



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102639050 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201180004817. 0

(22) 申请日 2011. 06. 13

(30) 优先权数据

2010-153506 2010. 07. 05 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 06. 04

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2011/063512 2011. 06. 13

(87) PCT申请的公布数据

W02012/005089 JA 2012. 01. 12

(71) 申请人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 中西信之

(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51) Int. Cl.

A61B 1/12(2006. 01)

A61B 1/00(2006. 01)

G02B 23/24(2006. 01)

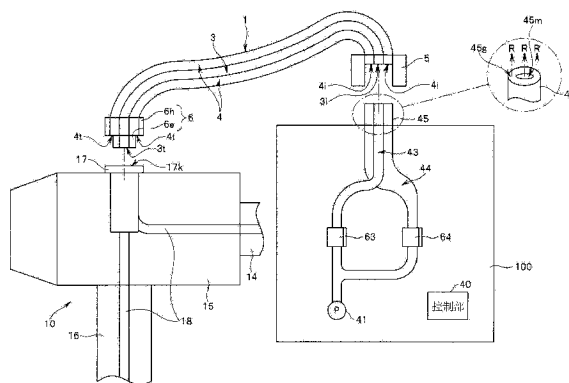
权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 10 页

(54) 发明名称

内窥镜清洗消毒装置连结器具、流体供给装置

(57) 摘要

一种内窥镜清洗消毒装置连结器具,其包括:流体供给装置连接部(5);第1流通部(3)及第2流通部(4),该第1流通部(3)及第2流通部(4)的各自一端与流体供给装置连接部(5)相连通,并供从流体供给装置(100)供给的流体穿过;以及内窥镜连接部(6),其具有第1喷出部(3t)和第2喷出部(4t),该第1喷出部(3t)设于第1流通部(3)及第2流通部(4)的各自另一端,并与同内窥镜(10)所具备的管路(18)连通的开口部(17k)相连接,并插入到开口部(17k)内而向管路内(18)喷出穿过了第1流通部(3)的流体,该第2喷出部(4t)配置于开口部(17k)的周围,并用于向开口部(17k)的周围喷出穿过了第2流通部(4)的流体。



1. 一种内窥镜清洗消毒装置连结器具,其用于连结内窥镜与流体供给装置,该内窥镜清洗消毒装置连结器具包括:

流体供给装置连接部,其用于与上述流体供给装置相连接;

第1流通部及第2流通部,该第1流通部及第2流通部的各自一端与上述流体供给装置连接部相连通,并供从上述流体供给装置供给的流体穿过;以及

内窥镜连接部,其具有第1喷出部和第2喷出部,该第1喷出部设于上述第1流通部及上述第2流通部的各自另一端,并与同上述内窥镜所具备的管路连通的开口部相连接,并插入到上述开口部内而向上述管路内喷出穿过了上述第1流通部的上述流体,该第2喷出部配置于上述开口部的周围,并用于向上述开口部的周围喷出穿过了上述第2流通部的上述流体。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜清洗消毒装置连结器具,其中,

上述第1流通部及上述第2流通部分别形成为管状,并且上述第2流通部形成为直径大于上述第1流通部的直径,

上述第1流通部配置于上述第2流通部的内部,并沿着上述第2流通部。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜清洗消毒装置连结器具,其中,

上述第1流通部和上述第2流通部分别形成为管状,并且上述第1流通部在上述第2流通部的外部与该第2流通部并列。

4. 一种流体供给装置,其与权利要求1至3中任一项所述的内窥镜清洗消毒装置连结器具的上述流体供给装置连接部相连接,该流体供给装置包括:

第1管路,其与上述第1流通部相连通,并向该第1流通部供给上述流体;

第1流量调节部,其设于上述第1管路;

第2管路,其与上述第2流通部相连通,并向该第2流通部供给上述流体;以及

第2流量调节部,其设于上述第2管路。

5. 根据权利要求4所述的流体供给装置,其中,

上述第1流量调节部及上述第2流量调节部由开闭自如的阀芯构成,

上述流体供给装置还包括控制部,该控制部通过进行上述第1流量调节部及上述第2流量调节部的开闭控制,进行向上述第1管路与上述第2管路中的至少一者供给上述流体的控制、并且控制在上述第1管路及上述第2管路中流动的上述流体的供给量。

内窥镜清洗消毒装置连结器具、流体供给装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于对内窥镜和流体供给装置进行连结的内窥镜清洗消毒装置连结器具、流体供给装置。

背景技术

[0002] 在使用清洗消毒装置对内窥镜管路内进行清洗消毒的情况下,作业者首先将设在内窥镜清洗消毒装置连结器具的一端处的流体供给装置连接部与流体供给装置的流体供给端口相连接。

[0003] 然后,将设在内窥镜清洗消毒装置连结器具的另一端处的内窥镜连接部与形成在内窥镜的外表面上的管头相连接。上述管头与设于内窥镜内部的送气送水管路、抽吸管路等内窥镜管路相连通。

[0004] 结果,通过从流体供给装置经由内窥镜清洗消毒装置连结器具、管头的开口部将清洗液、消毒液、洗濯水、气体等流体供给到内窥镜管路内,来对内窥镜管路内进行清洗消毒。

[0005] 在日本国特开 2004-135946 号公报中公开了如下一种内窥镜清洗消毒装置连结器具:该内窥镜清洗消毒装置连结器具在内窥镜连接部中形成有第 1 流路和第 2 流路,该第 1 流路具有经由管头向内窥镜管路供给流体的第 1 开口,该第 2 流路具有向管头的外表面供给流体的第 2 开口。

[0006] 关于日本国特开 2004-135946 号公报所公开的连结器具,在进行内窥镜管路内的堵塞检测的情况下、在仅向内窥镜管路内供给流体的情况下,设于第 2 流路的气球膨胀而堵塞第 2 流路,从而在仅从第 1 开口供给流体并不仅想对内窥镜管路进行清洗消毒还想对管头也进行清洗消毒的情况下,具有通过使气球收缩而不仅能够从第 1 开口供给流体、也能够从第 2 开口供给流体的结构,从而能够用与以往相同量的流体量对内窥镜管路进行清洗消毒,除此之外,也能够进行堵塞检测。

[0007] 但是,在使用日本国特开 2004-135946 号公报所公开的内窥镜清洗消毒装置连结器具、以气球收缩了的状态不仅对内窥镜管路进行清洗消毒、也对管头进行清洗消毒的情况下,在专利文献 1 的结构中,由于是从第 2 开口只泄漏流体的构造,因此存在即使能够充分地进行消毒也不能够积极地进行清洗的问题。

[0008] 此外,在日本国特开 2004-135946 号公报的结构中,由于不具有堵塞第 1 开口的结构,因此存在不能够仅从第 2 开口喷出流体的问题,仍存在不能够积极地进行管头的清洗的问题。

[0009] 本发明是鉴于上述问题点而完成的,其目的在于提供一种具有能够对内窥镜管路内进行清洗消毒、并且对内窥镜的管头也能够积极地进行清洗消毒的结构的内窥镜清洗消毒装置连结器具、流体供给装置。

发明内容

[0010] 发明要解决的问题

[0011] 本发明的一个方式为一种内窥镜清洗消毒装置连结器具,其用于连结内窥镜与流体供给装置,该内窥镜清洗消毒装置连结器具包括:流体供给装置连接部,其用于与上述流体供给装置相连接;第1流通部及第2流通部,该第1流通部及第2流通部的各自一端与上述流体供给装置连接部相连接,并供从上述流体供给装置供给的流体穿过;以及内窥镜连接部,其具有第1喷出部和第2喷出部,该第1喷出部设于上述第1流通部及上述第2流通部的各自另一端,并与同上述内窥镜所具备的管路连通的开口部相连接,并插入到上述开口部内而向上述管路内喷出穿过了上述第1流通部中的上述流体,该第2喷出部配置于上述开口部的周围,并用于向上述开口部的周围喷出穿过了上述第2流通部的上述流体。

