



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103200880 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201180053871. 4

(22) 申请日 2011. 09. 08

(30) 优先权数据

10-2010-0088656 2010. 09. 10 KR

10-2010-0099563 2010. 10. 13 KR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 05. 08

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2011/006645 2011. 09. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/033358 KO 2012. 03. 15

(73) 专利权人 徐午男

地址 韩国京畿道富川市

(72) 发明人 徐午男

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

代理人 郭鸿禧 冯敏

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006. 01)

A61B 17/34(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

A61M 39/06(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2009036745 A1, 2009. 02. 05,

CN 1642486 A, 2005. 07. 20,

KR 100936926 B1, 2010. 01. 18,

US 2010204548 A1, 2010. 08. 12,

US 6254533 B1, 2001. 07. 03,

审查员 杨静萱

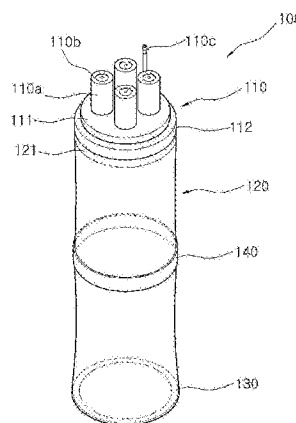
权利要求书2页 说明书8页 附图13页

(54) 发明名称

内视镜仪器导引端口

(57) 摘要

本发明揭露一种内视镜仪器导引端口。内视镜仪器导引端口包含具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的顶端的主体构件;自所述主体构件向下延伸预设长度的保护管;设置于所述保护管的下端部分,被自由地变形及复原的支撑环构件;以及纵向的沿着所述保护管固设于预设位置以经由折迭动作缠绕所述保护管而调整所述保护管的长度的调整环构件。根据本发明的内视镜仪器导引端口,设置于保护管的调整环构件的长度可简易的调整,且可确保保护管的牵引力。此外,由于上段部分可旋转并分离,可使手术作适当的治疗,且避免手术时间的延迟,使得内视镜手术可顺利进行。



1. 一种内视镜仪器导引端口,其特征在于包含:
主体构件,所述主体构件具有形成有至少一个手术仪器进入端口的顶端;
保护管,所述保护管自所述主体构件向下延伸预设长度;
支撑环构件,设置于所述保护管的下端部分,所述支撑环构件被自由地变形及复原;
调整环构件,所述调整环构件固设于所述保护管的长度方向介于所述主体构件与所述支撑环构件之间的中间位置以经由折迭动作缠绕所述保护管而调整所述保护管的长度;以及

耦接环构件,形成于所述保护管的上端部分,使得所述保护管与所述主体构件为可分离的。

2. 如权利要求 1 所述的内视镜仪器导引端口,其特征在于:所述主体构件包含:
上盖,所述上盖具有形成有至少一个手术仪器进入端口的顶端;以及
轨道环构件,所述轨道环构件连接至所述保护管以支撑所述上盖,使得所述上盖能够水平地旋转。

3. 一种内视镜仪器导引端口,其特征在于包含:
上盖,所述上盖具有形成有至少一个手术仪器进入端口的顶端;
轨道环构件,所述轨道环构件支撑所述上盖,使得所述上盖能够于水平方向旋转;
保护管,连接至所述轨道环构件且向下延伸预设长度;
支撑环构件,设置于所述保护管的下端部分,所述支撑环构件自由地变形及复原;
调整环构件,所述调整环构件固设于所述保护管的长度方向介于所述主体构件与所述支撑环构件之间的中间位置以经由折迭动作缠绕所述保护管而调整所述保护管的长度;以及

耦接环构件,形成于所述保护管的上端部分,使得所述保护管与所述轨道环构件为可分离的。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的内视镜仪器导引端口,其特征在于,
连接至所述耦接环构件的耦接构件形成于所述轨道环构件的下端部分,
且所述轨道环构件及所述保护管为可拆卸地连接。

5. 如权利要求 2 或 3 所述的内视镜仪器导引端口,其特征在于,
轨道空间部分形成于所述轨道环构件的内侧,
且轴端自所述上盖的下端突出地形成且容纳于所述轨道空间部分中,使得所述轴端可滑动地于水平方向旋转。

6. 如权利要求 5 所述的内视镜仪器导引端口,其特征在于还包含:密封环构件,所述密封环构件容纳于所述轨道空间部分中且设置于容纳在所述轨道空间部分的所述轴端的上方及下方。

7. 一种内视镜仪器导引端口,其特征在于包含:
上管体,所述上管体具有形成有至少一个手术仪器进入端口的上端部分;
下管体,所述下管体具有其中设置在被自由地变形及复原的支撑环的下端部分;以及
管体连接单元,用以可拆卸地耦合所述上管体及所述下管体,所述管体连接单元包含:

上环构件,固设于所述上管体的下端部分;及

下环构件,固设于所述下管体的上端部分,

其中,在所述上环构件与所述下环构件嵌合的状态下,所述下环构件向外折迭以同时缠绕所述上管体及所述下管体而使得所述上管体及所述下管体相互连接,以控制所述上管体及所述下管体结合后的整体长度。

8. 如权利要求 7 所述的内视镜仪器导引端口,其特征在于,所述下环构件的纵向长度长于所述上环构件的纵向长度。

内视镜仪器导引端口

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内视镜仪器导引端口, 设置于手术孔中, 以于内视镜手术期间导引各手术仪器进入腹腔, 且特别涉及一种可简易且稳定的设置于手术孔中, 其中保护管的长度可简易的控制, 且于必要时手术仪器进入端口可分离或转动的内视镜仪器导引端口, 藉此以顺利的执行内视镜手术。

背景技术

[0002] 一般而言, 由于腹腔内视镜手术 (也被称为最小侵入式手术) 的手术孔 (手术窗口) 的尺寸相对于传统的剖腹手术很小, 腹腔内视镜手术具有的优点为术后伤痕较美观, 伤口疼痛减轻, 且仅需较少恢复时间而缩短了住院治疗期间, 使得病人较快的回到日常生活。因此, 近年来, 除了癌症手术, 腹腔内视镜手术被使用于大部分的病症。

[0003] 所谓内视镜手术, 是利用称为套针的插管手术装置在病人的腹部穿孔, 其中至少一个套针将插入腹部, 并且各种手术装置, 例如尾铗、切割装置、内部器官抽取装置及内视镜摄影机将藉由套针导入腹部的手术部分, 以执行各种手术, 例如胆囊切除术、胆石移除、阑尾切除术, 以及一般手术。

[0004] 同时, 近年来, 藉由利用许多上述的套针, 内视镜手术执行于肚脐部分而不必切割腹部, 以减少病人腹部留下的伤痕, 使得病人快速的恢复。

[0005] 一般而言, 手术需要于病人肚脐穿孔, 伤口愈合后不易暴露于外且肉眼不易辨识出此伤口, 使得目前内视镜腹部手术颇受欢迎。

[0006] 为执行此种外科手术, 根据手术的类型, 10 至 12 厘米的手术孔将穿孔于肚脐, 且安装用于导引多种手术工具进入腹部中的手术工具导引器于此手术孔中以供使用。

[0007] 然而, 相关技术的手术工具导引器因容易与其腹部的安装位置分离或经常于手术期间漏泄氮气而延长了手术过程。因此, 本发明人洞悉此问题且发展一种手术工具导引器, 以防止导引器分离, 进而确保手术进行顺利, 此发明已申请于 2009 年 3 月 27 日并获得专利权 (韩国专利号 : 10-915882)。

[0008] 于图 13 中显示了本申请人已取得专利权的手术工具导引器。在手术工具导引器 1 中, 提供使各种手术工具进入的工具入口 3 于本体 2 的上部, 具有安装的弹性且藉由手术孔上部支撑的安装环 4 安装于本体 2 的呈开放状的底面的端点, 且在本体 2 内部的纵向上, 支撑环 5 设置于本体 2 的外部, 它被定义为安装环 4 与本体 2 的外侧重迭以于通过手术孔而将它导引入腹腔时, 根据腹壁厚度而对应安装环 4 支撑本体 2。

[0009] 根据所申请专利的手术工具导引器 1, 如图 14 所示, 位于手术孔上侧的安装环 4 向上折迭而呈现支撑环 5 悬浮于腹腔中的状态, 使得安装环 4 根据腹壁厚度而定位于腹部上侧, 以牢固地拉紧本体 2。因此, 在手术中, 手术工具导引器 1 不易与手术孔分离, 且本体 2 可牢固地维持于支撑环 5 与安装环 4 间。

[0010] 然而, 尽管有上述优点, 上述申请的专利在应用上仍有许多问题存在。首先, 由于在本体 2 环绕支撑环 5 之后, 安装环 4 提供于本体 2 的终端部分, 即使在支撑环 5 悬浮于腹

腔中的状态中安装环 4 被包覆,也只有介于支撑环 5 与安装环 4 之间的本体 2 的部份被牢固地拉紧,并且由支撑环 5 延伸进入手术仪器进入端口 3 的本体 2 的部份可能无法充分地拉紧。

