



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103269638 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201280004283. 6

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 05. 14

A61B 1/12(2006. 01)

(30) 优先权数据

2011-174279 2011. 08. 09 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2013. 06. 21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2012/062319 2012. 05. 14

(87) PCT申请的公布数据

W02013/021701 JA 2013. 02. 14

(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 铃木英理 小林健一

(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

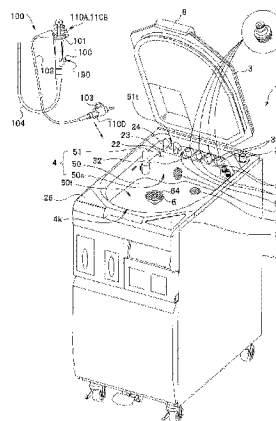
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

内窥镜清洗消毒装置

(57) 摘要

内窥镜清洗消毒装置(1)包括能够容纳多个内窥镜(100)的清洗槽(4)、设置在清洗槽(4)内且用于对容纳并装配于清洗槽(4)内的多个内窥镜(100)的位置进行限定的保持网(111)以及内窥镜信息读取部(64)。内窥镜信息读取部(64)装配在清洗槽(4)内,并且在一个内窥镜(100A)被保持网(111)限定位置并装配在清洗槽(4)内的状态下,该内窥镜信息读取部(64)没有被一个内窥镜(100A)覆盖,而配置在朝向清洗槽(4)的上侧暴露的部位。



1. 一种内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,包括:
清洗槽,其能够容纳多个内窥镜;
位置限定部,其设置在上述清洗槽内,用于对容纳并装配于上述清洗槽内的上述多个内窥镜的位置进行限定;以及
内窥镜信息读取部,其设置在上述清洗槽内,并且在一个内窥镜被上述位置限定部限定位置并装配在上述清洗槽内的状态下,该内窥镜信息读取部没有被上述一个内窥镜覆盖,而配设在朝向上述清洗槽的上侧暴露的部位。
2. 根据权利要求1所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述暴露的部位是也未被利用上述位置限定部限定位置并装配在上述清洗槽内的上述多个内窥镜覆盖而朝向上述清洗槽的上侧暴露的部位。
3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
该内窥镜清洗消毒装置具有配置在上述暴露的部位的、对上述多个内窥镜的附件进行清洗的附件清洗盒,
上述内窥镜信息读取部设于上述附件清洗盒。
4. 根据权利要求3所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述附件清洗盒能够相对于上述清洗槽进行装卸。
5. 根据权利要求3所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述内窥镜信息读取部具有用于无线读取各个内窥镜的信息的天线,
上述天线设置在上述附件清洗盒的上侧。
6. 根据权利要求5所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述天线设于上述附件清洗盒的上述上侧的边缘部的内部,或者设置在设于上述上侧的树脂构件内。
7. 根据权利要求1或2所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
该内窥镜清洗消毒装置具有配置在上述暴露的部位且对上述多个内窥镜的附件进行清洗的附件清洗部,
上述内窥镜信息读取部设置于上述附件清洗部。
8. 根据权利要求7所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述附件清洗部具有用于容纳上述附件的凹部,
上述内窥镜信息读取部设置在包围上述凹部的突出部的顶部。
9. 根据权利要求8所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述内窥镜信息读取部是嵌入有天线的树脂制构件,该天线用于无线读取各个内窥镜的信息。
10. 根据权利要求1或2所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述位置限定部能够相对于上述清洗槽进行装卸。
11. 根据权利要求1或2所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述位置限定部配置为将上述多个内窥镜卷绕于上述清洗槽内的中央部,
上述暴露的部位存在于上述中央部。
12. 根据权利要求11所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,
上述暴露的部位存在于自上述清洗槽的底面离开の上侧。

内窥镜清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内窥镜清洗消毒装置,特别涉及一种能够读取所清洗消毒的内窥镜的信息的内窥镜清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 近年来,内窥镜被广泛利用于医疗领域和工业用领域中。在医疗领域中使用的内窥镜通过将细长的插入部插入体内而能够对体内的脏器进行观察,或者根据需要使用插入内窥镜所具有的处理器具的贯穿通道内的处理器具来进行各种处理。

[0003] 医疗领域的内窥镜尤其以检查和治疗为目的插入体内进行使用,因此在使用后,为了再次进行使用而需要清洗消毒。作为对该使用完毕的内窥镜进行清洗消毒的方法,例如公知有使用内窥镜清洗消毒装置(以下,简称作清洗消毒装置)来进行的方法。