[0012] 此外,本发明的其他方式为一种流体供给装置,其与上述一个方式的内窥镜清洗消毒装置连结器具的上述流体供给装置连接部相连接,该流体供给装置包括:第1管路,其与上述第1流通部相连接,并向该第1流通部供给上述流体;第1流量调节部,其设于上述第1管路;第2管路,其与上述第2流通部相连接,并向该第2流通部供给上述流体;以及第2流量调节部,其设于上述第2管路。

附图说明

[0013] 图1是与内窥镜及流体供给装置一起表示本实施方式的内窥镜清洗消毒装置连结器具的图。

[0014] 图2是表示图1的内窥镜清洗消毒装置连结器具与内窥镜的管头及流体供给装置的端口相连接的状态的图。

[0015] 图3是表示图1的控制部所进行的、针对清洗消毒工序中各工序的两个电磁阀的ON·OFF控制的图表。

[0016] 图4是表示在第1流通部的外部并列设有图1的内窥镜清洗消毒装置连结器具的第2流通部的变形例的图。

[0017] 图5是表示内窥镜清洗消毒装置连结器具的内窥镜连接部与设置于内窥镜的操作部中的处理器具贯穿用的管头连接自如的状态的图。

[0018] 图6是局部表示利用螺纹将内窥镜清洗消毒装置连结器具的内窥镜连接部与内窥镜的管头相连接的状态的图。

[0019] 图7是表示内窥镜清洗消毒装置连结器具与内窥镜的LG连接器及流体供给装置的端口相连接的状态的图。

[0020] 图8是表示内窥镜的管头与栓相连接的状态的图

[0021] 图9是表示内窥镜清洗消毒装置连结器具分别与内窥镜的LG连接器及处理器具贯穿用的管头相连接、且内窥镜的管头与栓相连接的状态的图。

[0022] 图10是与内窥镜一起表示内窥镜清洗消毒装置的一例的立体图。

具体实施方式

[0023] 接着,参照附图说明本发明的实施方式。另外,需要留意的是,附图只是用于示意性地表示的,各构件的厚度和宽度的关系、各构件的厚度比例等有时与现实不同,在各附图之间当然也存在彼此尺寸的关系、比例不同的部分。

[0024] 图 1 是与内窥镜及流体供给装置一起表示本实施方式的内窥镜清洗消毒装置连结器具的图,图 2 是表示图 1 的内窥镜清洗消毒装置连结器具与内窥镜的管头及流体供给装置的端口相连接的状态的图。

[0025] 此外,图 3 是表示图 1 的控制部所进行的、针对清洗消毒工序中各工序的两个电磁阀的 ON·OFF 控制的图表。

[0026] 如图 1 所示,内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 用于将内窥镜 10 和流体供给装置 100 相连接,该内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 具备流体供给装置连接部 5、第 1 流通部 3、第 2 流通部 4、以及内窥镜连接部 6 而构成主要部分。

[0027] 流体供给装置连接部 5 设于第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 的各一端处,并在流体供给装置连接部 5 上开设有设置于第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 的各一端侧的导入口 3i 及导入口 4i。

[0028] 此外,流体供给装置连接部 5 如图 1、图 2 所示那样相对于流体供给装置 100 的端口 45 连接自如。另外,在流体供给装置连接部 5 与端口 45 相连接之后,导入口 3i、4i 经由供给口 45m、45g 分别与流体供给装置的后述第 1 管路 43、第 2 管路 44 相连通。

[0029] 内窥镜连接部 6 设于第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 的各另一端,并在内窥镜 10 内如图 1、图 2 所示那样与操作部 15 的管头 17 连接自如,该操作部 15 的管头 17 具有开口部 17k,该开口部 17k 与沿插入部 14、操作部 15、通用线缆 16 延伸的内窥镜管路 18 相连通。另外,作为内窥镜管路 18,可列举已知的抽吸管路、送气送水管路等。

[0030] 此外,如图 2 所示,内窥镜连接部 6 具有在与管头 17 相连接时经由开口部 17k 插入到管头 17 内的突出部 6e,在该突出部 6e 中开设有成为第 1 流通部 3 的另一端侧开口的第 1 喷出部 3t。另外,通过将突出部 6e 插入到管头 17 内,能够进行内窥镜连接部 6 相对于管头 17 的定位。

[0031] 如图 2 所示,在内窥镜连接部 6 与管头 17 相连接了时,第 1 喷出部 3t 向内窥镜管路 18 内喷出从流体供给装置 100 供给的、通过了第 1 流通部 3 的流体 R。

[0032] 而且,如图 2 所示,在内窥镜连接部 6 中,在内窥镜连接部 6 与管头 17 相连接了时,在位于管头 17 外的主体部 6h 中开设有成为第 2 流通部 4 的另一端侧开口的第 2 喷出部 4t。

[0033] 如图 2 所示,在内窥镜连接部 6 与管头 17 相连接了时,第 2 喷出部 4t 配置在管头 17 的开口部 17k 的周围,向开口部 17k 的周围即管头 17 的外表面喷出从流体供给装置 100 供给的、通过了第 2 流通部 4 的流体 R。

[0034] 第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 供从流体供给装置 100 经由端口 45 供给的流体 R 通过,例如由管状构件形成。

[0035] 此外,第 2 流通部 4 形成为直径大于第 1 流通部 3 的直径,第 1 流通部 3 在第 2 流通部 4 的内部沿第 2 流通部 4 配置。即,第 1 流通部 3 与第 2 流通部 4 一起构成已知的同轴管。

[0036] 流体供给装置 100 具备第 1 管路 43 和第 2 管路 44,该第 1 管路 43 在流体供给装置连接部 5 与端口 45 相连接了时与第 1 流通部 3 相连通,并经由导入口 3i 向该第 1 流通部 3 供给流体 R,该第 2 管路 44 在流体供给装置连接部 5 与端口 45 相连接了时与第 2 流通部 4 相连通,并经由导入口 4i 向该第 2 流通部 4 供给流体 R。

[0037] 此外,通过在比后述的第1流量调节部63、第2流量调节部64靠上游侧的位置将第2管路44形成为直径大于第1管路43的直径,而在比第1流量调节部63、第2流量调节部64靠上游侧的位置使第1管路43位于第2管路44的内部。

[0038] 另外,例如如图1所示,端口45具有供给口45m、45g,以使得能够用一个端口经由导入口3i、4i将从第1管路43及第2管路44供给的流体R供给到第1流通部3、第2流通部4。

[0039] 在第1管路43的途中位置设有第1流量调节部63。此外,在第2管路44的途中位置也设有第2流量调节部64。另外,第1流量调节部63、第2流量调节部64例如由开闭自如的电磁阀构成。此外,第1流量调节部63、第2流量调节部64的开闭动作利用设于流体供给装置100的控制部40进行控制。

[0040] 此外,第1管路43在比第1流量调节部63、第2流量调节部64靠下游侧的位置与第2管路44相连通,在比该连通部靠下游侧的位置设有流体供给用的泵41。泵41利用控制部40进行驱动控制。此外,泵41也可以是能够送气的自吸式的泵。

[0041] 另外,在图1、图2中,为了简化附图,省略了比泵41靠下游的结构,但是,设置于比泵41靠下游位置的管路分别与贮存有清洗液、消毒液、洗濯水等的容器相连通。

[0042] 结果,若泵41被驱动,则清洗液、消毒液、洗濯水、气体等流体R对应于第1流量调节部63、第2流量调节部64的ON(开)·OFF(闭)而经由第1管路43、第2管路44选择地、或同时供给至第1流通部3、第2流通部4。

[0043] 控制部40通过对第1流量调节部63、第2流量调节部64进行开闭控制,来进行向第1管路43和第2管路44中的至少一者供给流体R的控制。而且,控制部40具有通过控制第1流量调节部63、第2流量调节部64的开启时间、泵41的驱动时间来控制在第1管路43、第2管路44中流动的流体R的供给量的功能。