[0011] 因此,在支撑环 5 通过手术孔导入腹腔的状态中,适当的调整本体 2 的长度是困难的。因此,当所安装的本体 2 过长(亦即,由手术孔至手术仪器进入端口的长度过长),在藉由自腹腔取出支撑环 5 以调整本体 2 的长度之后重新导引支撑环 5 进入腹腔将有困难。进一步的,由于扩张手术孔的牵引力不足,受限於必须确保手术仪器进入的空间以及视野,将使得手术无法顺利进行。

[0012] 进一步的,由于手术仪器进入端口 3 为一体成形且固定的与本体 2 一起形成,在手术仪器导入腹腔之后,手术仪器的位置可能无法改变,使得手术仪器的位置无法根据手术情况做适当的调整。因此,当必须控制手术仪器的位置时,必须将手术仪器由腹腔取出以调整位置之后,再度通过手术仪器进入端口 3 以将手术仪器导入腹腔,相当不便。

[0013] 此外,当安装手术工具导引器之后,在手术中要移除大尺寸的内脏抽取装置时,若不移除所安装的手术工具导引器,不可能将内脏抽取装置由腹部移出。进一步的,由于介于导入手术仪器的手术仪器进入端口 3 与腹部之间的距离过长,使得手术进行困难且距离的控制不易。

发明内容

[0014] 技术问题

[0015] 本发明致力于解决上述问题,且本发明的目的为提供一种在安装状态中可简易控制保护管的长度且可确保扩张手术孔的牵引力的内视镜仪器导引端口。

[0016] 本发明亦提供一种内视镜仪器导引端口,其中的手术仪器进入端口可于水平方向旋转,且于必要时可分离,使得手术仪器进入端口可适当的根据手术情况调整。

[0017] 本发明亦提供一种内视镜仪器导引端口,其中上管体通过管体连接单元连接至下管体或与下管体分离,使得上管体可于必要时分离,而内脏抽取装置亦如此,且导引器的长度可根据病人情况或手术环境轻易的调整,使得手术可顺利进行。

[0018] 技术方案

[0019] 为了解决以上问题,根据本发明的态样提供一种内视镜仪器导引端口,包含:主体构件,主体构件具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的顶端;保护管,保护管自主体构件向下延伸预设长度;支撑环构件,设置于保护管的下端部分,支撑环构件被自由地变形及复原;以及调整环构件,调整环构件纵向的沿着保护管固设于预设位置以经由折迭动作缠绕保护管而调整保护管的长度。

[0020] 主体构件包含:上盖,上盖具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的顶端;以及轨道环构件,轨道环构件连接至保护管以支撑上盖,使得上盖能够水平的旋转。

[0021] 更进一步的,还提供一种内视镜仪器导引端口,包含:上盖,上盖具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的顶端;轨道环构件,轨道环构件支撑上盖,使得上盖能够于水平方向旋转;保护管,连接至轨道环构件且向下延伸预设长度;支撑环构件,设置于保护管的下端部分,支撑环构件被自由地变形及复原。

[0022] 偶接环构件形成于保护管的下端部分,连接至偶接环构件的偶接构件形成于轨道

环构件的下端部分,并且轨道环构件及保护管为可拆卸地相互连接。

[0023] 轨道空间部分形成于轨道环构件中,并且轴端自上盖的下端伸出且容纳于轨道空间部分中,使得轴端可滑动地于水平方向旋转。

[0024] 此外,内视镜仪器导引端口还包含密封环构件,密封环构件容纳于轨道空间部分中且设置于轨道空间部分中的轴端的上方及下方。

[0025] 此外,还提供一种内视镜仪器导引端口,包含:上管体,上管体具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的上端部分;下管体,下管体具有其中设置有被自由地变形及复原的支撑环的下端部分;以及管体连接单元,用以可拆卸地耦合上管体及下管体。

[0026] 管体连接单元包含:上环构件,固设于上管体的下端部分;以及下环构件,固设于下管体的上端部分;并且,在上环构件与下环构件嵌合的状态下,下环构件向外折迭以同时缠绕上管体及下管体而使得上管体及下管体相互连接。

[0027] 下环构件具有较上环构件的纵向长度长的纵向长度。

[0028] 有益效果

[0029] 根据本发明的内视镜仪器导引端口可简单的通过包含于保护管中的调整环构件的折迭操作控制在安装状态下保护管的长度,并通过调整长度而牢固的拉紧保护管,以确保足够的牵引力。

[0030] 更进一步的,由于手术仪器进入端口可于水平方向旋转,在手术过程中,若有必要调整手术仪器的位置时,藉由旋转上盖即可执行适当的手术处理,而不需将手术仪器由腹部移出。

[0031] 此外,当需要由腹部取出内脏抽取装置时,仅需藉由分离上管体,即可将内脏抽取装置可由腹部取出,而不需拆卸整个内视镜仪器导引端口。详细的说,当分离上管体,若下环构件仍被缠绕,手术孔扩张而使得内脏抽取装置具有可简易抽取的较大尺寸。

[0032] 更进一步的,当上管体及下管体相互连接,通过下环构件的缠绕操作可简易的调整导引器的长度,此外,可顺利控制手术孔的扩张而使得手术顺利进行。

[0033] 此外,当上管体由下管体分离后,下管体可作为伤口保护装置以保护手术孔的切割表面。

[0034] 更进一步的,除了上述的功效,本发明也包含由本发明的配置与特征可轻易推导得知的功效。

附图说明

[0035] 图 1 为根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口的透视图;

[0036] 图 2 为根据本发明的第一实施例的主体构件及保护管的分解图;

[0037] 图 3 为根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口的剖视图;

[0038] 图 4 为根据本发明的第一实施例的调整环构件的操作的剖视图;

[0039] 图 5 至图 7 为根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口的操作的分解透视图;

[0040] 图 8 为根据本发明的第二实施例的内视镜仪器导引端口的透视图;

[0041] 图 9 为图 8 的剖视图;

[0042] 图 10 为根据本发明的第二实施例的管体连接单元的操作的示意图;

[0043] 图 11 为根据本发明的第二实施例的内视镜仪器导引端口的安装状态的示意图；
[0044] 图 12 为根据本发明的第二实施例的内视镜仪器导引端口的上管体的分离状态的示意图；以及
[0045] 图 13 及图 14 为根据相关领域的内视镜仪器导引端口的配置与操作的示意图。

具体实施方式

[0046] 在下文中,根据本发明的内视镜仪器导引端口的例示性实施例将参考附图而更详细地描述。

[0047] 实施例经提供以更全面地描述本发明予相关领域中具有通常知识者,且应了解的是,图式中各组件的形状及大小可能被夸大,以强调较清楚的说明。

[0048] 此外,于实施例的说明中,若已为本发明的相关领域中具有通常知识者所熟知的习知功能及结构,其可能造成本发明的技术特征不必要地混淆,将省略其详细说明。

[0049] 图 1 至图 4 显示根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口 100。参考附图,根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口 100(在此称为手术仪器导引端口)基本上包含主体构件 110、保护管 120 及支撑环构件 130。

[0050] 首先,主体构件 110 具有其中形成至少一个手术仪器进入端口 110a 的顶端。在此,提供手术仪器进入端口 110a 的目的为引导各种手术仪器,例如尾铗或内视镜进入手术仪器导引端口 100 以进行内视镜手术。可提供阀体单元 110b 于手术仪器进入端口 110a 的上端部分,以简易的导引手术仪器避免气体漏溢的可能。

[0051] 由于各种手术仪器进入端口 110a 的配置已为该领域所熟知,将省略其详细的描述。此外,根据本发明的手术仪器进入端口 110a 可能设置为各种形式,因此手术仪器进入端口 110a 的配置不以在此的图式为限。

[0052] 更进一步地,除了手术仪器进入端口 110a,可提供气体调整阀 110c 于主体构件 110 的上端部分,以控制用以扩张腹部的气体的进入及离开。

[0053] 保护管 120 具有中空形状且由主体构件 110 向下延伸预设长度。保护管 120 可以由具有良好弹性及耐受度的聚氨酯等形成。

[0054] 支撑环构件 130 为环状,固设于保护管 120 的下端。

[0055] 当安装手术仪器导引端口 100,当支撑环构件 130 穿过病人的手术孔之后,支撑环构件 130 悬吊于腹腔中的腹壁,使得支撑环构件 130 具有支撑手术仪器导引端口 100 的功能。因此,支撑环构件 130 由可任意变形的弹性材料形成,亦即,可折迭或伸缩以于穿过手术孔当下或之后被简易地悬吊,且当移除外力时可直接复原至初始状态。

[0056] 根据具有上述基本配置的本发明的第一实施例的手术仪器导引端口 100 还可包含调整环构件 140。

[0057] 用以控制保护管 120 长度的调整环构件 140 固设于沿着所述保护管的长度方向的预定位置。优选地,调整环构件 140 可实质上设置于介于主体构件 110 与支撑环构件 130 之间的中间位置。

