



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110113981 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201780079599.4

(22)申请日 2017.12.14

(30)优先权数据

10-2016-0178890 2016.12.26 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.06.21

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2017/014674 2017.12.14

(87)PCT国际申请的公布数据

W02018/124555 KO 2018.07.05

(71)申请人 天主教关东大学产学协力团

地址 韩国江原道江陵市

(72)发明人 尹致淳

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 吕琳 宋东颖

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

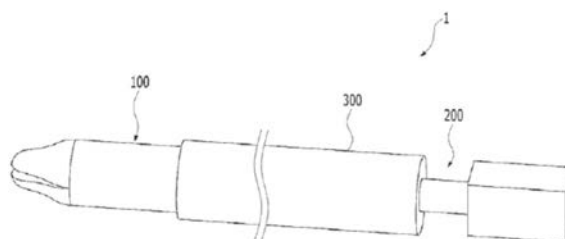
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

内窥镜用处置件

(57)摘要

本发明涉及内窥镜用处置件,更详细地,涉及具有可拆装的末端执行器以及防污盖的内窥镜用处置件,上述内窥镜用处置件包括:末端执行器,在内窥镜手术或内窥镜处置中用于进行处置;连接部,以能够装拆的方式与上述末端执行器的一端相结合;以及防污盖,与上述连接部或末端执行器相结合,通过包围上述连接部的外周面的一部分来防止上述连接部受到污染。根据本发明的实施例,可以仅分离末端执行器来进行更换,由于形成有用于保护控制部的盖,从而可以预防因末端执行器及控制部受到污染而发生的患者之间的交叉感染。



1. 一种内窥镜用处置件,其特征在于,包括:  
末端执行器,在内窥镜手术或内窥镜处置中用于进行处置;  
连接部,以能够装拆的方式与上述末端执行器的一端相结合;以及  
防污盖,与上述连接部或末端执行器相结合,通过包围上述连接部的外周面的一部分来防止上述连接部受到污染。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,  
在上述末端执行器的一端朝向内侧方向以凹陷的方式形成有结合槽,  
上述连接部包括:  
关节部,能够与上述结合槽进行装拆,能够弯曲;  
传递部,与上述关节部相连接;以及  
控制部,通过上述传递部控制上述关节部的弯曲,  
上述末端执行器的位置由上述关节部控制。
3. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,上述防污盖的一个区域的内周面包围上述末端执行器的一个区域的外周面。
4. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,还包括把手,上述把手与上述末端执行器的一部分相连接,用于从末端执行器的外部控制上述末端执行器的动作。
5. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,上述防污盖由可挠性材质形成,从而易于折叠和展开。
6. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,上述末端执行器与上述连接部以螺纹结合方式或凹凸结合方式相结合。
7. 根据权利要求1所述的内窥镜用处置件,其特征在于,  
还包括与上述防污盖的一端相结合的防污盖安装装置,  
上述防污盖安装装置包括:  
本体,沿着长度方向形成有第一贯通孔,以能够插入连接部;以及  
流体注入部,形成有通过贯通上述本体来与上述第一贯通孔相连通的第二贯通孔。
8. 根据权利要求7所述的内窥镜用处置件,其特征在于,上述防污盖在被注入流体的情况下膨胀。
9. 根据权利要求8所述的内窥镜用处置件,其特征在于,  
还包括沿着长度方向配置于上述防污盖的多个带,  
上述多个带以插入的方式形成于上述防污盖,或者以附着的方式形成于上述防污盖的外周面,  
上述多个带用于抑制上述防污盖朝向长度方向膨胀。

## 内窥镜用处置件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜用处置件,更详细地,涉及具有可拆装的末端执行器的内窥镜用处置件。

### 背景技术

[0002] 内窥镜作为可直接观察内脏器官或体腔内部的医疗器械,可观察内脏器官或体腔内部的同时易于进行组织的切除和分泌物的采集等,因而对疾病的发现、诊断以及治疗有很大的帮助。

[0003] 为了利用内窥镜诊断疾病或进行治疗,在将电烧烙器、钳子(forceps)及切割器等具有末端执行器(end-effector)的处置件与内窥镜一同插入人体内部的状态下,利用内窥镜观察患部,并利用处置件实施手术。

[0004] 在实施如上所述的手术之后,处置件因受检者的唾液或血液等各种体内分泌物及病菌而受到污染,从而在对下一个受检者重新使用手术器械之前需要进行洗涤及消毒来去除污染物,但由于未能充分地消毒,导致受检者总是暴露于感染风险中。

[0005] 为了使感染的风险最小化,优选为每个受检者使用新的处置件,但由于包括用于控制末端执行器的控制部等的处置件部分单价高,因而在现实上无法实现。

[0006] 因此,需要一种可以仅分离及更换末端执行器来使用,剩余部分按原样使用的内窥镜用处置件。

### 发明内容

[0007] 发明所要解决的问题

[0008] 本发明所要实现的技术问题在于,提供如下的内窥镜用处置件,其可分离末端执行器及用于控制末端执行器的控制部,即,可以对包括可进行关节运动的机械手(manipulator)或无关节的硬轴或可弯曲的鞘管(sheath)的末端执行器的后部分进行分离,从而可以仅更换末端执行器来使用。