[0044] 以下,使用图3具体地表示控制部40的第1流量调节部63、第2流量调节部64的控制方法。另外,如图2所示,在控制部40对第1流量调节部63、第2流量调节部64进行控制时,内窥镜清洗消毒装置连结器具1的内窥镜连接部6与管头17相连接,内窥镜清洗消毒装置连结器具1的流体供给装置连接部5与端口45相连接。

[0045] 如图3所示,首先,在进行内窥镜管路18内的堵塞检测的情况下,控制部40进行将第1流量调节部63设成ON的控制,并且进行将第2流量调节部64设成OFF的控制。

[0046] 结果,由于仅有第1流量调节部63为ON,因此利用泵41的驱动进行供给的流体穿过第1管路43、供给口45m、导入口3i、第1流通部3而从第1喷出部3t仅向内窥镜管路18内喷出。

[0047] 这时,由于第2流量调节部64为OFF,不会从第2喷出部4t喷出流体,因此流体仅集中供给到内窥镜管路18内,因此能够正确地进行内窥镜管路18的堵塞检测。

[0048] 接着,在对内窥镜10进行一般清洗的情况下(清洗模式1)、在清洗之后进行消毒的情况下、在进一步进行洗濯的情况下,控制部40进行将第1流量调节部63和第2流量调节部64这两者设为ON的控制。

[0049] 结果,由于第1流量调节部63为ON,因此利用泵41的驱动进行供给的清洗液、消毒液、洗濯水中的任意一者穿过第1管路43、供给口45m、导入口3i、第1流通部3而从第1喷出部3t向内窥镜管路18内喷出。而且,由于第2流量调节部64也为ON,因此利用泵41

的驱动进行供给的清洗液、消毒液、洗濯水中的任意一者穿过第 2 管路 44、供给口 45g、导入口 4i、第 1 流通部 4 而从第 2 喷出部 4t 向管头 17 的开口部 17k 周围喷出。

[0050] 由此,在进行内窥镜管路 18 内的清洗、消毒、洗濯中的任意一者的同时,利用从第 2 喷出部 4t 喷出的清洗液、消毒液、洗濯水中的任意一者积极地进行管头 17 的清洗、消毒、洗濯中的任意一者。另外,这时,不仅是管头 17,对内窥镜连接部 6 的突出部 6e 的外表面也进行清洗、消毒、洗濯中的任意一者。

[0051] 此外,在想仅对内窥镜管路 18 内积极地进行清洗的情况下(清洗模式 2)、例如想要在高压清洗、供给已知的气液两相流仅对内窥镜管路 18 内积极地进行清洗消毒的情况下,与堵塞检测的情况相同,控制部 40 进行将第 1 流量调节部 63 设为 ON 的控制,并且进行将第 2 流量调节部 64 设为 OFF 的控制。

[0052] 结果,由于仅第 1 流量调节部 63 为 ON,因此利用泵 41 的驱动进行供给的例如气液两相流、高压流穿过第 1 管路 43、供给口 45m、导入口 3i、第 1 流通部 3 而从第 1 喷出部 3t 仅向内窥镜管路 18 内集中喷出。因此,仅有内窥镜管路 18 被积极地清洗。另外,以上所述的即使是仅想对内窥镜管路 18 内进行消毒的情况、仅想对内窥镜管路 18 内进行洗濯的情况也是相同的。

[0053] 而且,在仅想对管头 17 进行集中清洗的情况下(清洗模式 3),控制部 40 进行仅将第 2 流量调节部 64 设为 ON、并将第 1 流量调节部 63 设为 OFF 的控制。

[0054] 结果,由于仅第 2 流量调节部 64 为 ON,因此利用泵 41 的驱动进行供给的清洗液穿过第 2 管路 44、供给口 45g、导入口 4i、第 1 流通部 4 而从第 2 喷出部 4t 向内窥镜管路 18 内喷出。

[0055] 因此,由于第 1 流量调节部 63 为 OFF,因此不会从第 1 喷出部 3t 喷出清洗液,因此将会利用从第 2 喷出部 4t 喷出的清洗液集中而积极地进行管头 17 的清洗。另外,以上所述的即使是仅想对管头 17 进行消毒的情况、仅想对管头 17 进行洗濯的情况也是相同的。

[0056] 如此,在本实施方式中,内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 具有在内窥镜连接部 6 与管头 17 相连接了时、第 1 流通部 3 的第 1 喷出部 3t 配置在管头 17 内并向内窥镜管路 18 喷出流体 R 的结构,并且示出第 2 流通部 4 的第 2 喷出部 4t 配置在管头 17 的开口部 17k 周围、并向开口部 17k 周围喷出流体 R。

[0057] 根据这种结构,由于在以往的结构中利用从管头 17 漏出的流体向开口部 17k 周围进行流体的供给,因此,为了清洗,必须增加流体的供给量,导致清洗时间增加,但根据本实施方式的结构,由于利用第 2 流量调节部 64 的 ON 从第 2 喷出部 4t 经由第 2 管路 44、第 2 流通部 4 而被专用供给过来的流体 R 积极地吹送到开口部 17k 周围,因此能够以短时间对开口部 17k 周围进行清洗。

[0058] 此外,由于仅第 1 喷出部 3t 配置在管头 17 内,因此利用第 1 流量调节部 63 的 ON 经由第 1 管路 43、第 1 流通部 3 而被专用供给过来的流体 R 从第 1 喷出部 3t 供给到内窥镜管路 18 内,因此能够以短时间进行内窥镜管路 18 内的清洗。

[0059] 此外,在本实施方式中,示出由控制部 40 进行对第 1 流量调节部 63、第 2 流量调节部 64 的开闭控制、开起时间的控制。

[0060] 由此,能够分别控制对内窥镜管路 18 和管头 17 进行清洗消毒的时间,并且能够分别调整流体 R 向内窥镜管路 18 和管头 17 的供给量。而且,由于能够选择地或同时向内窥镜

管路 18 和管头 17 进行流体 R 的供给,因此,能够根据用途积极地对内窥镜管路 18 和管头 17 进行清洗消毒。因此,能够容易地进行例如以往不能进行的、仅对管头 17 的清洗消毒。

[0061] 根据以上,能够提供一种具有能够对内窥镜管路 18 内进行清洗消毒、并且也能够积极地对内窥镜 10 的管头 17 进行清洗消毒的结构的内窥镜清洗消毒装置连结器具 1、流体供给装置 100。

[0062] 本发明的流体供给装置 100 也可以根据内窥镜的种类、状态而调整管头 17 的清洗消毒时间、内窥镜管路 18 的清洗消毒时间。例如,能够对一般管头部容易弄脏的内窥镜将管头 17 的清洗时间或消毒时间调整为较长。此外,也能够对难以弄脏的部分调整为缩短清洗时间或消毒时间。

[0063] 此外,本发明的流体供给装置 100 也可以具有例如 RFID 读取功能等读取内窥镜所带的信息的功能。

[0064] 以下使用图 4 表示变形例。图 4 是表示在第 1 流通部的外部并列设有图 1 的内窥镜清洗消毒装置连结器具的第 2 流通部的变形例的图。

[0065] 如上述那样,在本实施方式中,示出在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,第 2 流通部 4 形成为直径大于第 1 流通部 3 的直径,且第 1 流通部 3 设置于第 2 流通部 4 的内部。

[0066] 本发明并不限于此,如图 4 所示,第 1 流通部 3 也可以在第 2 流通部 4 的外部与第 2 流通部 4 并列配置。

[0067] 具体地说,在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,在第 1 流通部 3 的一端设有流体供给装置连接部 5a,设于第 1 流通部 3 的一端侧的导入口 3i 相对于流体供给装置连接部 5a 开口。

[0068] 此外,在第 2 流通部 4 的一端设有流体供给装置连接部 5b,设于第 2 流通部 4 的一端侧的导入口 4i 相对于流体供给装置连接部 5b 开口。