[0058] 更进一步地,环状的调整环构件 140 可安装固设于保护管 120 的内侧表面或外侧表面。调整环构件 140 的截面可具有大约矩形的形状。

[0059] 调整环构件 140 经由折迭动作缠绕保护管 120,以调整保护管 120 的长度。如图 4

所示,若折迭固设于保护管 120 的调整环构件 140,保护管 120 被调整环构件 140 缠绕,使得保护管 120 的长度藉由减少其延伸的部份而减少长度。因此,可简易的控制保护管 120 的长度且藉由控制调整环构件 140 的折迭次数可获得牵引力。

[0060] 亦即,缠绕调整环构件 140 时,保护管 120 的长度减小其缠绕的长度程度。因此,介于主体构件的手术仪器进入端口 110 与腹部之间的距离可减少,此外,保护管 120 可牢固的拉紧,藉此可确保手术孔藉由此强大的牵引力而扩张。

[0061] 进一步地,根据本发明的第一实施例的手术仪器导引端口 100 可使主体构件 110 水平地旋转。

[0062] 为此,主体构件 110 可包含上盖 111 及支撑上盖 111 的轨道环构件 112 以使上盖 111 水平地旋转。

[0063] 上盖 111 的顶端表面可形成至少一个手术仪器进入端口 110a,且轴端 113 可于上盖 111 的下端伸出。

[0064] 轨道空间部分 114 可形成于轨道环构件 112 中,使得轨道空间部分 114 可容纳上盖 111 的轴端 113 以使得轴端 113 可滑动地于水平方向旋转。

[0065] 因此,于上盖 111 的轴端 113 容纳于轨道环构件 112 的轨道空间部分 114 的状态中,当轴端 113 滑动,轴端 113 可于水平方向旋转,使得上盖 111 可旋转的藉由轨道环构件 112 而支撑。因此,上盖 111 可于必要时在水平方向任意旋转。因此,可理解的是,形成于上盖 111 中的手术仪器进入端口 110a 的位置可改变。

[0066] 同时,密封环构件 115 可容纳于轨道空间部分 114 中,使得密封环构件 115 可安装于容纳在轨道空间部分 114 中的轴端 113 的上下。

[0067] 密封环构件 115 改善了轴端 113 与轨道空间部分 114 之间的密封功能,藉此改善了避免气体漏溢的功效。硅材料的密封环可作为密封环构件 115。

[0068] 进一步地,根据本发明的第一实施例的手术仪器导引端口 100 可使主体构件 110 与保护管 120 分离。

[0069] 为此,耦接环 121 可设置于保护管 120 的上端部分,且可拆卸地连接至耦接环 121 的耦接构件 116 可形成于轨道环构件 112 的下端部分。

[0070] 介于耦接环 121 与耦接构件 116 之间的可拆卸地耦接结构可为各种形式。如图中所示的一实施例,母螺纹部 121a 形成于耦接环 121 的内表面上且公螺纹形成于耦接构件 116 的外表面上,使得耦接环 121 及耦接构件 116 为可拆卸地相互耦接于螺纹耦接结构中。

[0071] 图 5 至图 7 为根据本发明的第一实施例的手术仪器导引端口 100 的安装与操作的示意图。根据本发明的第一实施例的手术仪器导引端口 100 的操作将参考以下图 5 至图 7 而说明。

[0072] 首先,如图 5 所示,在于病人的肚脐穿孔内视镜手术的手术孔之后,手术仪器导引端口 100 部分通过手术孔而导入。

[0073] 更详细的说,在折迭或收缩固设于保护管的下端部分的支撑环构件 130 至狭小的尺寸之后,支撑环构件 130 通过手术孔被导引入腹腔。

[0074] 接着,在完全穿过手术孔之后,被引入的支撑环构件 130 由于其弹力而复原至原状(亦即环状),因此,支撑环构件 130 藉由恢复力而于腹部中扩张,且自然的悬吊于腹壁。

[0075] 在手术仪器导引端口 100 通过支撑环构件 130 及用以扩张腹部而引入的气体(用

以形成气腹)而安装于手术孔之后,各种手术仪器(未显示),例如内视镜,通过手术仪器进入端口 110a 被导引入腹部,以进行内视镜手术。

[0076] 根据本发明的手术仪器导引端口 100,在引入用以扩张腹部的气体之前或当内视镜手术进行之时,如图 6 所示,保护管 120 的长度通过调整环构件 140 的折迭操作而减少,使得可减少介于手术仪器进入端口 110a 与手术孔之间的距离,且可进一步拉紧保护管 120。因此,手术仪器可移动的空间能够扩张,视野可更宽,而使得手术进行更顺利。

[0077] 当内视镜手术以手术仪器进行中时,若有需要改变手术仪器的位置,可藉由旋转上盖 111 来实现,而不需手术仪器由手术仪器导引端口 100 移除。

[0078] 此外,在进行手术时,当要移除大尺寸的抽取物时,抽取物必须由腹部移除。在此例中,如图 7 所示,在耦接至保护管 120 的耦接环 121 的轨道环构件 112 的耦接构件 116 于螺丝松开方向旋转以使主体构件 110 从保护管 120 的上部分离之后,可通过被开放的保护管 120 的上端部分移除抽取物。

[0079] 如上所述,根据本发明的第一实施例的内视镜仪器导引端口 100,通过调整环构件,可简易地实现保护管的长度调整以及牵引力,并且主体构件可旋转并分离,以根据手术情形进行适当地处置,而可避免手术时间的延迟,使得内视镜手术可更顺利的进行。

[0080] 图 8 及图 9 为根据本发明的第二实施例的内视镜仪器导引装置 200 的透视图及剖视图。参考附图,根据本发明的第二实施例的内视镜仪器导引端口(在此称为手术仪器导引端口)200 包含上管体 210、下管体 220、支撑环 230 及管体连接单元 240。

[0081] 首先,上管体 210 的上端部分形成至少一个手术仪器进入端口 211。

[0082] 手术仪器进入端口 211 用于导引各种手术用的手术仪器至手术仪器导引装置 200,阀体单元 212 可设置于手术仪器进入端口 211 的上端以简易地导引手术仪器,避免气体漏溢。手术仪器进入端口 211 的各种配置为该领域所熟知,因此手术仪器进入端口 211 可具有各种习知的结构,而不以附图所示为限。

[0083] 除了手术仪器进入端口 211,气体调节阀 213 也可设置于上管体 210 的上端部分,气体调节阀 213 用以在手术中控制扩张腹度的气体的进出。

[0084] 下管体 220 为与上管体 210 分别使用,且其上端部分及下端部分为完全打开。上管体 210 及下管体 220 可由具有良好弹形及恢复力的聚氨酯片形成。

[0085] 环形的支撑环 230 设置于下管体 220 的下端部分。当安装手术仪器导引装置 200,支撑环 230 在穿过病人的手术孔之后,悬吊于腹腔中的腹壁。因此,支撑环 230 以可任意变形的具有弹性的材料形成,亦即,可折迭或缩短以在穿过手术孔之后简易的悬吊,且当外力移除时可轻易复原至原状。

[0086] 管体连接单元 240 连接相互分离的下管体 210 及 220。管体连接单元 240 可包含上环构件 241 及下环构件 242。

[0087] 上环构件 241 固设至上管体 210 的下端部分,而下环构件 242 固设在对应于上环构件 241 的下管体 220 的上端部分。相似于支撑环 230,上下环构件 241、242 可由弹性材料形成。

[0088] 进一步地,上下环构件 241、242 的的截面可为矩形。详细的说,上下环构件 241、242 的截面可为矩形,使得当下环构件 242 的部份折迭时,下管体 220 可被简易的缠绕于下环构件 242 周围。此外,如图所示,下环构件 242 的截面的纵向长度长于上环构件 241 的截

面的纵向长度。

[0089] 关于管体连接单元 240,如图 10 的 (a) 所示,当接合下环构件周围的上环构件 241 时,下环构件 242 如图 10 的 (b) 所示的向外折迭而使得折迭的上及下环构件 241、242 缠绕在一起,如图 10 的 (c) 所示。因此,分离的上及下管体 210 及 220 相互连接于拉紧且密封的状态。藉由于相反方向松开折迭的下环构件 242,连接的上及下管体 210 及 220 可简单的相互分离。

[0090] 更进一步地,若调整下环构件 242 的缠绕数,可控制手术仪器导引端口 200 的整体长度。亦即,在图 12 的 (c) 的状态,若下环构件 242 持续地缠绕,上管体 210 及下管体 220 的长度将减少,使得手术仪器进入端口 211 与腹部的距离可缩短,而当管体更牢固的拉紧时,手术孔可更加扩张。

[0091] 图 11 及图 12 为根据本发明的第二实施例的手术仪器导引端口 200 的安装和操作的示意图。参考以下图 11 及图 12,将详细说明根据本发明的第二实施例的手术仪器导引端口 200 的操作。