[0009] 本发明所要实现的技术问题不限于以上所提及的技术问题,本发明所属技术领域的普通技术人员可从以下记载中明确理解未提及的其他技术问题。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 本发明一实施方式的内窥镜用处置件包括:末端执行器,在内窥镜手术或内窥镜处置中用于进行处置;连接部,以能够装拆的方式与上述末端执行器的一端相结合;以及防污盖,与上述连接部或末端执行器相结合,通过包围上述连接部的外周面的一部分来防止上述连接部受到污染。

[0012] 在本发明中,在上述末端执行器的一端朝向内侧方向以凹陷的方式形成有结合槽,上述连接部包括:关节部,能够与上述结合槽进行装拆,能够弯曲;传递部,与上述关节部相连接;以及控制部,通过上述传递部控制上述关节部的弯曲,上述末端执行器的位置可以由上述关节部控制。

[0013] 在本发明中,防污盖的一个区域的内周面可以包围上述末端执行器的一个区域的外周面。

[0014] 在本发明中,还可包括把手,上述把手与上述末端执行器的一部分相连接,用于从末端执行器的外部控制上述末端执行器的动作。

[0015] 在本发明中,防污盖由可挠性材质形成,从而可易于折叠和展开。

[0016] 在本发明中,末端执行器与上述连接部能够以螺纹结合方式或凹凸结合方式相结合。

[0017] 本发明的内窥镜用处置件还可包括与上述防污盖的一端相结合的防污盖安装装置,上述防污盖安装装置可包括:本体,沿着长度方向形成有第一贯通孔,以能够插入连接部;以及流体注入部,形成有通过贯通上述本体来与上述第一贯通孔相连通的第二贯通孔。

[0018] 在本发明中,防污盖可在被注入流体的情况下膨胀。

[0019] 本发明的内窥镜用处置件还可包括沿着长度方向配置于上述防污盖的多个带,上述多个带以插入的方式形成于上述防污盖,或者以附着的方式形成于上述防污盖的外周面,可用于抑制上述防污盖朝向长度方向膨胀。

[0020] 发明效果

[0021] 根据本发明的实施例,可以仅分离末端执行器来进行更换,由于形成有用于保护控制部的盖,从而可以预防因末端执行器及控制部受到污染而发生的患者之间的交叉感染。

[0022] 本发明的效果并不局限于上述效果,而是应当理解为包括可以从本发明的详细说明或记载于发明要求保护范围的发明结构中推导出的所有效果。

## 附图说明

[0023] 图1为本发明一实施例的内窥镜用处置件的立体图。

[0024] 图2为本发明一实施例的内窥镜用处置件的剖视图。

[0025] 图3为本发明一实施例的内窥镜用处置件的剖视图。

[0026] 图4为本发明一实施例的内窥镜用处置件的放大图。

[0027] 图5为本发明一实施例的内窥镜用处置件的放大剖视图。

[0028] 图6为本发明一实施例的内窥镜用处置件的放大剖视图。

[0029] 图7为示出本发明一实施例的包括处置件盖的内窥镜用处置件的使用过程的参考图。

## 具体实施方式

[0030] 以下,参照附图对本发明进行说明。但是,本发明能够以多种不同的方式实现,因此,并不局限于在此所说明的实施例。而且,为了在附图中准确地说明本发明,省略了与说明无关的部分,在说明书全文中,对类似的部分赋予了类似的附图标记。

[0031] 在说明书全文中,当提出一个部分与另一部分“相连接(联接、接触、结合)”时,这除了包括“直接相连接”的情况之外,还包括两者中间隔着其他部件“间接连接”的情况。并且,当提出一个部分“包括”另一结构要素时,只要没有特别相反的记载,则表示还可包括其他结构要素,而并非排除其他结构要素。

[0032] 在本说明书中所使用的术语仅用于说明特定的实施例,而并非所要限定本发明。除非在文脉上明确表示不同的含义,单数的表达包括复数的表达。在本说明书中,“包括”或“具有”等术语所要指定说明书中所记载的特征、数字、步骤、动作、结构要素、部件或这些组合的存在,而不得理解为排除一个或一个以上的其他特征或数字、步骤、动作、结构要素、部件或这些组合的存在或附加可能性。

[0033] 以下,参照附图详细说明本发明的实施例。

[0034] 图1为本发明一实施例的内窥镜用处置件1的立体图。

[0035] 内窥镜用处置件1作为通过内窥镜的工作通道插入体腔内部来进行检查或治疗的装置,包括末端执行器100、连接部200及防污盖300。

[0036] 末端执行器100作为通过插入于体腔内部来进行处置或手术的结构要素,在图1中示出为钳子(forceps),但不限于此,可以形成为电烧烙器及切割器等多种形式。