[0004] 若使用清洗消毒装置,只要将内窥镜装配于清洗消毒装置的清洗消毒槽内,就能够对内窥镜自动进行清洗、消毒、洗涤及除水等(以下,称作清洗消毒工序)。此时,内窥镜不仅向该内窥镜的外表面而且也向内窥镜在内部所具有的已知的送气送液管路、抽吸管路、处理器具贯穿管路等多个管路内供给清洗液和消毒液,从而内窥镜内的各个管路的内部也被清洗,且也被消毒液消毒。

[0005] 为了进行内窥镜的清洗消毒处理的管理、例如消毒的历史管理,在清洗消毒装置中设有读取内窥镜的信息、例如内窥镜的种类信息的内窥镜信息读取部。例如,内窥镜信息读取部设于装置主体的上部面板。

[0006] 另外,像日本特开 2010 — 63610 号公报所公开的那样,也提出了一种在清洗槽内设有内窥镜信息读取部、并能够读取装配在清洗槽内的内窥镜的信息的装置

[0007] 但是,在内窥镜信息读取部设置于装置主体的上部面板的情况下,采取如下操作过程:由操作者使使用完毕的内窥镜靠近内窥镜信息读取部,并在使内窥镜信息读取部读取内窥镜信息之后将内窥镜装配在清洗槽内。由于内窥镜具有细长的插入部,因此操作者必须一边汇总握持细长的插入部一边使内窥镜接近内窥镜信息读取部,因此内窥镜的一部分可能会接触到装置主体的表面。由于接触到未被清洗消毒的内窥镜,因此装置主体的外表面被污染而不优选。

[0008] 另外,在内窥镜信息读取部设置在清洗槽内的清洗消毒装置的情况下,存在如下问题:当容纳多个内窥镜并进行清洗等时,已经装配在清洗槽内的内窥镜成为障碍,产生不能够读取第 2 个以后的内窥镜信息的情况。

发明内容

[0009] 因此,本发明的目的在于提供一种内窥镜清洗消毒装置,该内窥镜清洗消毒装置能够装配多个内窥镜,且能够在已经设置的内窥镜不会成为障碍的前提下可靠地读取其他内窥镜的信息。

[0010] 本发明的一技术方案的内窥镜清洗消毒装置包括:清洗槽,其能够容纳多个内窥

镜;位置限定部,其设置在上述清洗槽内,用于对容纳并装配于上述清洗槽内的上述多个内窥镜的位置进行限定;以及内窥镜信息读取部,其设置在上述清洗槽内,并且在一个内窥镜被上述位置限定部限定位置并装配在上述清洗槽内的状态下,该内窥镜信息读取部没有被上述一个内窥镜覆盖,而配设在朝向上述清洗槽的上侧暴露的部位。

附图说明

[0011] 图1是本发明的实施方式的清洗消毒装置的立体图。

[0012] 图2是本发明的实施方式的、将两条内窥镜容纳装配在清洗槽4内时的清洗消毒装置1的俯视图。

[0013] 图3是本发明的实施方式的、将两条内窥镜容纳装配在清洗槽4内时从前方看到的清洗消毒装置1的上表面部的立体图。

[0014] 图4是用于说明本发明的实施方式的、设有内窥镜信息读取部64的清洗盒6的结构剖视图。

[0015] 图5是表示本发明的实施方式的变形例的、在薄膜状的树脂构件之间隔着天线65而形成的内窥镜信息读取部的结构的局部剖视图。

[0016] 图6是用于说明本发明的实施方式的变形例的、利用清洗槽4的一部分构成容纳附件的凹部、并在具有该凹部的附件清洗部中设有内窥镜信息读取部的例子的图。

具体实施方式

[0017] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。

[0018] (清洗消毒装置的整体结构)

[0019] 图1是本发明的实施方式的清洗消毒装置的立体图。图1表示清洗消毒装置的顶盖打开、内窥镜100能够容纳在清洗消毒槽1内的状态。

[0020] 如图1所示,清洗消毒装置1是用于对使用完毕的内窥镜100进行清洗、消毒的装置,由装置主体2和顶盖3构成主要部分,该顶盖3例如以借助于未图示的铰链而自由开闭的方式与装置主体2的上部相连接。