[0069] 此外,流体供给装置连接部 5a、5b 相对于流体供给装置 100 的端口 45a、45b 连接自如。另外,在流体供给装置连接部 5a、5b 与端口 45a、45b 相连接之后,导入口 3i、4i 分别借助供给口 45m、45g 与流体供给装置的第 1 管路 43、第 2 管路 44 相连通。另外,第 1 管路 43 与供给口 45m 相连通,第 2 管路 44 与供给口 45g 相连通。

[0070] 在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,在第 1 流通部 3 和第 2 流通部 4 的各另一端设有内窥镜连接部 26,该内窥镜连接部 26 与管头 17 连接自如。

[0071] 此外,在内窥镜连接部 26 具有在与管头 17 相连接了时经由开口部 17k 插入到管头 17 内的突出部 26e,并在该突出部 26e 中开设有成为第 1 流通部 3 的另一端侧开口的第 1 喷出部 3t。另外,通过将突出部 26e 插入到管头 17 内,可进行内窥镜连接部 26 相对于管头 17 的定位。

[0072] 而且,在内窥镜连接部 26 中,在内窥镜连接部 26 与管头 17 相连接了时,在位于管头 17 外的主体部 26h 中开设有成为第 2 流通部 4 的另一端侧开口的第 2 喷出部 4t。

[0073] 第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 供从流体供给装置 100 经由端口 45a、45b 供给过来的流体 R 通过,且由例如管状构件形成。此外,第 2 流通部 4 在第 1 流通部 3 的外侧与第 1 流通部 3 并列设置。

[0074] 如此,即使分别设置第 1 流通部 3 与第 2 流通部 4,也能够得到与上述本实施方式相同的效果。

[0075] 另外,以下使用图 5 表示图 4 的变形例。图 5 是表示内窥镜清洗消毒装置连结器具的内窥镜连接部与设置于内窥镜的操作部的处理器具贯穿用的管头连接自如的状态的图。

[0076] 在图 1 ~ 图 3 中,在上述本实施方式、图 4 所示的变形例中,示出内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 的内窥镜连接部 6、26 与设于内窥镜 10 的操作部 15 中的管头 17 装卸自如的情况。

[0077] 本发明并不限于此,如图 5 所示,内窥镜连接部 36 也可以在操作部中与设置于内窥镜 10 的内部的处理器具贯穿用管路 38 的管头 37 连接自如,该内窥镜 10 设置于比管头 17 靠插入部 14 侧位置。

[0078] 详细地说,如图 5 所示,在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,在第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 的各另一端设有内窥镜连接部 36,该内窥镜连接部 36 与处理器具贯穿用管路 38 的管头 37 连接自如。

[0079] 此外,内窥镜连接部 36 具有在与管头 37 相连接了时经由开口部 37k 插入到管头 37 内的突出部 36e,并在该突出部 36e 中开设有成为第 1 流通部 3 的另一端侧开口的第 1 喷出部 3t。另外,通过将突出部 36e 插入到管头 37 内,可进行内窥镜连接部 36 相对于管头 37 的定位。

[0080] 而且,在内窥镜连接部 36 中,在内窥镜连接部 36 与管头 37 相连接了时,在位于管头 37 外的主体部 36h 中突出部 36e 侧所形成的凹部 36p 上开设有成为第 2 流通部 4 的另一端侧开口的第 2 喷出部 4t。

[0081] 在内窥镜连接部 36 与管头 37 相连接了时,通过使凹部 36p 覆盖管头 37 的外周,将从第 2 喷出部 4t 喷出的流体 R 供给到管头 37 的外表面。

[0082] 另外,其他结构与图 4 相同。此外,本结构也能够适用于图 1 所示的第 1 流通部 3 配置在第 2 流通部 4 内部的结构。

[0083] 如此,内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 也与处理器具贯穿用管路 38 的管头 37 连接自如。

[0084] 此外,以下使用图 6 表示另一其他变形例。图 6 是局部表示利用螺纹将内窥镜清洗消毒装置连结器具的内窥镜连接部与内窥镜的管头相连接的状态的图。

[0085] 如图 6 所示,当在管头 77 的外周面上形成有外螺纹的情况下,内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 也可以具有以下所示的结构,该管头 77 具有设置于内窥镜 10 的操作部 15 上的内窥镜管路 78 的开口部 77k。

[0086] 在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,在第 1 流通部 3 及第 2 流通部 4 的各另一端设有内窥镜连接部 76,该内窥镜连接部 76 与管头 77 连接自如。

[0087] 具体地说,在内窥镜连接部 76 中,在管头 77 侧形成有当内窥镜连接部 76 与管头 77 相连接了时覆盖管头 77 的凹部 76p,在凹部 76p 的内周面上形成有当内窥镜连接部 76 与管头 77 相连接了时与形成于管头 77 的外周面的外螺纹螺纹接合的内螺纹。

[0088] 此外,在凹部 76p 中开设有成为第 2 流通部 4 的另一端侧开口的第 2 喷出部 4t。在内窥镜连接部 76 与管头 77 相连接了时,通过使凹部 76p 覆盖管头 77 的外周,使从第 2 喷出部 4t 喷出的流体 R 供给到管头 37 的外表面。因此,能够利用从第 2 喷出部 4t 喷出的流体 R 对以往在螺纹连接下难以清洗的外螺纹和内螺纹之间的螺纹接合部也进行清洗消毒。

[0089] 而且,在凹部 76p 中具有在内窥镜连接部 76 与管头 77 相连接了时经由开口部 77k

插入到管头 17 内的突出部 76e,并在该突出部 76e 中开设有成为第 1 流通部 3 的另一端侧开口的第 3 喷出部 3t。另外,通过将突出部 76e 插入到管头 17 内,可进行内窥镜连接部 76 相对于管头 77 的定位。

[0090] 如此,在内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 中,对于内窥镜连接部 76 利用螺纹相连接的管头 77 也连接自如。

[0091] 而且,如图 7 所示,内窥镜连接部 86 也可以与设于光导连接器(LG 连接器)19 的管头 97 连接自如。

[0092] 在图 7 中示出在主体部 86h 中使用了设有用于难以从管头脱离的卡定部 86j 的内窥镜连接部 86 的例子。但是,与 LG 连接器 19 的管头 97 相连接的也可以是图 1 所示的内窥镜连接部 6、图 4 所示的内窥镜连接部 26、或图 5 所示的内窥镜连接部 36。

[0093] 此外,也可以将图 7 所示的内窥镜连接部 86 与管头 17 或管头 37 相连接。

[0094] 关于内窥镜连接部 86 的卡定部 86j,可以是与管头 97 的整个圆周紧密接触的构造,可以是像钩爪那样的构造,也可以是海绵构造。在卡定部 86j 与管头 97 的整个圆周紧密接触的构造的情况下,优选的是在主体部 86h 或卡定部 86j 的某个地方设置供液体流过的孔。

[0095] 此外,在从 LG 连接器 19 的管头 97 供给液体的情况下,优选的是,操作部 15 的管头 17 堵塞、或者被如图 8 所示那样降低排水量的栓 88 覆盖。通过将栓 88 设为供液体流过的孔 88r 的开口直径小于管头 17 的开口直径来降低液体的排出量,但是作为栓的形状不限于此。

[0096] 在从管头 97 供给流体的情况下,能够通过降低管头 17 的排水量来维持向内窥镜插入部 14 侧流动的液体的量。

[0097] 此外,作为内窥镜的构造,在从操作部 15 到插入部 14 的中途设置有处理器具插入管头 37,且管路成为叉状。为了对处理器具插入管头 37 内部进行清洗消毒,也可以如图 9 所示那样使管头 97 和管头 37 这两者与内窥镜连接部 6、26、36、86 相连接。另外,在图 9 中示出内窥镜连接部 86 与管头 97 相连接、且内窥镜连接部 36 与管头 37 相连接的一例。

[0098] 接着,使用图 10 说明在图 1 ~ 图 5 中上述内窥镜清洗消毒装置连结器具 1 的流体供给装置连接部 5、5a、5b 连接自如的流体供给装置 100、例如内窥镜清洗消毒装置的一例。图 10 是与内窥镜一起示出内窥镜清洗消毒装置的一例的立体图。