[0037] 连接部200作为可与末端执行器100进行装拆的连接部位,其可以是能够进行关节运动的机械手(manipulator)或无关节的硬轴或可弯曲的鞘管(sheath)。例如,在上述连接部200为机械手的情况下,一部分向四方自由地弯曲(bending),并且可以由末端执行器100调节上述机械手的位置。在本发明的一实施例中,在连接部200和末端执行器100的内部可形成有通信线路,连接部200可通过通信线路控制末端执行器100的位置及动作。

[0038] 防污盖300作为通过包围连接部200的外周面来防止连接部200的外周面受到血液、身体内部分泌物等的污染的结构要素,与末端执行器100的外周面的一个区域相结合。另一方面,在防污盖300与末端执行器100完全独立结合的情况下,可与连接部200的末端或一部分相结合。

[0039] 优选地,防污盖300由具有弹性的材质形成,上述材质包含选自由聚酯、氨纶、乳胶及硅橡胶组成的组中的一种以上成分,并紧贴于连接部200的外周面,但不限于此。

[0040] 并且,防污盖300的厚度优选为0.005mm至0.5mm。在以小于0.005mm的厚度形成的情况下,在插入体内的过程中可能会破裂,在以大于0.5mm的厚度形成的情况下,由于直径增加,因而可能无法插入于工作通道。

[0041] 图2及图3为本发明一实施例的内窥镜用处置件1的剖视图。

[0042] 参照图2及图3,末端执行器100包括结合部110及动作部120。

[0043] 结合部110为用于结合动作部120和连接部200的结构要素。

[0044] 可在结合部110的一端形成用于防止连接部200与结合部110分离的结合槽130。在形成结合槽130的情况下,在连接部200的一端对应于结合槽130来以突起形状形成关节部210。对于关节部210,将在下述中详细说明。

[0045] 在本发明的一实施例中,可在结合槽130的内周面形成第一螺纹,可在关节部210的外周面形成与第一螺纹相对应的第二螺纹来使连接部200与末端执行器100通过螺纹结合来紧固。根据本发明的一实施例,当连接部200除了控制末端执行器100的位置之外还控制动作部120的动作时,可在结合槽130形成通信线路,以能够向结合部110传递从连接部200发生的动作信号,可在连接部200的关节部210形成可传递用于控制结合部110动作的信号的通信线路。当关节部210与结合槽130相结合时,两个通信线路相连接,从而可以控制动作部120的动作。

[0046] 连接部200包括:传递部220;关节部210,与传递部220的一端相连接,可以向四方

弯曲,可以与末端执行器100进行装拆;以及控制部230,与传递部220的另一端相连接,用于控制关节部210的弯曲。即,可以由控制部230调节关节部210的弯曲来改变末端执行器100的位置。在此情况下,关节部210以由多个环形的钩连续结合来可向四方弯曲的方式形成。

[0047] 防污盖300以使其内周面的一个区域与结合部110的外周面的一个区域相接触的方式与结合部110相结合。在本发明的一实施例中,防污盖300与末端执行器100形成为一体,从而在完成内窥镜手术之后,可以一次性更换末端执行器100和防污盖300。

[0048] 图4为本发明一实施例的内窥镜用处置件1的放大图。图4示出末端执行器100与连接部200结合之前的状态。在此情况下,与末端执行器100的一端相结合的防污盖300处于卷绕的状态(或折叠的状态),这与展开的状态相比,可以使末端执行器100与连接部200之间的结合不受防污盖300的干扰。在结合之后,防污盖300被使用人员展开,从而包围连接部200的外周面来可防止连接部200受到污染。

[0049] 图5为本发明一实施例的内窥镜用处置件1的放大剖视图,图5的(a)部分示出连接部200插入于防污盖安装装置400内部之前的状态。

[0050] 在本发明的一实施例中,末端执行器100包括结合部110、动作部120、动作模块121及把手122。结合部110及动作部120与上述相同,因而将省略对其的说明。

[0051] 动作模块121作为用于使动作部120进行机械动作的结构要素,与动作部120的一端相连接,且位于结合部110的内部,通过移动来使动作部120进行动作。

[0052] 把手122作为用于使动作模块121移动的结构要素,与动作模块121的一端相连接。优选地,把手122通过贯通结合部110来向外部突出,使得使用人员可以操作,但不限于此。当使用人员拉动把手122时,与把手122相连接的动作模块121进行移动,并且可使与动作模块121的一端相连接的动作部120进行动作。

[0053] 根据本发明的一实施例,可在防污盖300的一端形成有防污盖安装装置400。防污盖安装装置400作为与防污盖300相结合来使防污盖300膨胀或收缩的结构要素,包括本体部410及流体注入部420。

[0054] 在本体部410的内部朝向长度方向形成有第一贯通孔411,上述第一贯通孔411与防污盖300的贯通孔301相连通。

[0055] 流体注入部420在本体部410的外周面突出而成,并形成有与第一贯通孔411相连通的第二贯通孔421。在此情况下,可在第二贯通孔421扣入结合有流体注入装置(未图示)。

[0056] 在本发明的一实施例中,在本体部410的内周面沿着内周缘结合有包装412。当连接部200插入于防污盖安装装置400时,包装412通过封闭防污盖安装装置400与连接部200之间来防止存在于防污盖300内部的流体泄漏。