[0092] 首先,如图 11 所示,在内视镜手术的手术孔于病人肚脐穿孔后,手术仪器导引端口的一部分会通过手术孔导入。更详细地说,在支撑环 230 收缩或折迭至小尺寸后,在上管体 210 及下管体 220 通过管体连接单元 240 相互连接的状态,固设于下管体 220 下端部分的支撑环 230 会通过手术孔被导引入腹腔。

[0093] 接着,在完全穿过手术孔之后,引入的支撑环 230 由于其弹力而复原至原状,因此支撑环 230 藉由恢复力在腹部中扩张,而自然的悬吊于腹壁。

[0094] 如上所述,若支撑环 230 被引入且悬吊于腹壁,下环构件 242 更执行缠绕动作,使得手术仪器导引端口 200 的长度可适当的调整。

[0095] 此外,在调整手术仪器导引端口 200 的长度之后,通过设置于上管体 210 的气体调节阀 213 引入用于扩张腹部的气体。

[0096] 接着,当腹部藉由引入的气体而扩张时,密封且相互连接的上及下管体 210 及 220 扩张,使得手术仪器导引端口 200 稳定的安装于手术孔中。

[0097] 如上所述,若完成手术仪器导引端口 200 的安装,在关闭气体调节阀 213 之后,通过手术仪器进入端口 211,各种手术仪器(未显示)被引入腹部,以执行内视镜手术。

[0098] 当在藉由手术仪器的内视镜手术执行时要移除内脏抽取装置,内脏抽取装置必须由腹部移除。因此,内脏抽取装置必须通过下管体 220 的上端部分由腹部移除,下管体 220 在上管体 210 藉由于相反方向松开下环构件 242 而与下管体 220 分离之后开启。

[0099] 更进一步的,当内脏抽取装置的尺寸过大而无法轻易穿过手术孔,如图 12 所示,手术孔的切口部分藉由当上管体 210 分离时持续的折迭下环构件 242 以缠绕下管体 220 而扩张,使得内脏抽取装置可更简易的移除。

[0100] 此外,根据本发明的第二实施例的手术仪器导引端口 200,若上管体 210 与手术仪器导引端口 200 分离,仅使用下管体 220,如图 12 所示,藉由扩张手术孔且避免切口部分暴露,下管体 220 可作为伤口保护装置以保护切口部分不被细菌感染。

[0101] 如上所述,根据本发明的第二实施例的内视镜手术仪器导引端口 200,可简易的由腹部移除大尺寸的内脏抽取装置,且可简易的调整导引端口的长度,使得手术可顺利进行。此外,除了手术仪器导引装置,本发明可藉由分开的使用下管体而提供伤口保护装置。