[0099] 如图 10 所示,内窥镜清洗消毒装置 100 是用于对使用完毕的内窥镜 10 进行清洗、消毒的装置,并由装置主体 200、以及借助例如未图示的铰链以开闭自如的方式与装置主体 200 的上部相连接的盖体即顶盖 300 构成主要部分。

[0100] 在装置主体 200 的供操作者靠近的图中前面(以下称为前面)、同时也是例如装置主体 200 的宽度方向 X 上的左半部的高度方向 Y 的上部,形成有未图示的容纳部,在该容纳部中以向装置主体 200 的前方拉出自如的方式配设有洗涤剂/酒精托盘 110。另外,以下将连结图中装置主体 200 的前面与后面的方向称为深度方向 Z。

[0101] 在洗涤剂/酒精托盘 110 中容纳有洗涤剂容器 110a 和酒精容器 110b,该洗涤剂容器 110a 贮存有在清洗内窥镜 10 时所使用的清洗剂,该酒精容器 110b 贮存有在对清洗消毒之后的内窥镜 10 进行干燥时所使用的液体即酒精,通过设为洗涤剂/酒精托盘 110 向深度方向 Z 的跟前侧拉出自如,能够向各容器 110a、110b 补充预定的液体。

[0102] 另外,在洗涤剂/酒精托盘 110 上设有两个窗部 110m,利用该窗部 110m 能够使操作者确认注入各容器 110a、110b 中的清洗剂及酒精的残余量。该清洗剂为通过利用未图示的供水过滤器进行了过滤处理的自来水稀释成预定的浓度的浓缩洗涤剂。

[0103] 此外,在装置主体 200 的前面、同时也是例如宽度方向 X 的右半部的高度方向 Y 的上部,以向装置主体 200 的深度方向 Z 的前方拉出自如的方式配设有盒托盘 120。在盒托盘 120 中容纳有在对内窥镜 10 进行消毒时所使用的消毒液盒 161。

[0104] 通过将盒托盘 120 设为拉出自如,能够以预定的方式组装消毒液盒 161。

[0105] 而且,在装置主体 200 的前面、同时也是盒托盘 120 的高度方向 Y 的上部配设有副操作面板 130,该副操作面板 130 配设有用于进行清洗消毒时间的显示、用于对消毒液进行加温的指示钮等。

[0106] 此外,在装置主体 200 的图中前面的高度方向 Y 的下部配设有踏板开关 140,该踏板开关 140 利用操作者的踏入操作而使在装置主体 200 的上部闭合的顶盖 300 向装置主体 200 的上方打开。

[0107] 此外,在装置主体 200 的高度方向 Y 的上表面的、例如供操作者靠近的深度方向 Z 的前面侧的宽度方向 X 的两端附近设有主操作面板 250,该主操作面板 250 配设有装置主体 200 的清洗、消毒动作开始开关、以及清洗、消毒模式选择开关等设定开关、选择对内窥镜管路 18 与管头 17 中的任意一者进行清洗消毒、或对两者进行清洗消毒的开关类。

[0108] 此外,在装置主体 200 的高度方向 Y 的上表面、同时也是在深度方向 Z 上与供操作者靠近的前面相对的背面侧配设有用于向装置主体 200 供给自来水的、供与自来水水龙头相连接的供水管进行连接的供水管接口 131。另外,也可以在供水管接口 131 处配设有用于过滤自来水的筛网过滤器。

[0109] 而且,在装置主体 200 的高度方向 Y 的上表面的大致中央部设有利用顶盖 300 开闭内窥镜容纳口的、供内窥镜 10 容纳自如的清洗消毒槽 50。清洗消毒槽 50 由槽主体 150、以及与该槽主体 150 的内窥镜容纳口的外周缘连续而沿周向设置的平台部 151 构成。

[0110] 槽主体 150 在对使用之后的内窥镜 10 进行清洗消毒时供该内窥镜 10 容纳自如,并在槽主体 150 的槽内的面即底面 150t 上设有排水口 155,该排水口 155 用于从槽主体 150 排出供给到槽主体 150 中的清洗液、水、酒精、消毒液等、或用于使消毒液返回消毒液容器。

[0111] 此外,在槽主体 150 的槽内的面即圆周状的侧表面 150s 的任意位置处设有循环口 156,该循环口 156 用于借助未图示的装置将供给到槽主体 150 中的清洗液、水、消毒液等供给到内窥镜 10 的内部所具备的内窥镜管路 18、或者用于借助筛网过滤器等从供水循环喷嘴 124 向槽主体 150 进行再次供给。另外,也可以在循环口 156 处设有用于过滤清洗液等的筛网过滤器。

[0112] 另外,上述循环口 156 也可以设于槽主体 150 的底面 150t。只要循环口 156 设于槽主体 150 的底面 150t,就能够提前向内窥镜 10 的各管路供给的、或再次向槽主体 150 供给的清洗液、水、消毒液等的供给时机。而且,若设于底面,则在用户更换设于循环口 156 的筛网过滤器等时,具有操作者容易靠近的优点。

[0113] 在清洗消毒槽 50 的槽主体 150 的底面 150t 的大致中央部处配设有清洗盒 160。

[0114] 在清洗盒 160 中容纳内窥镜 10 的各内窥镜开关 19 等按钮类、与内窥镜 10 并列设置的能够拆卸的部件。结果,各按钮类及拆卸的部件与内窥镜 10 一起进行清洗、消毒。

[0115] 在槽主体 150 的侧表面 150s 的任意位置处设有带盖水位传感器 132, 该带盖水位传感器 132 用于检测供给到槽主体 150 中的清洗液、水、消毒液等的水位。

[0116] 在平台 151 的平台面 151t 以外的面、即与槽主体 150 的底面 150t 平行的面上配设有洗涤剂喷嘴 122 及消毒液喷嘴 123, 该洗涤剂喷嘴 122 用于利用未图示的洗涤剂用泵从洗涤剂容器 110a 对槽主体 150 供给利用自来水稀释成预定的浓度的清洗液, 该消毒液喷嘴 123 用于利用消毒液供给泵从后述的消毒液容器供给消毒液。

[0117] 而且, 在与平台部 151 的槽主体 150 的底面 150t 平行的面上配设有供水循环喷嘴 124, 该供水循环喷嘴 124 用于对槽主体 150 进行供水、或者用于再次向槽主体 150 供给从槽主体 150 的循环口 156 抽吸的清洗液、水、消毒液等。

[0118] 另外, 洗涤剂喷嘴 122、消毒液喷嘴 123 及供水循环喷嘴 124 也可以配设在平台面 151t 上。

[0119] 此外, 在平台部 151 的平台面 151t 的与操作者靠近位置 50k 相对一侧的面 151f 上, 配设有用于向内窥镜管路 18 供给清洗液、水、酒精、消毒液、或空气等的多个、在此处为两个送气送水 / 钳子口用端口 133、钳子抬起用端口 134、以及漏水检测用端口 135。另外, 这些各端口 133 ~ 134 分别相当于图 1 ~ 图 5 中的上述端口 45、45a、45b。

[0120] 而且, 图 1 ~ 图 4 中的上述内窥镜 10 的操作部 15 的管头 17 在从操作部 15 拆卸了各内窥镜开关 19 之后露出。

[0121] 另外, 内窥镜清洗消毒装置的结构不限于图 10 的结构, 只要具有相当于端口 45、45a、45b 的端口, 就可以具有任意的结构。

[0122] 本申请以 2010 年 7 月 5 日在日本国提出申请的特愿 2010-153506 号作为要求优先权的基础而提出申请, 上述的内容引入本申请说明书、权利要求书、附图中。