[0057] 在本发明的一实施例中,可在本体部410的一端沿着外周面的外周缘结合有控制部盖430。控制部盖430为用于防止未插入于防污盖300的控制部230受到污染的结构要素。在图5的(a)部分中,控制部盖430处于折叠状态,其为在将连接部200插入于防污盖300或从防污盖300取出的过程中的控制部盖430的形状,连接部200的插入或取出过程不受展开的控制部盖430的干扰。当完成连接部200的插入过程时,使用人员可通过展开控制部盖430来防止控制部230受到污染。在此情况下,优选地,控制部盖430由橡胶、合成树脂等具有柔韧性的材质形成,以易于折叠和展开,但不限于此。

[0058] 图5的(b)部分示出防污盖300膨胀的状态。此状态是在图5的(a)部分状态下,连接

部200的一部分插入于防污盖安装装置400来与防污盖安装装置400一同被包装412完全封闭之后,通过流体注入部420注入流体而导致防污盖300膨胀的状态。在此情况下,流体经过第二贯通孔421后在第一贯通孔411向防污盖300移动来使防污盖300膨胀。膨胀的防污盖300与未膨胀的防污盖300相比易于插入连接部200。

[0059] 另一方面,上述防污盖安装装置400也可以在没有第二贯通孔421的情况下注入流体,在此情况下,也可通过第一贯通孔来在插入连接部200的同时注入流体。

[0060] 并且,可在上述防污盖300结合配置有附着于外周面的长度方向的多个带(未图示),这种带用于抑制防污盖300朝向长度方向膨胀,从而易于内窥镜的插入。在此情况下,带可附着于防污盖300的外周面,可在制造防污盖300时插入于防污盖300之间来形成。优选地,带以防污盖300的中心为基准来以放射形配置,以防止仅在特定部位抑制长度方向的膨胀。带可以由膨胀率低于防污盖300的橡胶材质或合成树脂形成,可以由长度方向的弹性小的高分子物质在制造防污盖300时同时形成。

[0061] 图6为本发明一实施例的内窥镜用处置件1的放大剖视图。对于与图4及图5相同的结构要素,在赋予相同附图标记的同时将省略对其的说明。

[0062] 与图6与图5不同,把手122a、122b分为2个,两个把手122a、122b分别贯通结合部110和连接部200,把手122b向外部突出。在此情况下,在连接部200形成有可使把手122b贯通的贯通孔121。并且,在两个把手122a、122b之间形成有膜131。优选地,膜131由橡胶等具有弹性的材质形成,以能够随着把手122a、122b的移动与把手122a、122b一同移动。在两个把手122a、122b的一端形成有附着部123a、123b,附着部123a、123b附着于膜131或由磁铁等可互相吸引的材质形成来防止从膜131分离。

[0063] 在把手122a、122b通过贯通结合部110和连接部200向外部突出的情况下,易于一手操作把手122a、122b和控制部300,从而提高使用人员的操作便利性,由于两个把手122a、122b以被膜131分离的状态移动,因而可防止因把手122a、122b而使控制部300受到污染。

[0064] 并且,若利用本发明一实施例的内窥镜用处置件1,则可以仅分离末端执行器100来进行更换,由于连接部200受到防污盖300的保护,因而可预防因末端执行器100及连接部200的污染而发生的患者之间的感染。

[0065] 图7为示出本发明一实施例的包括处置件盖310的内窥镜用处置件2的使用过程的参考图。

[0066] 内窥镜用处置件2包括连接部200、末端执行器500及处置件盖310。

[0067] 图7的一实施例的末端执行器500包括结合部510及动作部520。在结合部510的一端形成有用于结合连接部200和结合部510的结合槽530,另一端与动作部520相连接,在结合部510的内部形成有通过与动作部520相连接来使动作部520进行动作的动作模块521。

[0068] 动作模块521的一端与把手522相连接,从而随着把手522的移动而使动作模块521移动并使动作部520进行动作。

[0069] 处置件盖310作为用于防止末端执行器500及连接部200受到污染的结构要素,在内部形成有可使动作部520扣入结合的槽312,并包括:动作部盖311,随着动作部520的移动而进行移动;以及连接部盖313,沿着动作部盖311及动作部盖311的外周缘的外周面结合,包围结合部510及连接部200的外周面。在此情况下,处置件盖310可根据形状变更为多种处置件,图7示出切割器形状的处置件盖310。

[0070] 图7的(b)部分为示出末端执行器500插入于动作部盖311及连接部盖313的状态的图。末端执行器500的动作部520的一部分插入于动作部盖311的槽312,未插入于动作部盖311的动作部520、结合部510及连接部200插入于连接部盖313。

[0071] 可在防污盖300的外周面朝向长度方向配置有一个以上的带(未图示)。带抑制防污盖300朝向长度方向膨胀,从而易于连接部的插入。在此情况下,带可附着于防污盖300的外周面,可在制造防污盖300时插入于防污盖300之间来形成。优选地,带以防污盖300的中心为基准来以放射形配置,以防止仅在特定部位抑制长度方向的膨胀。带可以由膨胀率低于防污盖300的橡胶材质或合成树脂形成,或者可以由长度方向的弹性小的高分子物质形成。即,防污盖300和带的膨胀系数不同。