[0102] 尽管本发明的例示性实施例已描述于此,本发明的范畴并不限于实施例及图式的内容,而应包含本发明的范畴中相关领域的具有通常知识者所修改或变更的均等结构。

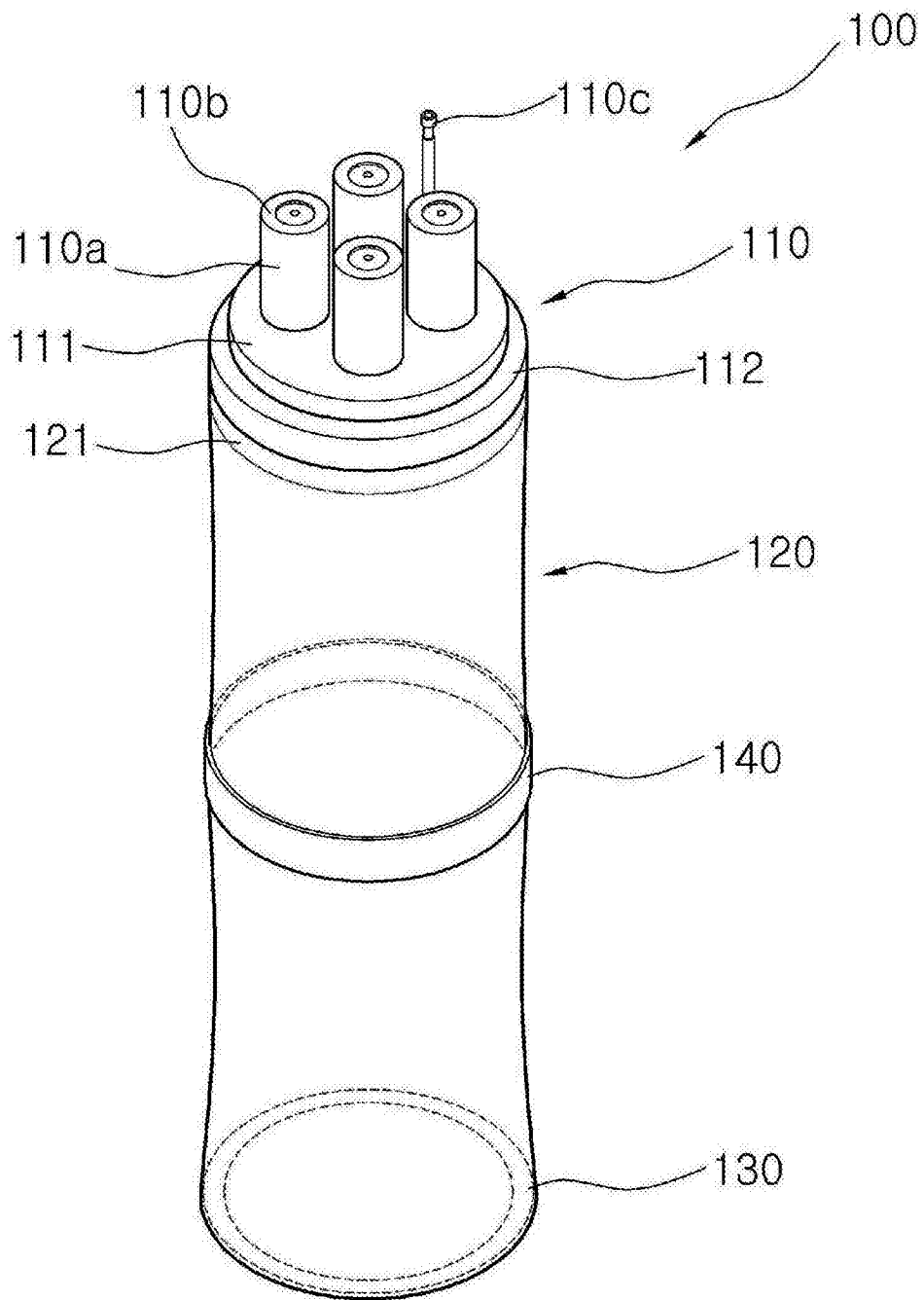


图 1

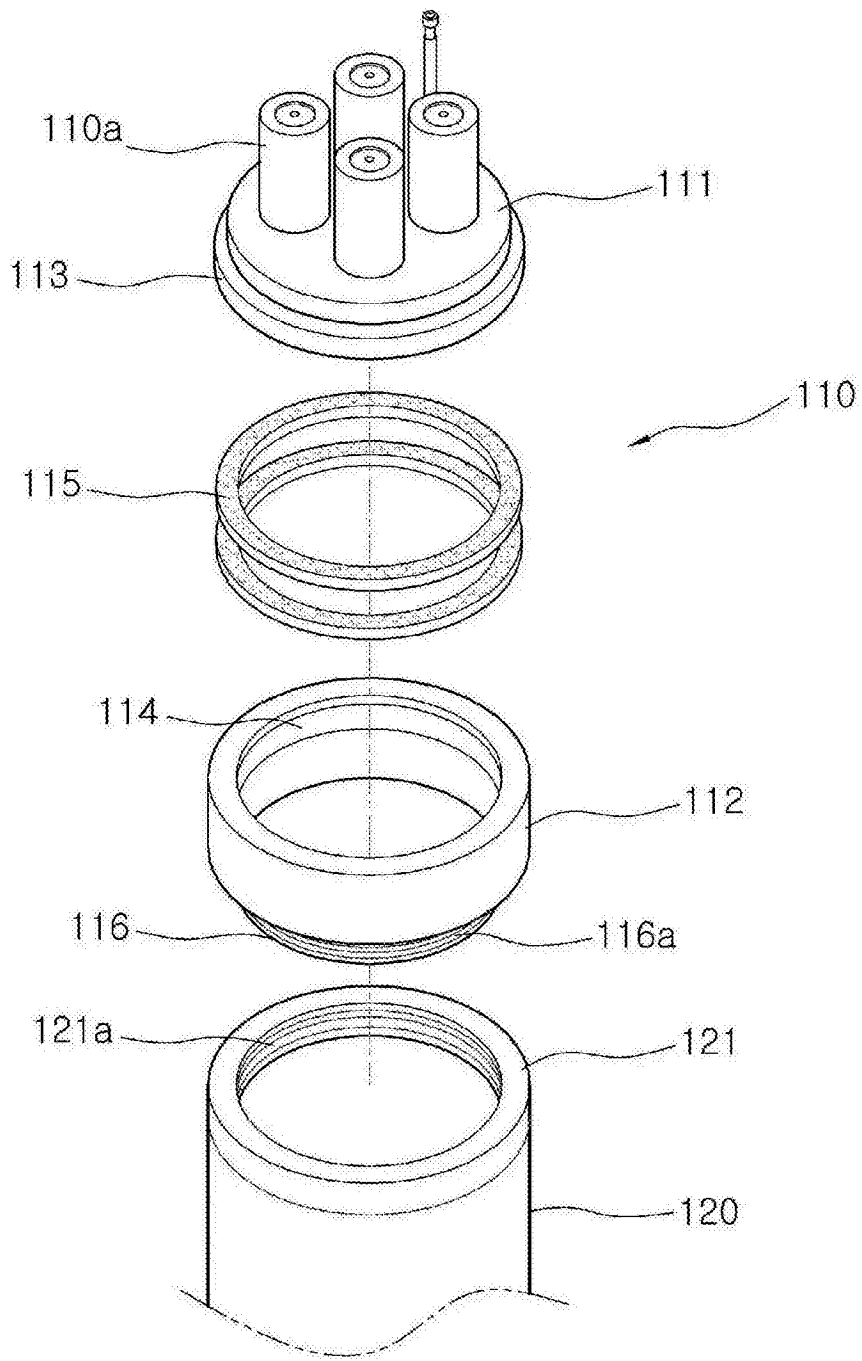


图 2

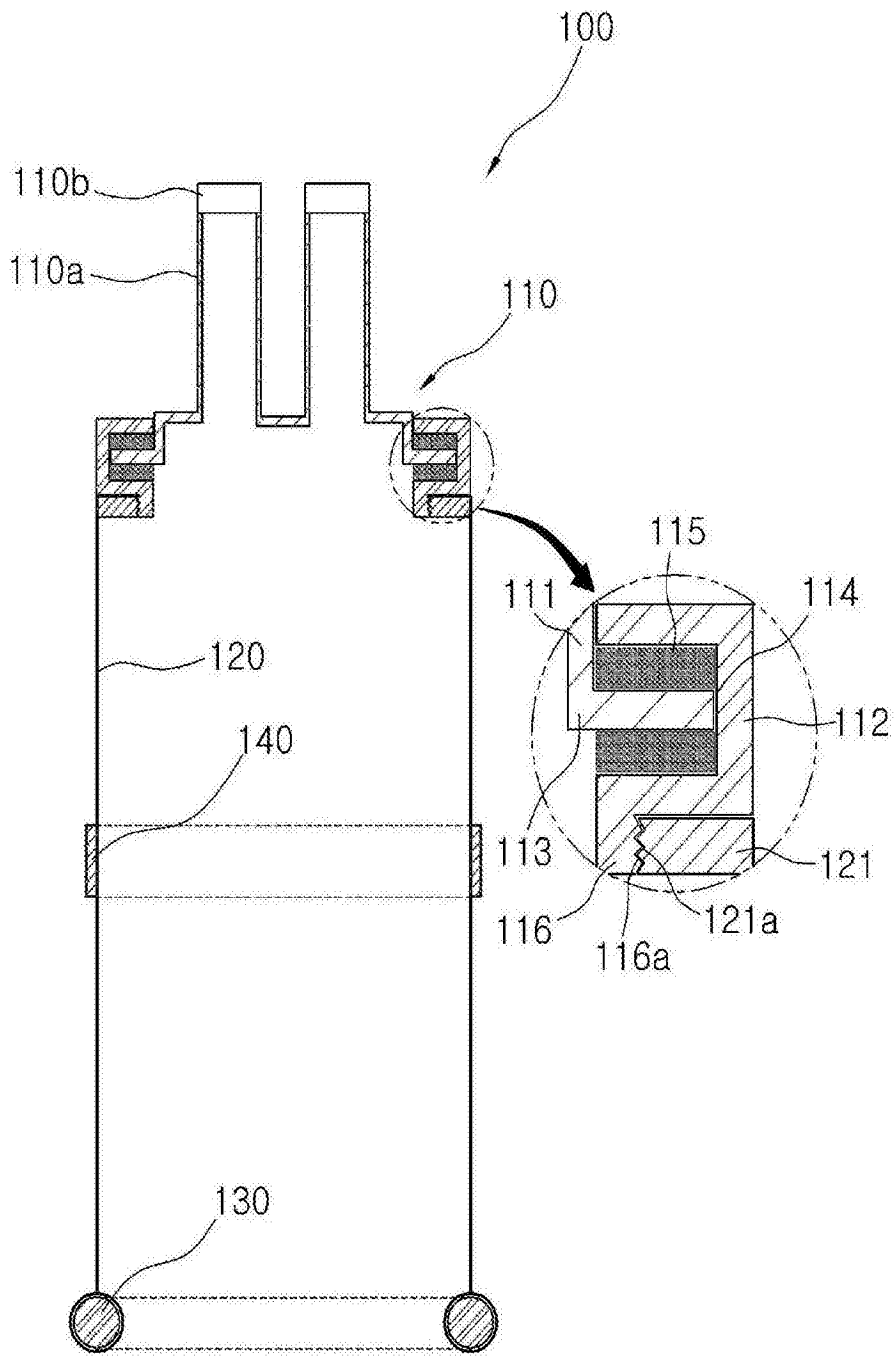


图 3

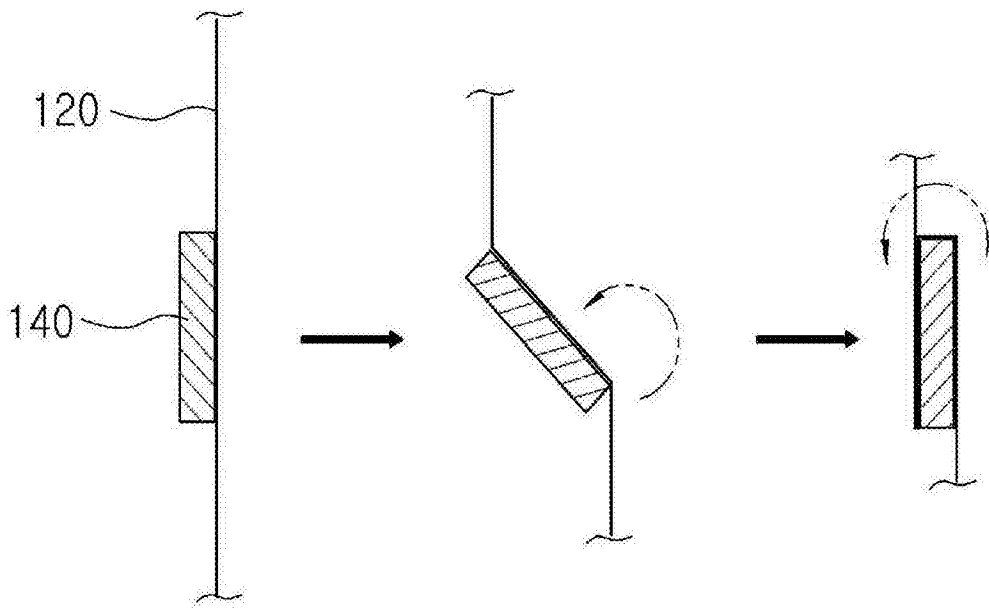


图 4

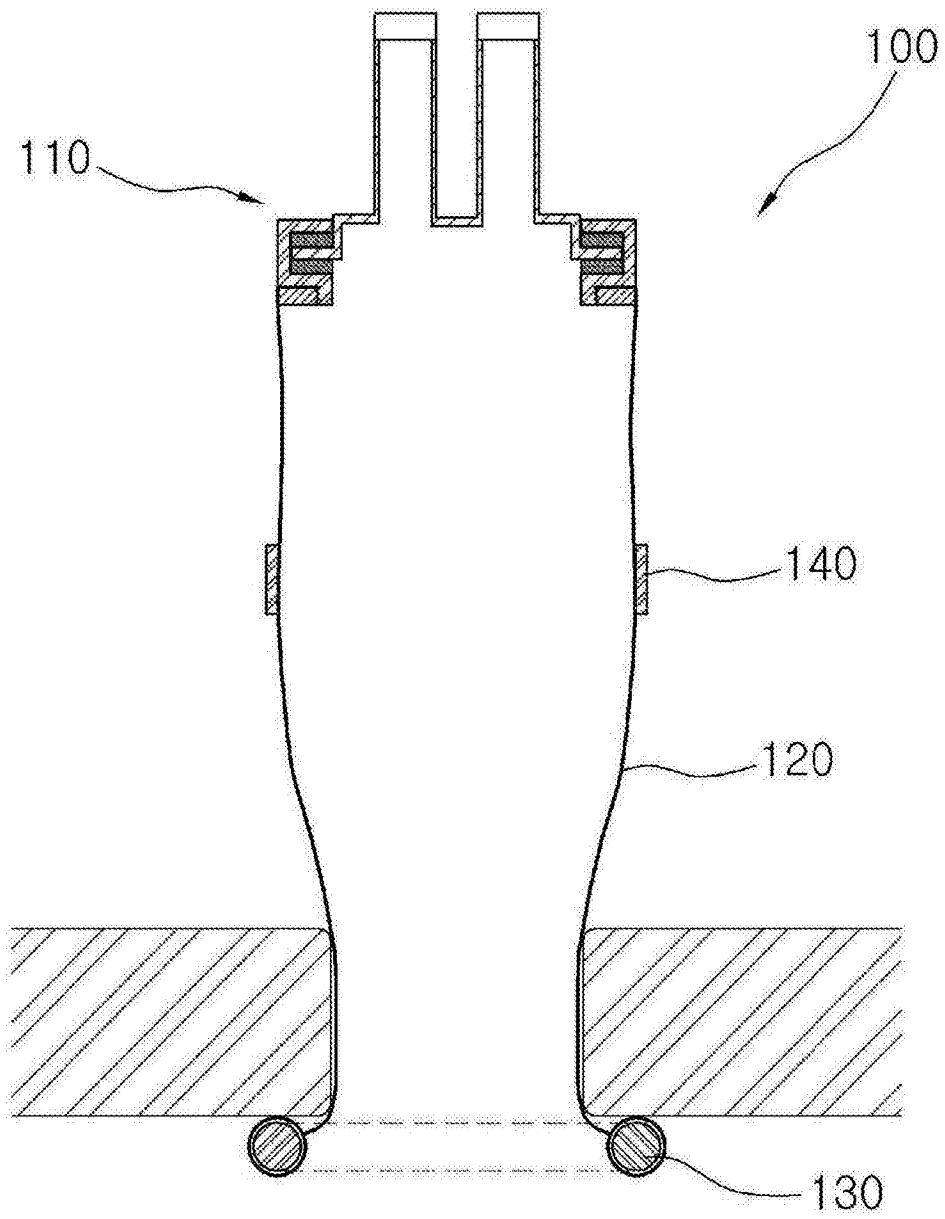


图 5

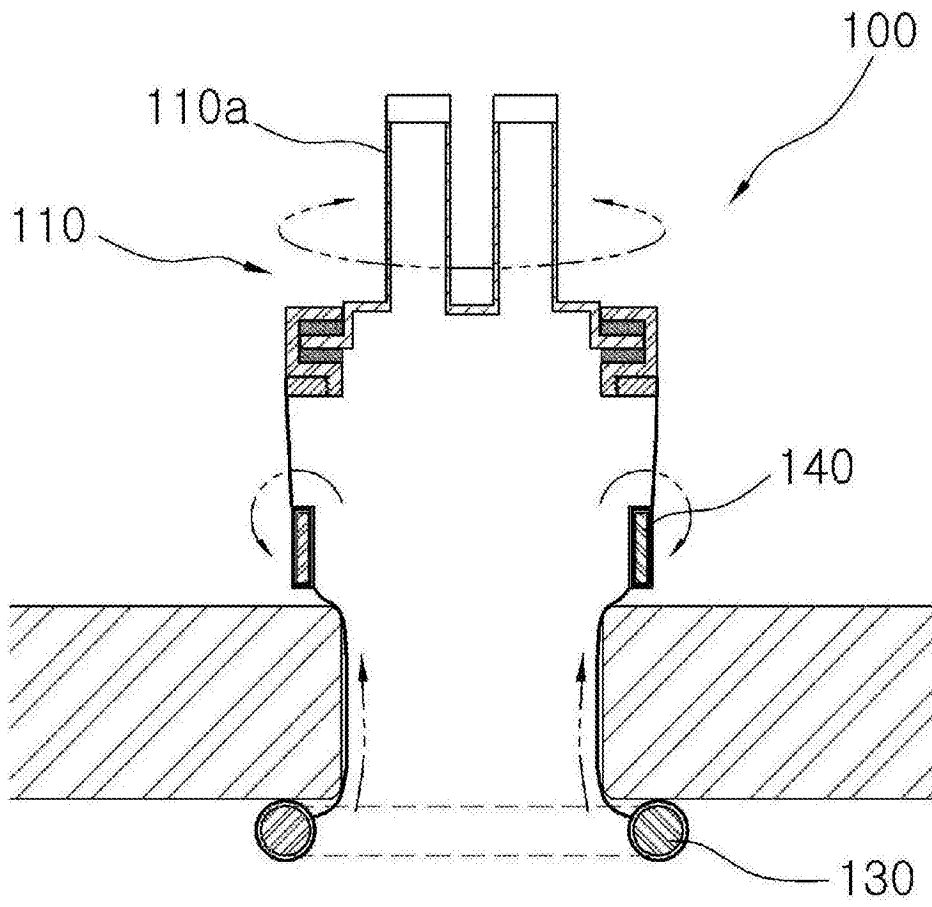