[0021] 在顶盖3闭合于装置主体2的状态下,顶盖3成为配设在装置主体2和顶盖3彼此相对的位置、并利用例如卡锁8固定于装置主体2的结构。应清洗的多个内窥镜100容纳于装置主体2的上部的清洗消毒槽(以下,称作清洗槽)4内来进行清洗和消毒。内窥镜100通常包括操作部101、通用线缆102、连接器103及插入部104。

[0022] 在装置主体2的内部搭载有用于储存清洗液、消毒液等各种液体的各种罐、用于从各种罐向清洗槽4和内窥镜100的内部的管路供给各种液体的各种泵、用于根据清洗消毒工序的各个工序对各种泵和各种阀进行控制的控制部等。控制部也对读取内窥镜100的信息的内窥镜信息读取部进行控制。

[0023] 另外,在装置主体2的上表面的、例如靠操作者所接近的前表面侧的右端设有主操作面板25,在该主操作面板25上配设有装置主体2的清洗、消毒动作开始开关及清洗、消毒模式选择开关等设定开关类、以及液晶显示器等显示器。

[0024] 而且,在装置主体2的上表面的、例如靠操作者所接近的前表面侧的左端设有读取操作者的识别信息(以下为使用者ID)的使用者ID读取部26。使用者ID读取部26通过

使用者使使用者自身的 ID 卡靠近而读取使用者的 ID。读取到的使用者 ID 用于内窥镜的清洗消毒处理的管理。

[0025] 另外,在装置主体 2 的上表面上,且在与操作者所接近的前表面相对的背面侧配设有与供水软管 31a (参照图 2)连接的供水软管接口 31,该供水软管 31a 用于向装置主体 2 供给自来水,并与未图示的自来水龙头相连接。

[0026] 清洗槽 4 设置在装置主体 2 的上表面的大致中央部,能够容纳多个内窥镜 100。清洗槽 4 是不锈钢制。清洗槽 4 由槽主体 50 和平台部 51 构成,该平台部 51 以与该槽主体 50 的内窥镜容纳口的外周缘连续的方式围绕设于该外周缘。

[0027] 当进行内窥镜 100 的清洗消毒时,内窥镜 100 的各部分卡定于保持网 111 (图 2),内窥镜 100 容纳并装配于槽主体 50。在槽主体 50 的底面 50t 上设有用于从槽主体 50 排出供给到槽主体 50 内的清洗液、水、酒精、消毒液等液体的第 1 排水口 55。

[0028] 另外,在槽主体 50 的内周壁的侧面 50s 上设有循环口 56,该循环口 56 用于通过后述的部件将供给到槽主体 50 内的清洗液、水、消毒液等供给至内窥镜 100 的内部所具有的各个管路,或者经由筛网过滤器等将供给到槽主体 50 内的清洗液、水、消毒液等从后述的供水循环喷嘴 24 再次向槽主体 50 内供给。

[0029] 在清洗槽 4 的槽主体 50 上配设有未图示的超声波振子和加热器。该超声波振子对积存在清洗槽 4 内的清洗水或自来水施加振动,并对内窥镜 100 的外表面进行超声波清洗或者进行洗涤。另外,加热器用于将积存在清洗槽 4 内的消毒液、自来水等加热到规定的温度。

[0030] 在槽主体 50 的底面 50t 的大致中央部,以能够装卸的方式配设有附件清洗盒(以下,称作清洗盒)6。在清洗盒 6 内容纳有内窥镜 100 的各个内窥镜开关等按钮类、附设在内窥镜 100 上并能够卸下的元件等内窥镜的附件,各个附件与内窥镜 100 一起被清洗、消毒。即,清洗盒 6 构成对内窥镜的附件进行清洗的附件清洗部。清洗盒 6 的上表面以能够装卸的方式设有具有格子状的网的盖 66 (图 4),通过开闭盖 66,能够容纳和取出清洗的附件。

[0031] 而且,在清洗盒 6 的上表面设有用于读取所清洗消毒的内窥镜的信息、例如内窥镜的种类信息的内窥镜信息读取部 64。例如,在内窥镜 100 的操作部 101 内嵌入有 RFID (Radio Frequency Identification System)用的 IC 标签、即 RFID 标签。内窥镜信息读取部 64 包括天线,该天线用于在操作者使操作部 101 靠近内窥镜信息读取部 64 时通过无线与该 RFID 标签进行通信,并读取内窥镜 100 的信息。