[0072] 若利用本发明一实施例的内窥镜用处置件2,通过防止较为昂贵的动作部520及连接部200受到污染来可将这些重新使用,可以根据处置件盖310的形状变更为多种处置件,因而在提高经济性的同时可预防患者之间的交叉感染。

[0073] 上述本发明的说明用于例示,本发明所属技术领域的普通技术人员可以理解,在不变更本发明的技术思想或必要特征的情况下,可简单地变形为其它具体方式。因此应当理解,以上所记述的实施例在所有方面是例示性的,而并不是限制性的。例如,以单一型进行说明的各个结构要素可以分散实施,同样,以分散的形式进行说明的结构要素还能够以结合的形式实施。

[0074] 本发明的范围通过后述的发明要求保护范围示出,发明要求保护范围的含义、范围以及从其等同概念导出的所有变更或变形的形态应当解释为包括在本发明的范围之内。

[0075] 优选实施方式

[0076] 本发明的实施方式已在具体实施方式中一同描述。

[0077] 工业利用性

[0078] 本发明涉及内窥镜用处置件,可适用于各种内窥镜用处置件,具有重复可能性,因而具有产业上的可利用性。

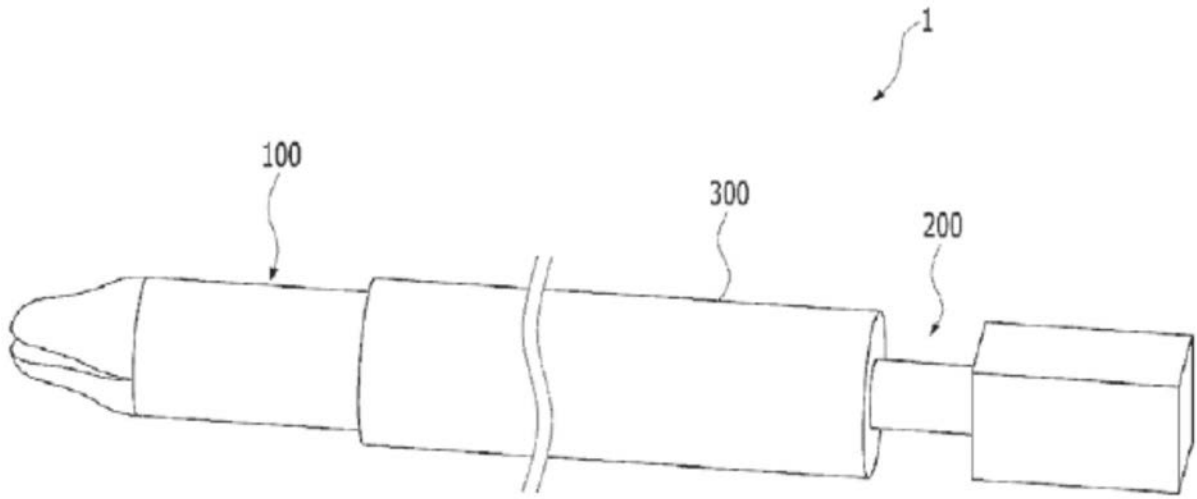


图1

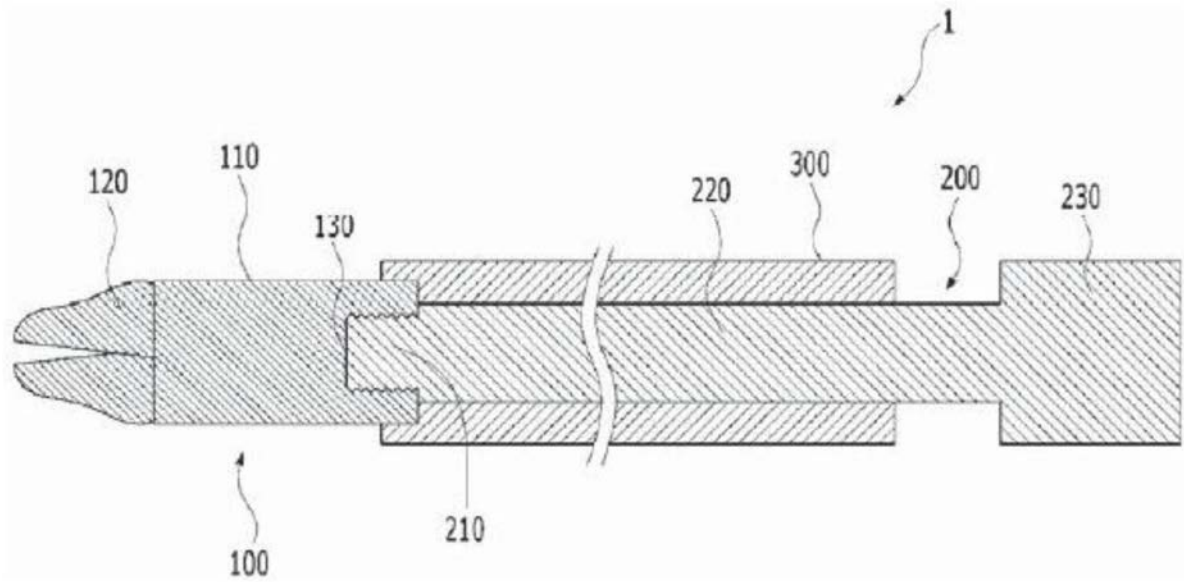


图2

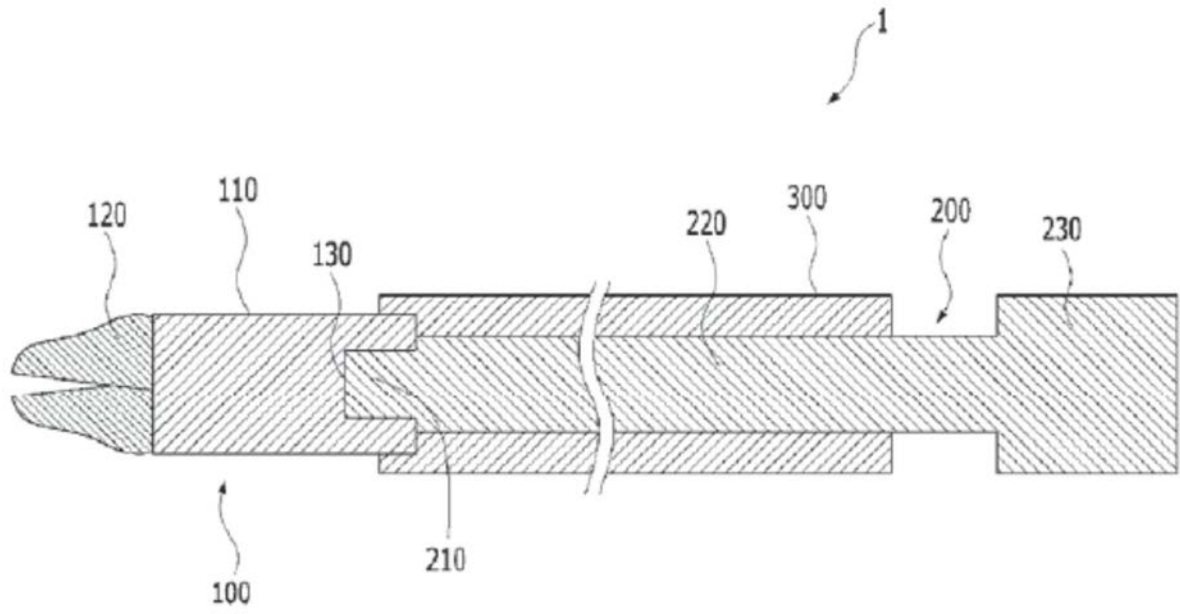


图3

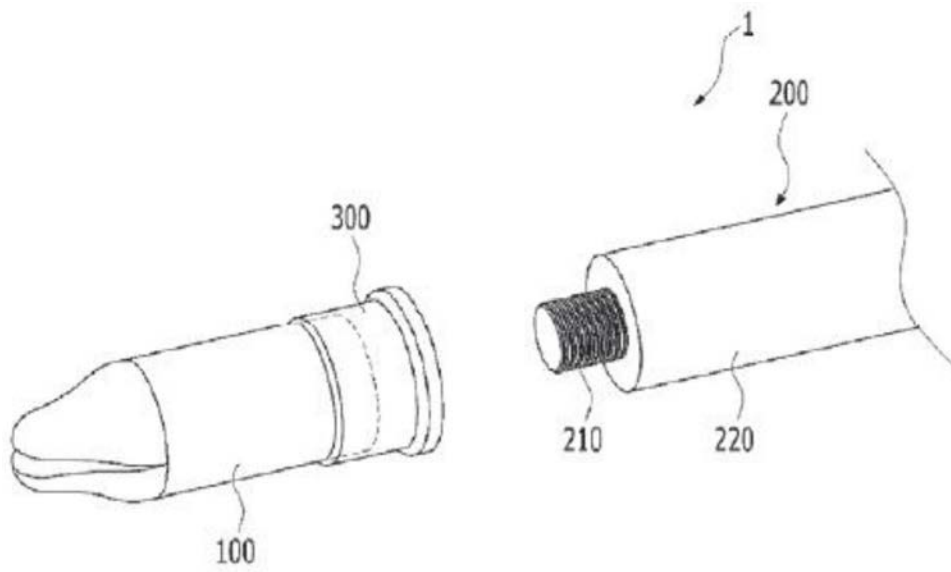


图4

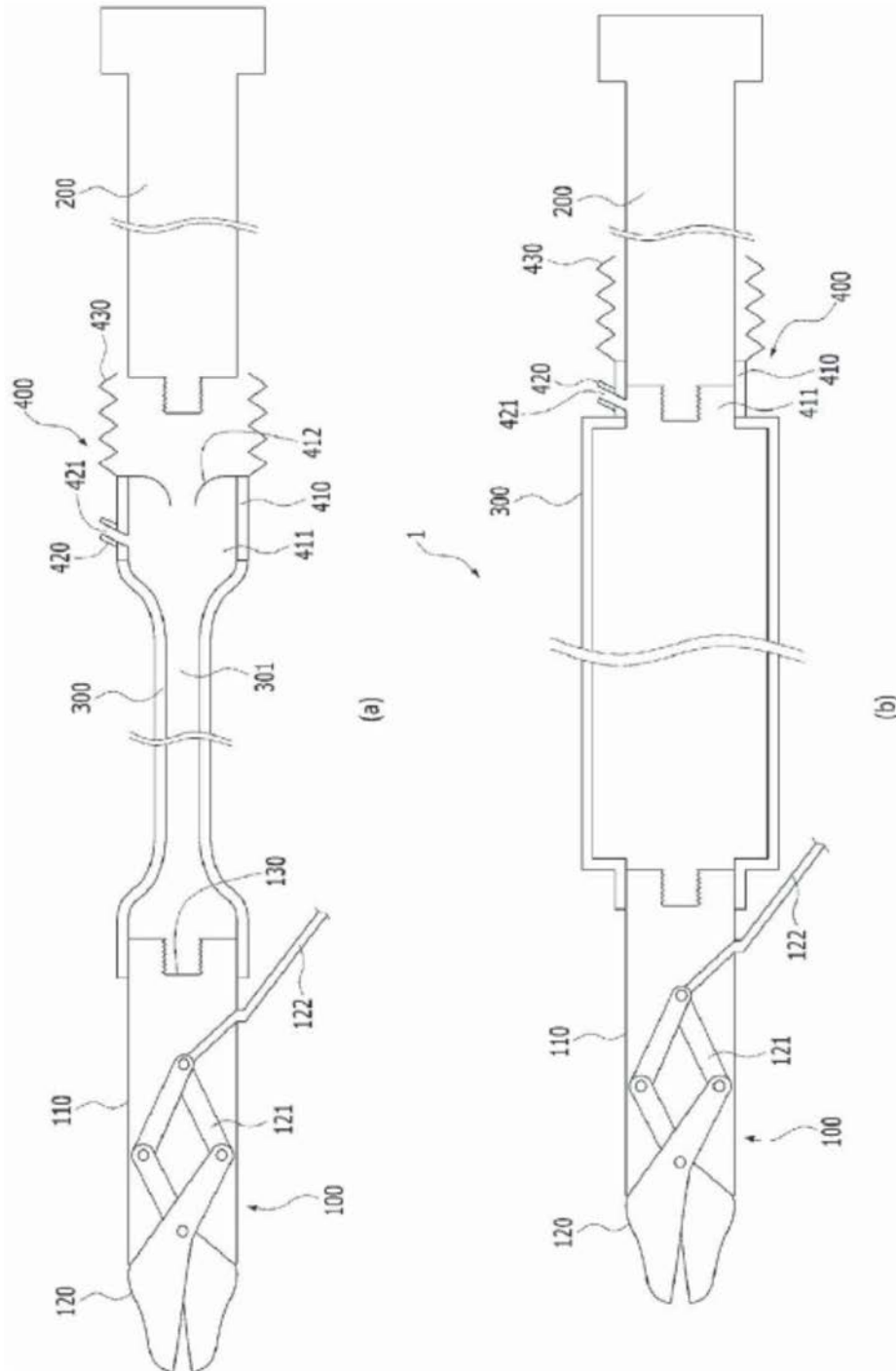


图5

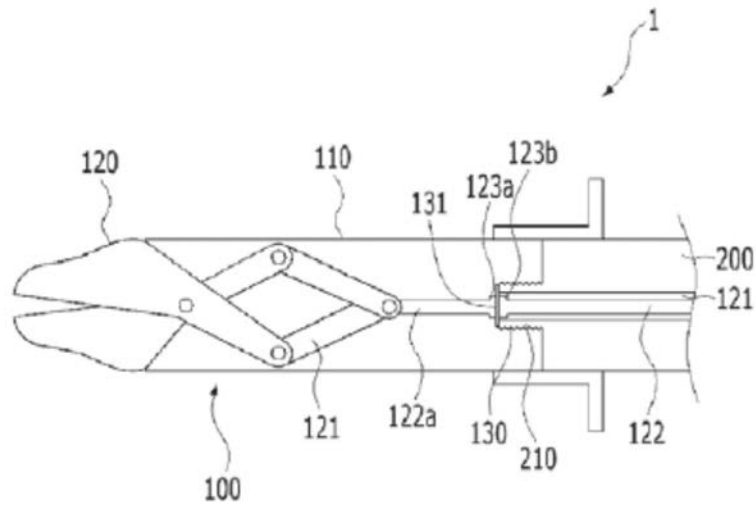


图6

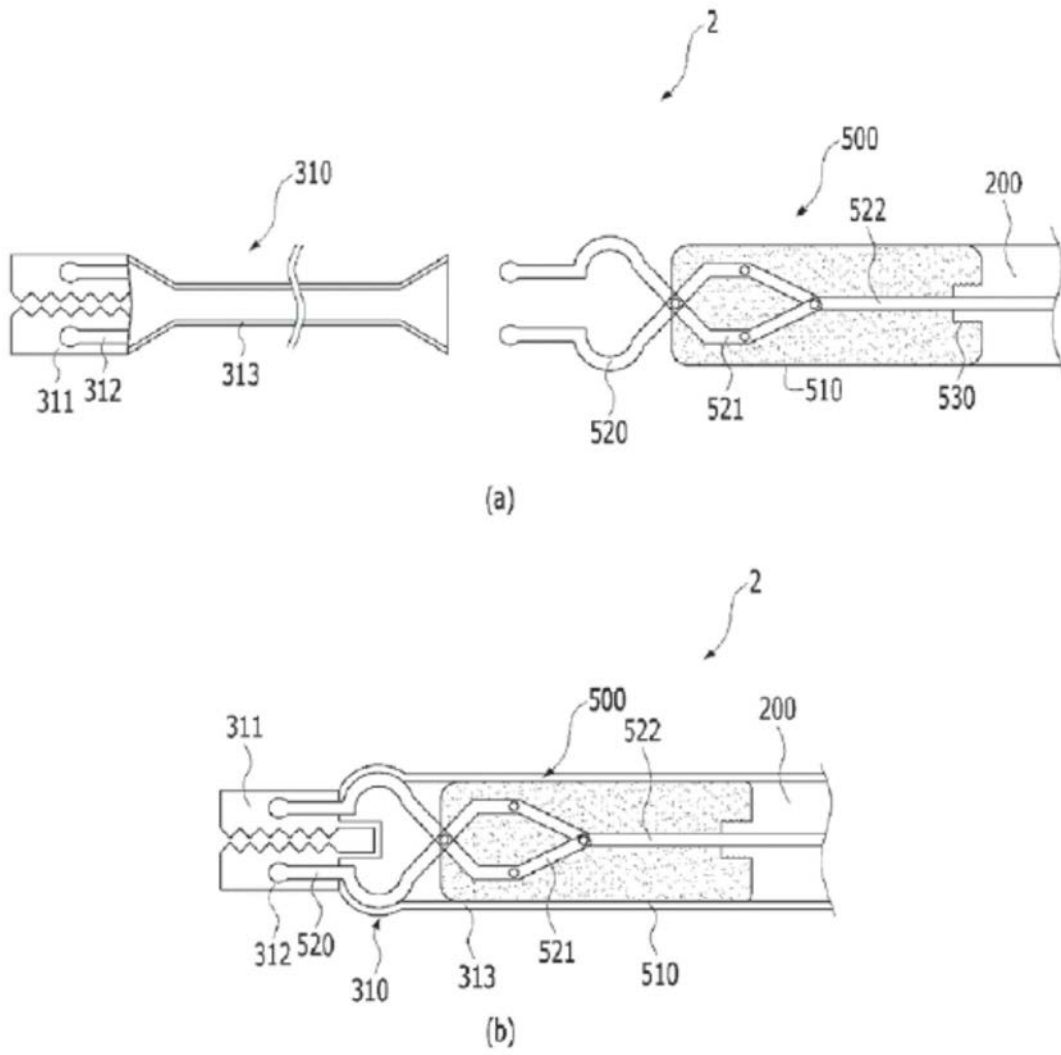


图7

专利名称(译)	内窥镜用处置件		
