部使控制杆进行转动，内窥镜用盖子具备罩子(52)、底座和立起台，罩子(52)具有开口端部(56)、在侧面开口的窗口部(53)以及与所述窗口部(53)连着的缺口部(54)，罩子(52)是可以将所述开口端部(56)相对于内窥镜的插入部(30)的前端进行拆装的有底筒型，底座固定在所述罩子(52)的内侧并具有立起台安装孔，立起台配置在所述罩子(52)的内侧并具有立起台轴、立起部(83)和控制杆连结部，立起台轴插入所述立起台安装孔中，立起部(83)在与所述立起台轴交叉的方向上突出，控制杆连结部配置在所述立起部(83)的所述开口端部(56)侧并与所述控制杆进行连结，立起台相对于所述底座可绕所述立起台轴进行转动。