[0032] 在槽主体 50 的侧面 50s 上设有对供给到槽主体 50 内的清洗液、水、消毒液等的水位进行检测的带罩水位传感器 32。

[0033] 在平台部 51 的除平台面 51t 和面 51f 以外的面、即与槽主体 50 的底面 50t 平行的面上配设有洗涤剂喷嘴 22 和消毒液喷嘴 23,该洗涤剂喷嘴 22 用于利用后述的洗涤剂用泵从洗涤剂罐向清洗槽 4 内供给清洗剂,该消毒液喷嘴 23 用于利用药液泵从药液罐向清洗槽 4 内供给消毒液。

[0034] 而且,在平台部 51 的与槽主体 50 的底面 50t 平行的面上配设有供水循环喷嘴 24,该供水循环喷嘴 24 用于向清洗槽 4 供水,或者用于将从槽主体 50 的循环口 56 抽吸的清洗液、水、消毒液等再次向清洗槽 4 供给。

[0035] 另外,在平台部 51 的平台面 51t 的与操作者接近位置 4k 相对侧的面 51f 上配设

有用于向内窥镜 100 的内部所具有的多个管路内供给水、清洗液、酒精、消毒液或空气等的多个、在此为四个端口 33 和漏水检测用端口 35。四个端口 33 为了向内窥镜 100 内的各种管路、例如抽吸管路、副送液管路、送气送液管路、钳子口等供给清洗液等而为连接器部。

[0036] 在四个端口 33 连接有内窥镜清洗消毒装置用连接管(以下,称作清洗用连接管)115(图 2、图 3)的一端,清洗用连接管 115 的另一端与具有操作部 101、插入部 104、通用线缆 102 以及连接器 103 在内的内窥镜 100 的对应的管头 110A ~ 管头 110D 相连接。

[0037] 管头 110A 为抽吸管路用,管头 110B 为送气送液管路用,管头 110C 为钳子口用,管头 110D 为副送液管路用,各个管头与内窥镜 100 内的各种管路相连通。

[0038] 图 2 是将两条内窥镜容纳装配在清洗槽 4 内时的清洗消毒装置 1 的俯视图。图 3 是将两条内窥镜容纳装配在清洗槽 4 内时从前方看到清洗消毒装置 1 的上表面部的立体图。在此,两条内窥镜 100A、100B 装配在清洗槽 4 内,各个端口 33 经由清洗用连接管 115 而与两条内窥镜 100A、100B 的各种管路的管头相连接。另外,图 2 表示清洗消毒管 115 与各个内窥镜 100A、100B 的抽吸管路的管头 110A 和钳子口的管头 110C 相连接的状态,图 3 表示漏水检知用管 116 与附在安装于两条内窥镜的连接器 103 的防水盖 117 上的漏水检知用连接器 118 相连接的状态。

[0039] 如图 2 所示,两条内窥镜 100A、100B 利用能够相对于清洗槽 4 装卸的保持网 111 装配在清洗槽 4 内。保持网 111 是弯折金属制的棒构件而形成的保持构件,载置在清洗槽 4 上。若以钩挂于保持网 111 的、通过弯折而形成的凹凸部的方式容纳内窥镜 100A、100B,则在内窥镜 100A、100B 与清洗槽 4 之间以及两个内窥镜 100A 与 100B 之间形成有间隙,并且两个内窥镜 100A 与 100B 以规定的位置或姿态容纳在清洗槽 4 内。其结果,由于不再存在内窥镜 100A 与 100B 彼此紧密接触的部分,因此消毒液接触到内窥镜 100A 与 100B 的整个外表面,没有为进行清洗消毒的部分。

[0040] 即,保持网 111 构成对容纳装配在清洗槽 4 内的两个内窥镜的各部的的位置或姿态进行限定的位置限定部。

[0041] 另外,保持网 111 既能够装卸于清洗槽 4,也可以固定于清洗槽。而且,也可以利用设置于清洗槽 4 的底面、侧面等的多个突起部来构成位置限定部。

[0042] (清洗盒 6 与内窥镜信息读取部 64 的结构)

[0043] 图 4 是用于说明设有内窥镜信息读取部 64 的清洗盒 6 的结构的剖视图。清洗盒 6 以能够装卸的方式固定于清洗槽 4 的槽主体 50。固定构件 61 固定于清洗槽 4,清洗盒 6 能够相对于固定构件 61 装卸。清洗盒 6 是不锈钢制。