图 6

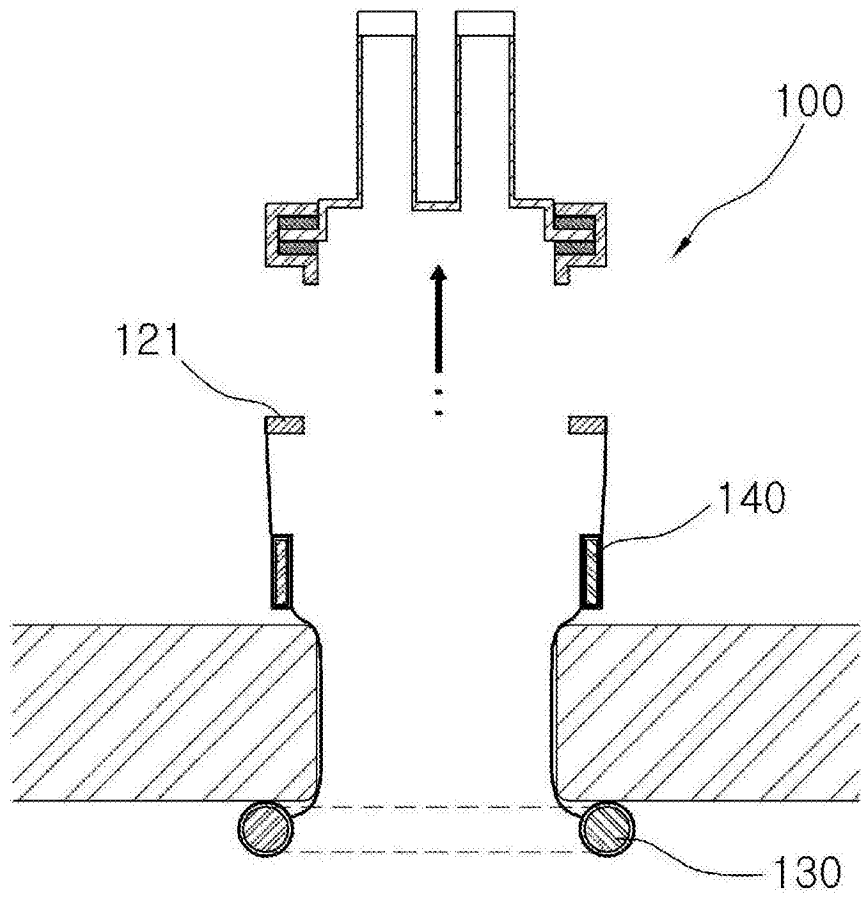


图 7

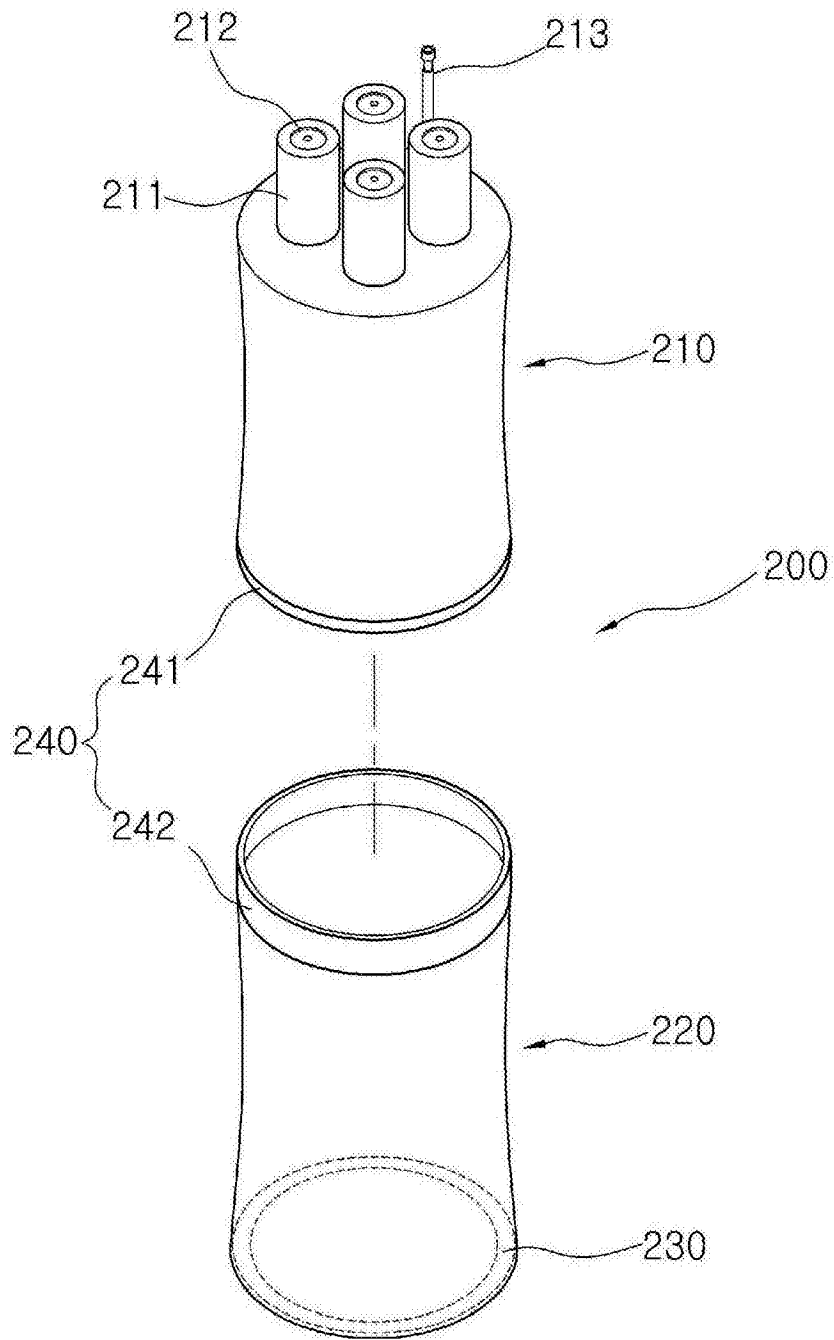


图 8

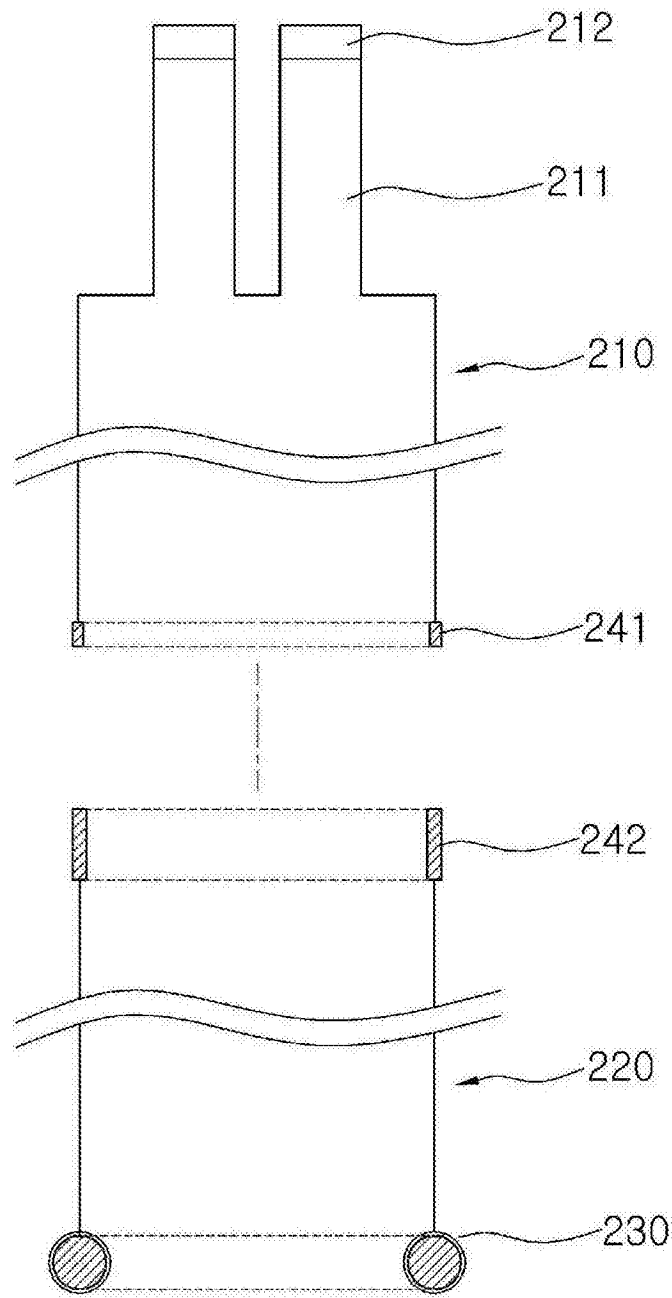


图 9

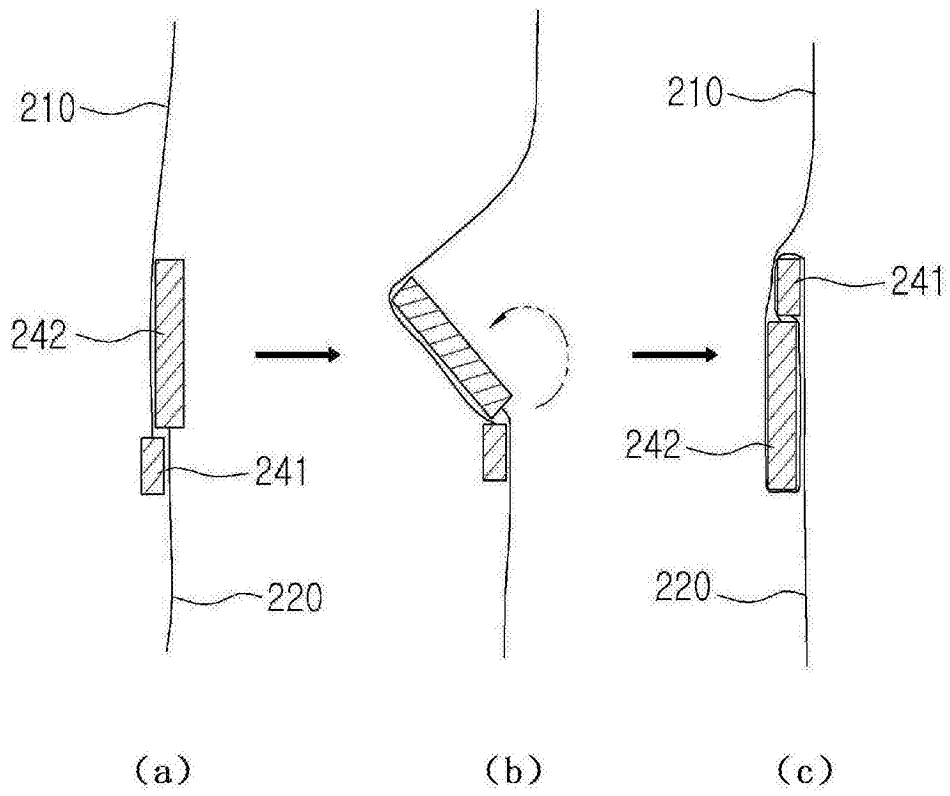


图 10

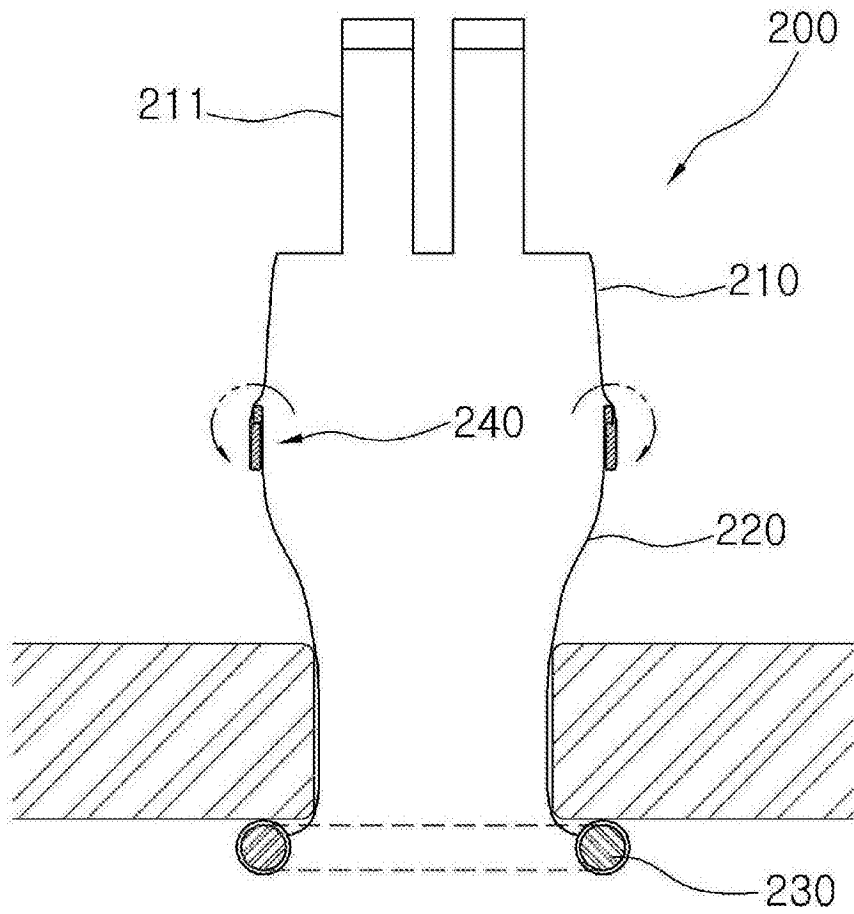


图 11

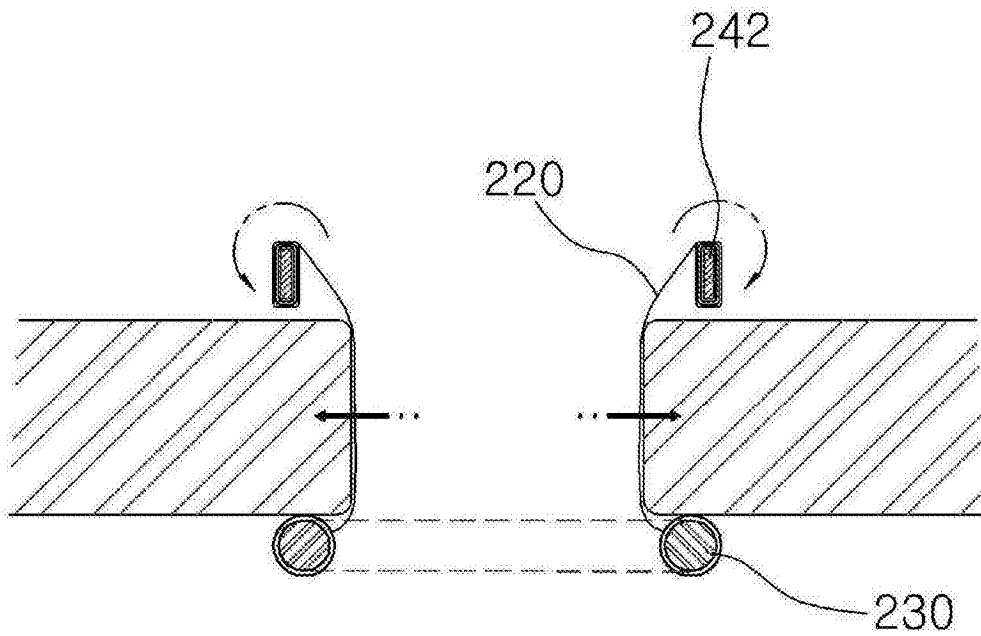


图 12

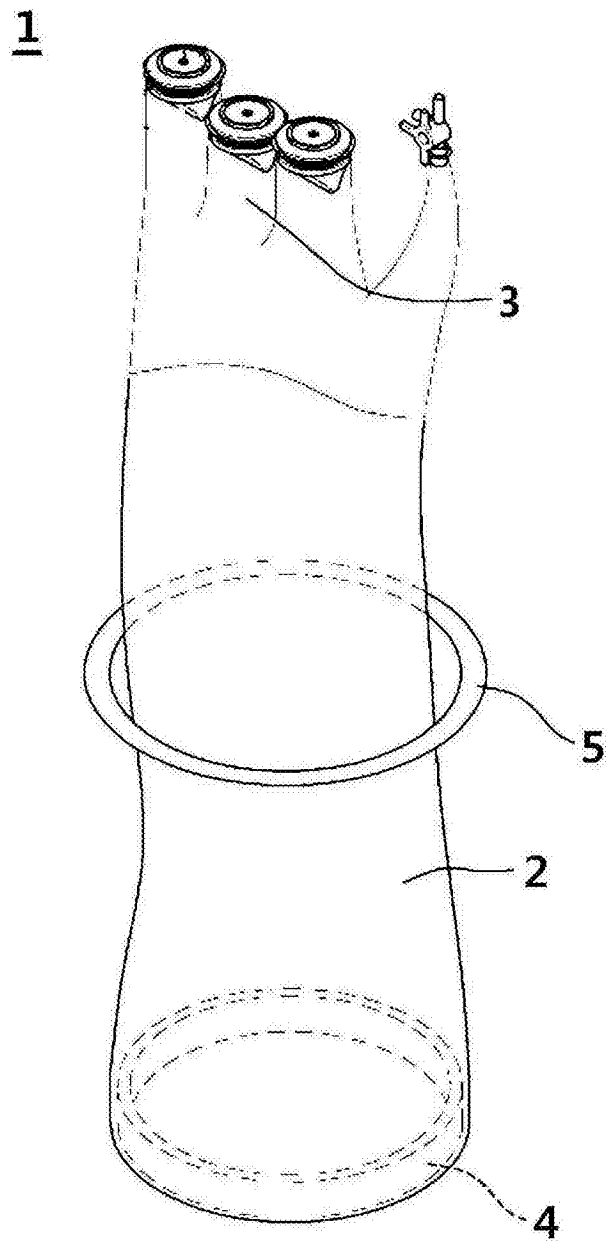


图 13