公开(公告)号	<a href="#">CN110113981A</a>	公开(公告)日	2019-08-09
申请号	CN201780079599.4	申请日	2017-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	天主教关东大学校产学协力团		
申请(专利权)人(译)	天主教关东大学校产学协力团		
当前申请(专利权)人(译)	天主教关东大学校产学协力团		
[标]发明人	尹致淳		
发明人	尹致淳		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/018 A61B10/06 A61B46/10 A61B90/40 A61B2017/00473 A61B2017/00477 A61B2017/2901 A61B2017/2931 A61B2017/2939 A61B2017/294 A61B46/13 A61B1/00101 A61B1/00112 A61B1/00144 A61B17/2909 A61B2017/0046 A61B2017/2902 A61B2017/2905 A61B2217/007		
代理人(译)	吕琳		
优先权	1020160178890 2016-12-26 KR		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及内窥镜用处置件，更详细地，涉及具有可拆装的末端执行器以及防污盖的内窥镜用处置件，上述内窥镜用处置件包括：末端执行器，在内窥镜手术或内窥镜处置中用于进行处置；连接部，以能够装拆的方式与上述末端执行器的一端相结合；以及防污盖，与上述连接部或末端执行器相结合，通过包围上述连接部的外周面的一部分来防止上述连接部受到污染。根据本发明的实施例，可以仅分离末端执行器来进行更换，由于形成有用于保护控制部的盖，从而可以预防因末端执行器及控制部受到污染而发生的患者之间的交叉感染。