[0044] 配置在槽主体 50 的底面 50t 的大致中央部的清洗盒 6 具有杯形状,并螺合固定于固定构件 61,操作者通过把持清洗盒 6 并使其转动而能够相对于清洗槽 4 卸下或安装清洗盒 6。另外,清洗盒 6 与固定构件 61 也可以不进行螺合,而通过单纯的嵌合来进行安装。另外,在固定构件 61 与槽主体 50 之间利用密封材料(未图示)进行密封,以使得液体不会漏出。

[0045] 在清洗盒 6 的底部设有开口 62,开口 62 经由设置于固定构件 61 的管路 63 而与装置主体 2 内的盒用管路相连通。从盒用管路利用装置主体 2 的内部的泵供给消毒液等液体,液体从固定构件 61 的开口 62 向清洗盒 6 内喷出。在图 4 中,如虚线所示,供给到清洗盒 6 内的液体撞击所容纳的附件并进行搅拌,进行内窥镜的附件的清洗消毒。喷出到清洗

盒 6 内的液体一边进行搅拌一边从盖 66 格子状的网部 66a 的孔向清洗槽 4 内放出其一部分。

[0046] 在杯状的清洗盒 6 的上侧的边缘部 6a 设有内窥镜信息读取部 64。内窥镜信息读取部 64 是圆环状的硬质的树脂制的构件,在内部埋设有 RFID 用的天线 65 的导线。树脂例如是聚丙烯等。构成天线 65 的导电性构件配置为在从上表面俯视清洗盒 6 时沿着圆环状的内窥镜信息读取部 64 描绘出一笔而成的螺旋状的多重圆、或者用一笔描绘出多重的圆弧。

[0047] 由于清洗盒 6 是不锈钢的金属,因此由设于清洗槽 4 的底部的超声波振子带来的超声波清洗力不会降低。

[0048] 在清洗盒 6 的上侧的边缘部 6a 形成有圆环状的凸部 6a1,在内窥镜信息读取部 64 的下侧,以与突部 6a1 嵌合的方式形成有圆环状的凹部 64b。使凸部 6a1 与凹部 64b 相嵌合并利用粘接剂等,内窥镜信息读取部 64 固定于清洗盒 6。

[0049] 盖 66 以能够装卸的方式嵌入圆环状的内窥镜信息读取部 64 的内周侧。盖 66 在从上侧观察时如图 2 所示那样呈圆形,在圆形的框的内侧具有格子状的网部 66a。另外,如图 3 所示,在盖 66 上设有把持部 66a1,盖 66 利用防止丢失用的锁 66b 而与清洗盒 6 相连接。

[0050] 与天线 65 相连接的布线线缆 65a 包括由绝缘构件覆盖的多条导线,利用连接器 64a 与设于清洗槽 4 的底部的连接器 67 相连接。连接器 64a 与 67 之间的连接部分被未图示的密封构件密封。天线 65 的布线线缆 65a 的导线与 RFID 用的通信电路相连接。

[0051] 另外,在固定构件 61 上设置布线,天线 65 的布线 65a 也可以经由固定构件 61 的一部分与通信电路相连接,而并不经由连接器 67。

[0052] 如图 2 和图 3 所示,内窥镜信息读取部 64 在被保持网 111 限定位置且两个内窥镜 100A 和 100B 装配在清洗槽 4 内的状态下没有被两个内窥镜 100A 和 100B 覆盖,而配设在朝向清洗槽 4 的上侧暴露的清洗盒 6 的部位。换言之,供对内窥镜的附件进行清洗的清洗盒 6 配置的部位是即使多个内窥镜装配在清洗槽 4 内也朝向清洗槽 4 的上侧暴露的部位,在清洗槽 4 内的该部位配设有内窥镜信息读取部 64。

[0053] 另外,如图 2 和图 3 所示,多个(在图 2、图 3 中为两个)内窥镜利用作为位置限定部的保持网 111 被配置为在清洗槽 4 的中央部卷绕,朝向清洗槽 4 的上侧暴露的部位存在于其中央部,并且存在于自清洗槽 4 的底面离开的上侧。在配置于该中央部的清洗盒 6 中设有内窥镜信息读取部 64。