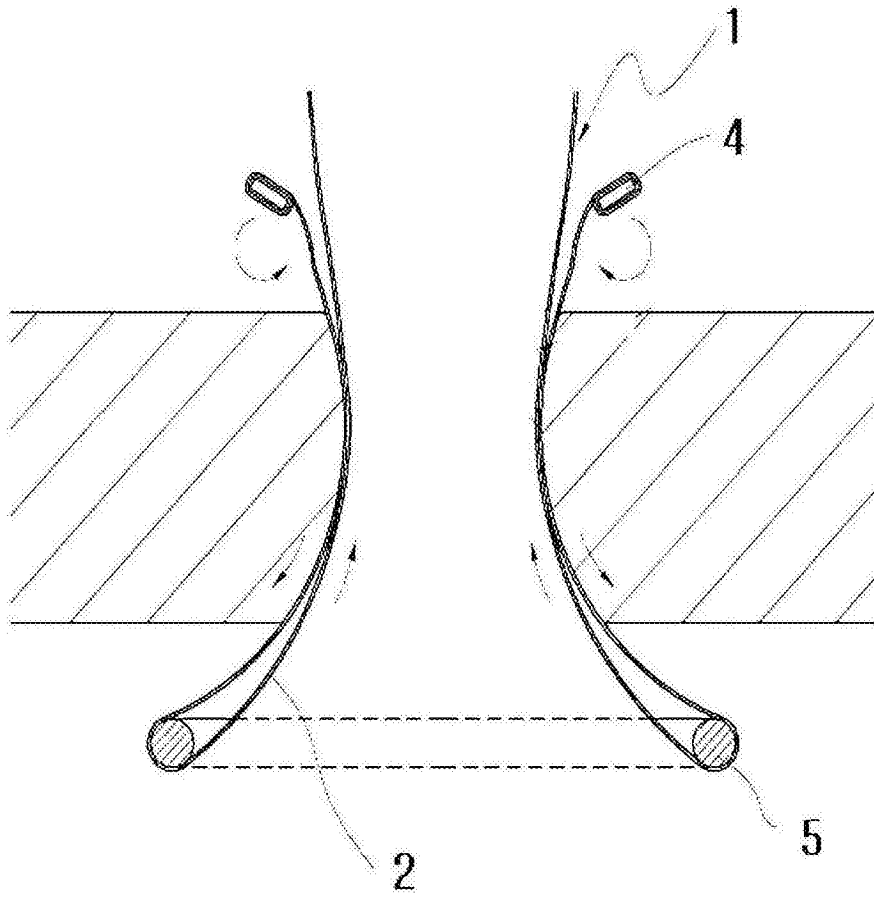


图 14

专利名称(译)	内视镜仪器导引端口		
公开(公告)号	CN103200880B	公开(公告)日	2016-01-20
申请号	CN201180053871.4	申请日	2011-09-08
[标]发明人	徐午男		
发明人	徐午男		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/34 A61B17/94 A61M39/06		
CPC分类号	A61B1/00131 A61B17/0293 A61B17/3423 A61B2017/3466 A61M39/06		
代理人(译)	冯敏		
优先权	1020100099563 2010-10-13 KR 1020100088656 2010-09-10 KR		
其他公开文献	CN103200880A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明揭露一种内视镜仪器导引端口。内视镜仪器导引端口包含具有其中形成至少一个手术仪器进入端口的顶端的主体构件；自所述主体构件向下延伸预设长度的保护管；设置于所述保护管的下端部分，被自由地变形及复原的支撑环构件；以及纵向的沿着所述保护管固设于预设位置以经由折迭动作缠绕所述保护管而调整所述保护管的长度的调整环构件。根据本发明的内视镜仪器导引端口，设置于保护管的调整环构件的长度可简易的调整，且可确保保护管的牵引力。此外，由于上段部分可旋转并分离，可使手术作适当的治疗，且避免手术时间的延迟，使得内视镜手术可顺利进行。