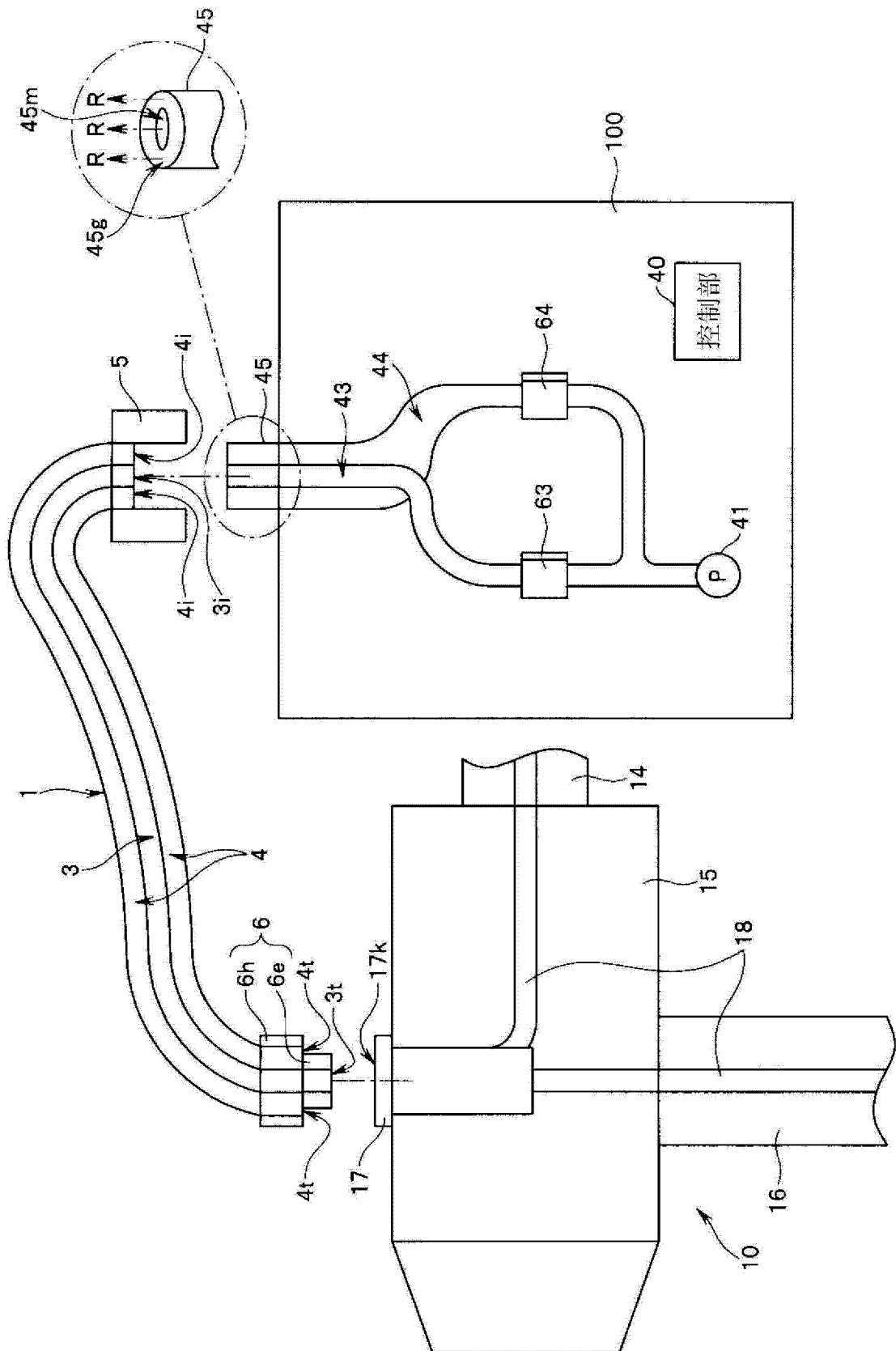


图 1

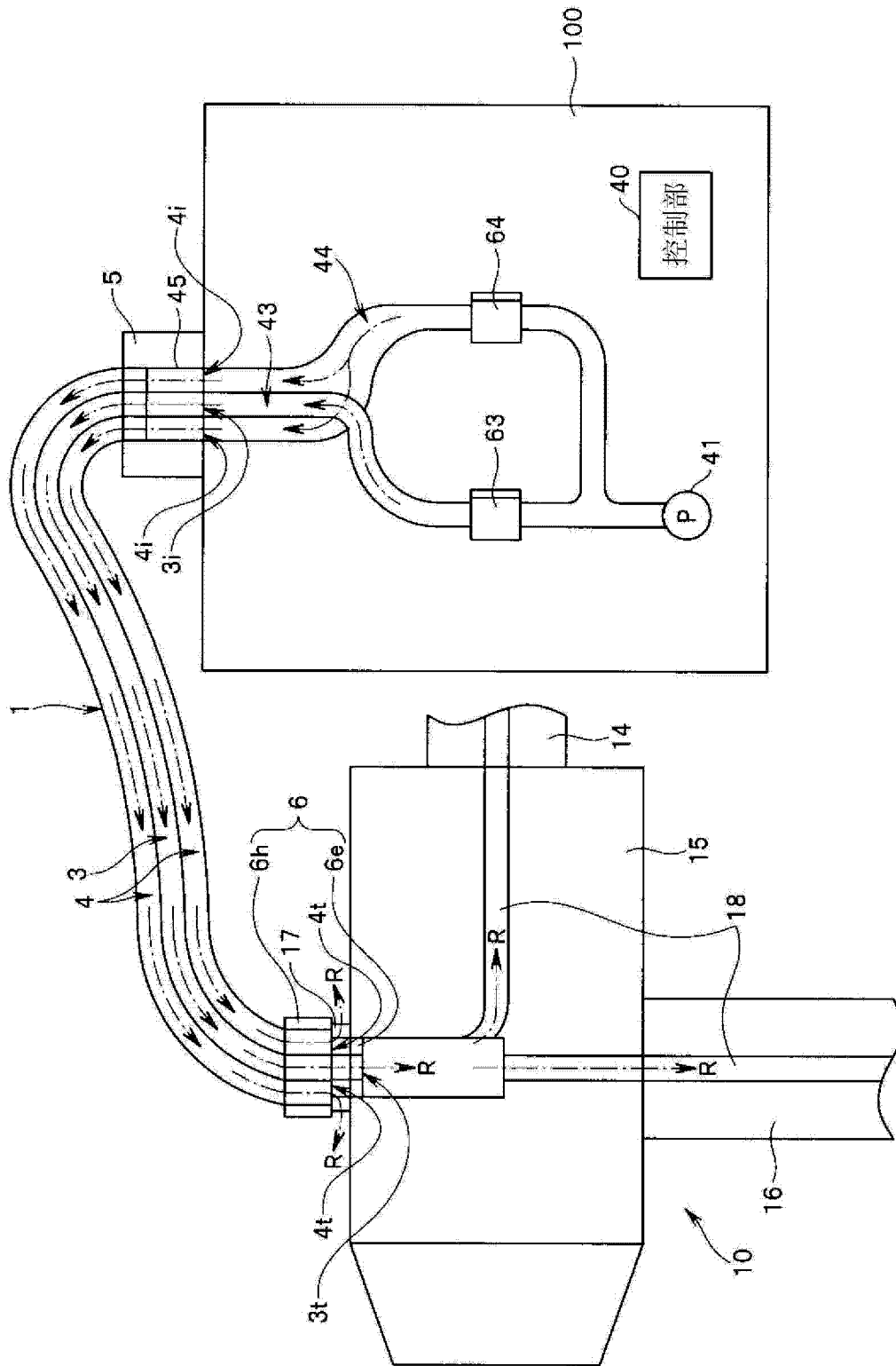


图 2

| | 堵塞测量 | 清洗模式1 | 清洗模式2 | 清洗模式3 | 消毒 | 洗濯 |
|-----------|------|-------|-------|-------|----|----|
| 第1流量调节部63 | ON | ON | ON | OFF | ON | ON |
| 第2流量调节部64 | OFF | ON | OFF | ON | ON | ON |