[0054] (作用)

[0055] 接着,说明如上所述的结构的清洗消毒装置 1 的作用。

[0056] 以下,说明对两条内窥镜 100A、100B 进行清洗消毒的情况。

[0057] 操作者在使用清洗消毒装置 1 时,在对主操作面板 25 进行了规定的起动操作之后,使自己的 ID 卡靠近使用者 ID 读取部 26,使清洗消毒装置 1 读取自己的识别信息。

[0058] 然后,将使用完毕的内窥镜 100A 装配在清洗消毒装置 1 中,但是最初使内窥镜 100A 的内置有 RFID 标签的部分、在此为操作部 101 靠近设于清洗槽 4 的中央部的内窥镜信息读取部 64。

[0059] 内窥镜信息读取部 64 与内窥镜 100A 的 RFID 标签进行通信,能够读取内窥镜 100A 的信息、例如种类信息。读取到的内窥镜的信息供给到装置主体 2 内的未图示的控制部。另

外,为了向操作者通知内窥镜 100A 的信息被内窥镜信息读取部 64 读取的情况,清洗消毒装置 1 的控制部从扬声器发出规定的声音,或者在主操作面板 25 的显示部中进行表示读取成功的显示,也可以进行发音或显示亦或者进行两者的控制。

[0060] 操作者在读取到内窥镜 100A 的内窥镜信息之后,将内窥镜 100A 装配于保持网 111。如上所述,保持网 111 对所装配的内窥镜 100A 的各部的的位置或装配时的姿态进行限定。在图 2 和图 3 的情况下,若将内窥镜 100A 装配于保持网 111,则分别具有细长的部分的插入部 101 和通用线缆 102 配置为在设于清洗槽 4 的大致中央的清洗盒 6 内卷绕。

[0061] 因而,清洗盒 6 在内窥镜 100A 装配于清洗槽 4 之后也未被内窥镜 100A 覆盖。

[0062] 接着,操作者使内窥镜 100B 的内置有 RFID 标签的部分、在此为操作部 101 靠近设于清洗槽 4 的中央部的内窥镜信息读取部 64。此时,内窥镜信息读取部 64 没有被已经装配的内窥镜 100A 挡住,而是向操作者暴露,因此操作者使内窥镜 100B 的含有 RFID 标签的操作部 101 靠近内窥镜信息读取部 64,能够使清洗消毒装置 1 可靠地读取内窥镜 100B 的信息。

[0063] 换言之,由于内窥镜信息读取部 64 在内窥镜 100A 被保持网 111 限定位置并装配于清洗槽 4 内的状态下配置在未被内窥镜 100A 覆盖而朝向清洗槽 4 的上侧暴露的部位,因此操作者能够使接下来设置的内窥镜 100B 的操作部 101 靠近内窥镜信息读取部 64 来读取内窥镜信息。

[0064] 如果是以往,内窥镜信息读取部被已经装配的内窥镜挡住,有时不能够使接下来装配的内窥镜靠近内窥镜信息读取部。但是,根据本实施方式,内窥镜信息读取部 64 设置在配置于清洗槽 4 的大致中央的清洗盒 6 上,进而内窥镜被保持网 111 限定了装配在清洗槽 4 内时的各部的的位置或姿态。因此,即使存在已经装配在清洗槽 4 内的内窥镜,内窥镜信息读取部 64 也不会被该装配的内窥镜妨碍而是自清洗槽 4 暴露,因此操作者能够使接下来装配的内窥镜靠近配置在该暴露的位置的内窥镜信息读取部 64 并可靠地读取内窥镜的信息。

[0065] 操作者在读取到内窥镜 100A 的内窥镜信息之后,将内窥镜 100B 装配于保持网 111。将两个内窥镜 100A 和 100B 设置在清洗槽 4 内,使用于对各个内窥镜的内部各个管路进行清洗消毒的清洗用连接管 115 与端口 33 和各个管头相连接。然后,操作者闭合顶盖 3,若对主操作面板 25 进行规定的操作,则清洗消毒装置 1 开始清洗消毒工序。

[0066] 如上所述,根据上述清洗消毒装置,能够实现一种能够装配多个内窥镜、且已经装配完毕的内窥镜不会成为障碍、并能够可靠地读取下一个内窥镜的信息的内窥镜清洗消毒装置。