图 3

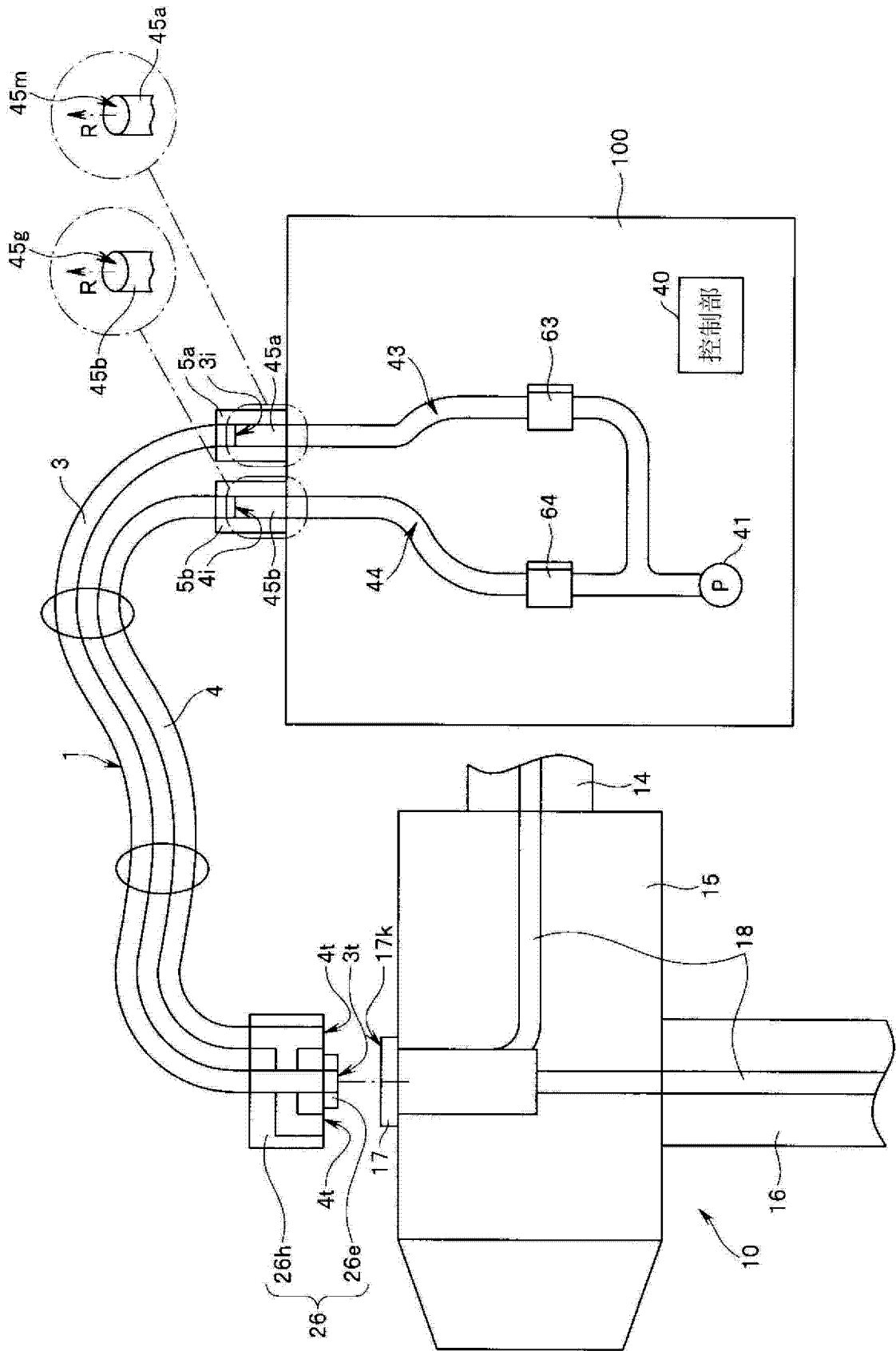


图 4

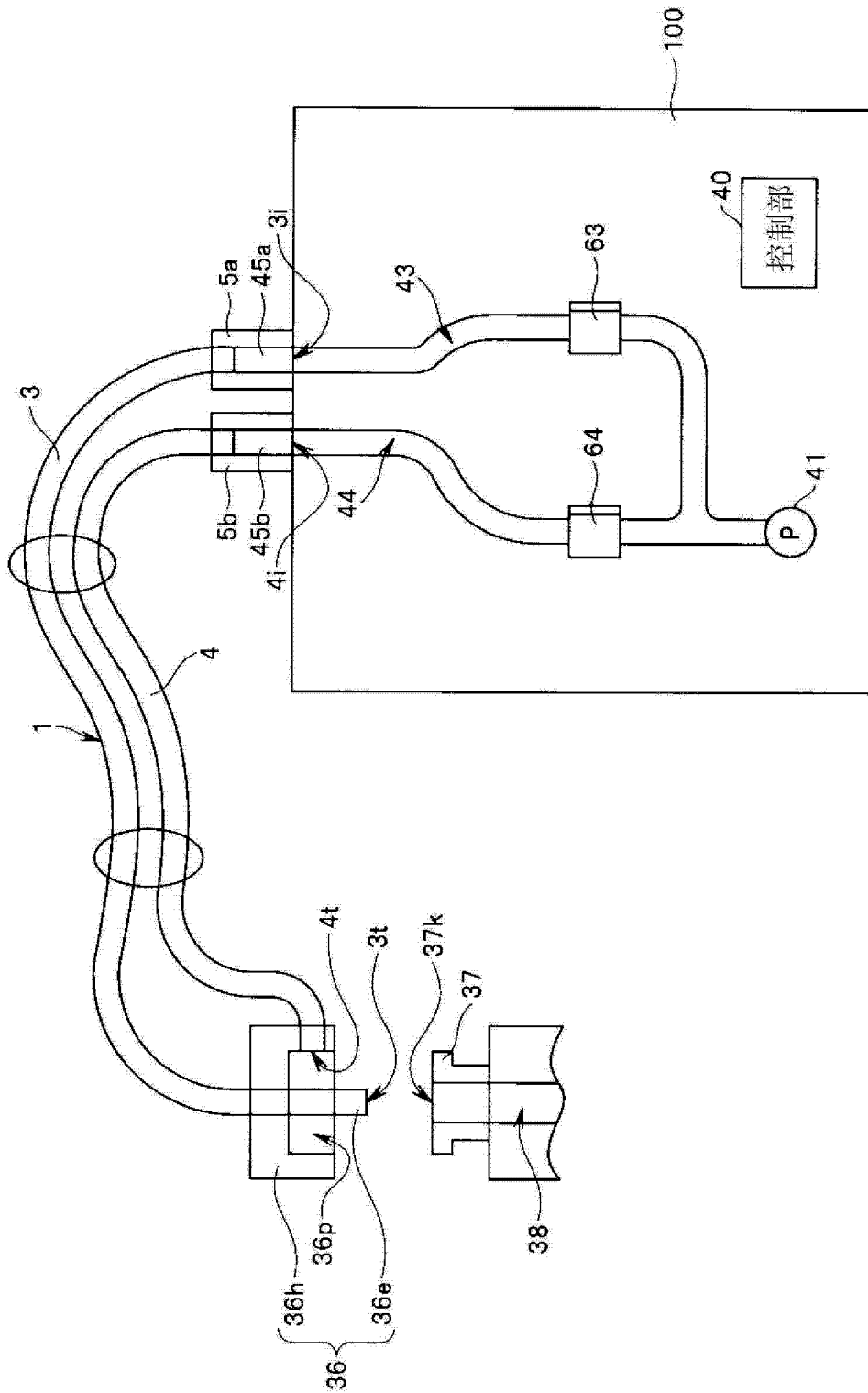


图 5

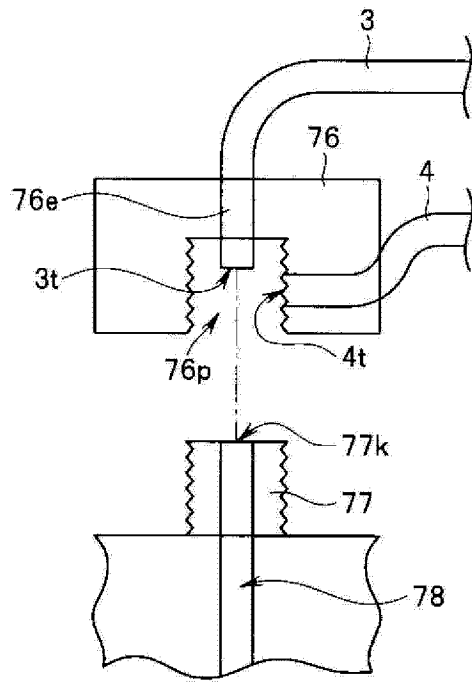


图 6

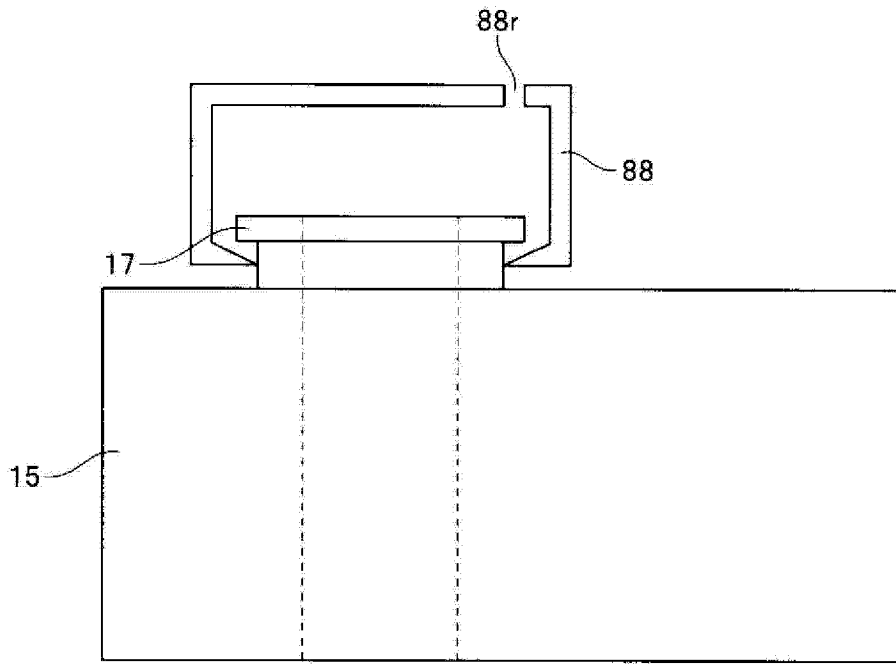


图 8

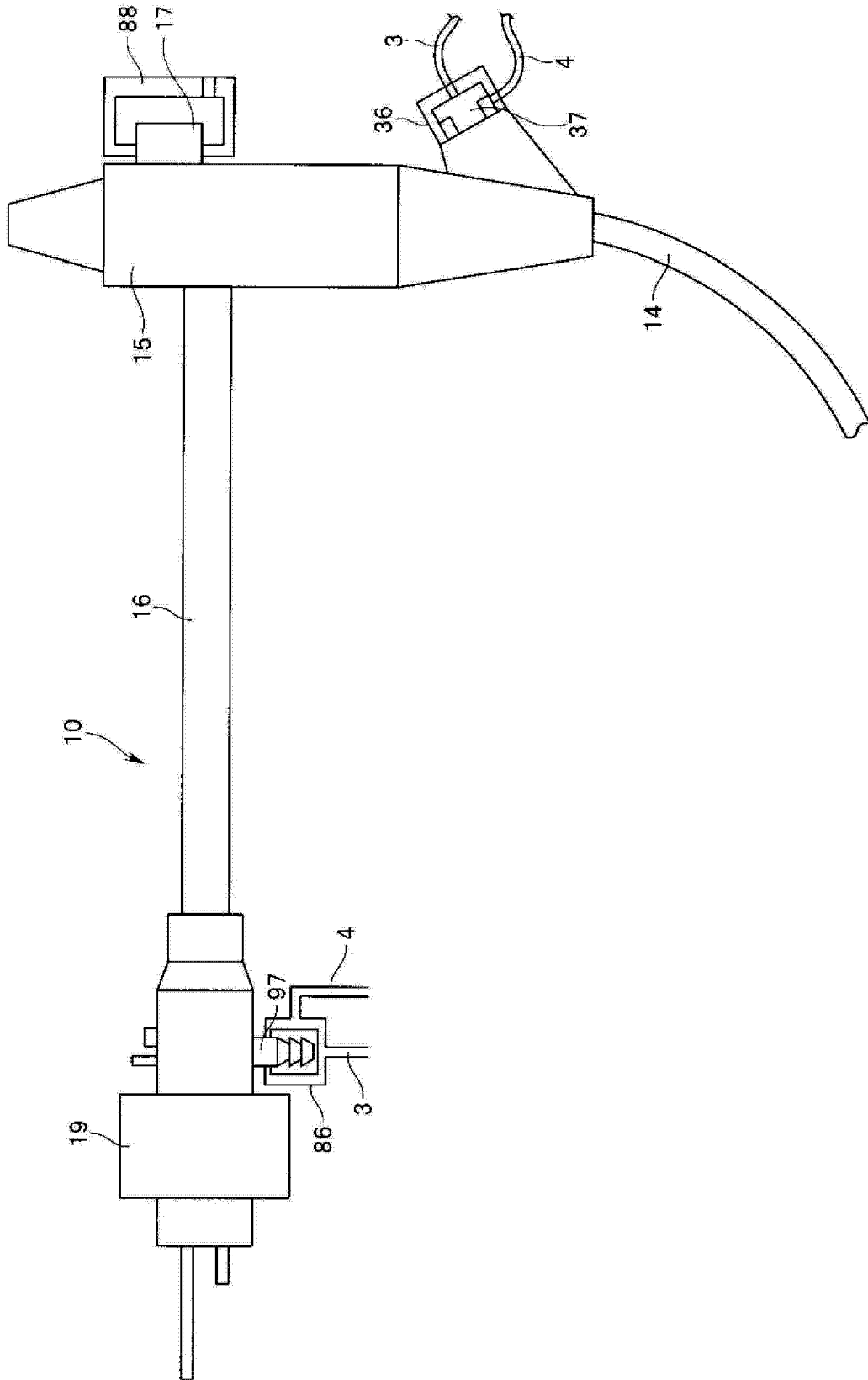


图 9

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 内窥镜清洗消毒装置连结器具、流体供给装置 | | |
| 公开(公告)号 | CN102639050A | 公开(公告)日 | 2012-08-15 |
| 申请号 | CN201180004817.0 | 申请日 | 2011-06-13 |
| [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 | 中西信之 | | |
| 发明人 | 中西信之 | | |
| IPC分类号 | A61B1/12 A61B1/00 G02B23/24 | | |
| CPC分类号 | G02B23/2476 A61B1/121 A61B1/125 Y10T137/877 | | |
| 代理人(译) | 刘新宇 张会华 | | |
| 优先权 | 2010153506 2010-07-05 JP | | |
| 其他公开文献 | CN102639050B | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

一种内窥镜清洗消毒装置连结器具，其包括：流体供给装置连接部（5）；第1流通部（3）及第2流通部（4），该第1流通部（3）及第2流通部（4）的各自一端与流体供给装置连接部（5）相通，并供从流体供给装置（100）供给的流体穿过；以及内窥镜连接部（6），其具有第1喷出部（3t）和第2喷出部（4t），该第1喷出部（3t）设于第1流通部（3）及第2流通部（4）的各自另一端，并与同内窥镜（10）所具备的管路（18）连通的开口部（17k）相连接，并插入到开口部（17k）内而向管路内（18）喷出穿过了第1流通部（3）的流体，该第2喷出部（4t）配置于开口部（17k）的周围，并用于向开口部（17k）的周围喷出穿过了第2流通部（4）的流体。