[0067] 另外,由于清洗盒 6 能够相对于装置主体 2 装卸,因此内窥镜信息读取部 64 的天线的修理、维护也能够容易地进行。

[0068] 另外,也可以将内窥镜信息读取部 64 构成为能够相对于清洗盒 6 装卸,以便也能够容易地进行内窥镜信息读取部 64 的天线的修理、维护。

[0069] 而且,在上述内窥镜信息读取部 64 中,天线 65 被嵌入硬质的树脂制的圆环状中,但是也可以按照将天线隔在薄膜状的树脂构件之间的方式形成内窥镜信息读取部。图 5 是表示本实施方式的变形例的、将天线 65 隔在薄膜状的树脂构件之间而形成的内窥镜信息读取部的结构的局部剖视图。

[0070] 如图 5 所示,在清洗盒 6A 的上部形成凸缘部 6A1,在该凸缘部 6A1 上利用粘接剂等粘贴有在薄膜状的树脂构件 68 内设置有天线 65 的内窥镜信息读取部 64A。

[0071] 利用这种结构的内窥镜信息读取部 64A 也能够获得与图 4 相同的效果。

[0072] 而且另外,也可以将内窥镜信息读取部设于由清洗槽 4 的一部分构成的附件清洗部。

[0073] 图 6 是用于说明本实施方式的变形例的、利用清洗槽 4 的一部分构成容纳附件的凹部、并在具有该凹部的附件清洗部中设有内窥镜信息读取部的例子的图。

[0074] 如图 6 所示,以呈圆筒状突出的方式形成清洗槽主体 50 的一部分,将由自底面 50t 呈圆筒状突出的突出部 71 包围的凹部 72 形成于清洗槽主体 50。其结果,突出部 71 与凹部 72 构成具有与上述清洗盒 6 同等功能的附件清洗部。

[0075] 圆环状的突出部 71 的顶部 71a 具有用于搭载圆环状的内窥镜信息读取部 64B 的平面部 71b。内窥镜读取部 64B 与平面部 71b 之间被未图示的密封构件密封,圆环状的内窥镜读取部 64B 安装在平面部 71b 上。

[0076] 圆环状的内窥镜信息读取部 64B 是树脂制构件,天线 65 的导线被埋入内部。

[0077] 在俯视清洗槽 4 时,在呈圆环状看到的平面部 71b 中,在多个部位设有孔 71c,在内窥镜信息读取部 64B 中,在与该孔 71c 对应的位置设有多个部位的突起部 65b。通过使这些孔 71c 与突起部 65b 相嵌合,能够将内窥镜信息读取部 64B 定位安装于圆环状的突出部 71 的顶部 71a。另外,天线 65 的导线自该突起部 65b 引出。

[0078] 因而,在图 6 中,内窥镜信息读取部 64B 也没有被已经装配的内窥镜覆盖,而设置于配置在朝向清洗槽 4 的上侧暴露的部位处的附件清洗部。

[0079] 因此,图 6 的结构突出部 71 与凹部 72 具有与图 4 的清洗盒 6 同等的功能,设置于该凹部 72 的周围的顶部 71a 的内窥镜信息读取部 64B 能够可靠地读取多个内窥镜的信息。

[0080] 另外,在图 6 的例子中,也可以用内窥镜信息读取部 64B 取代图 5 所示的将天线 65 隔在薄膜状的树脂构件之间而形成的内窥镜信息读取部 64A。

[0081] 如上所述,根据上述实施方式和各个变形例,能够实现一种能够装配多个内窥镜、且已经装配完毕的内窥镜不会成为障碍、并能够可靠地读取下一个内窥镜的信息的内窥镜清洗消毒装置。

[0082] 特别是由于在配置于清洗槽的大致正中央的用于清洗附件的清洗盒上设有内窥镜信息读取部,因此操作者易于进行读取所装配的内窥镜的信息的动作,因此也具有操作效率提高这样的优点和不增大装置主体这样的优点。

[0083] 另外,在上述实施方式和各个变形例中,内窥镜信息读取部呈圆环状,但是也可以不呈圆环状。

[0084] 本发明并不限于上述实施方式,在不改变本发明的主旨的范围内能够进行各种变更、改变等。

[0085] 本申请是以 2011 年 8 月 9 日在日本国提出申请的特愿 2011 - 174279 号作为要求优先权的基础而提出申请的,上述公开内容被引用于本申请的说明书、权利要求书中。

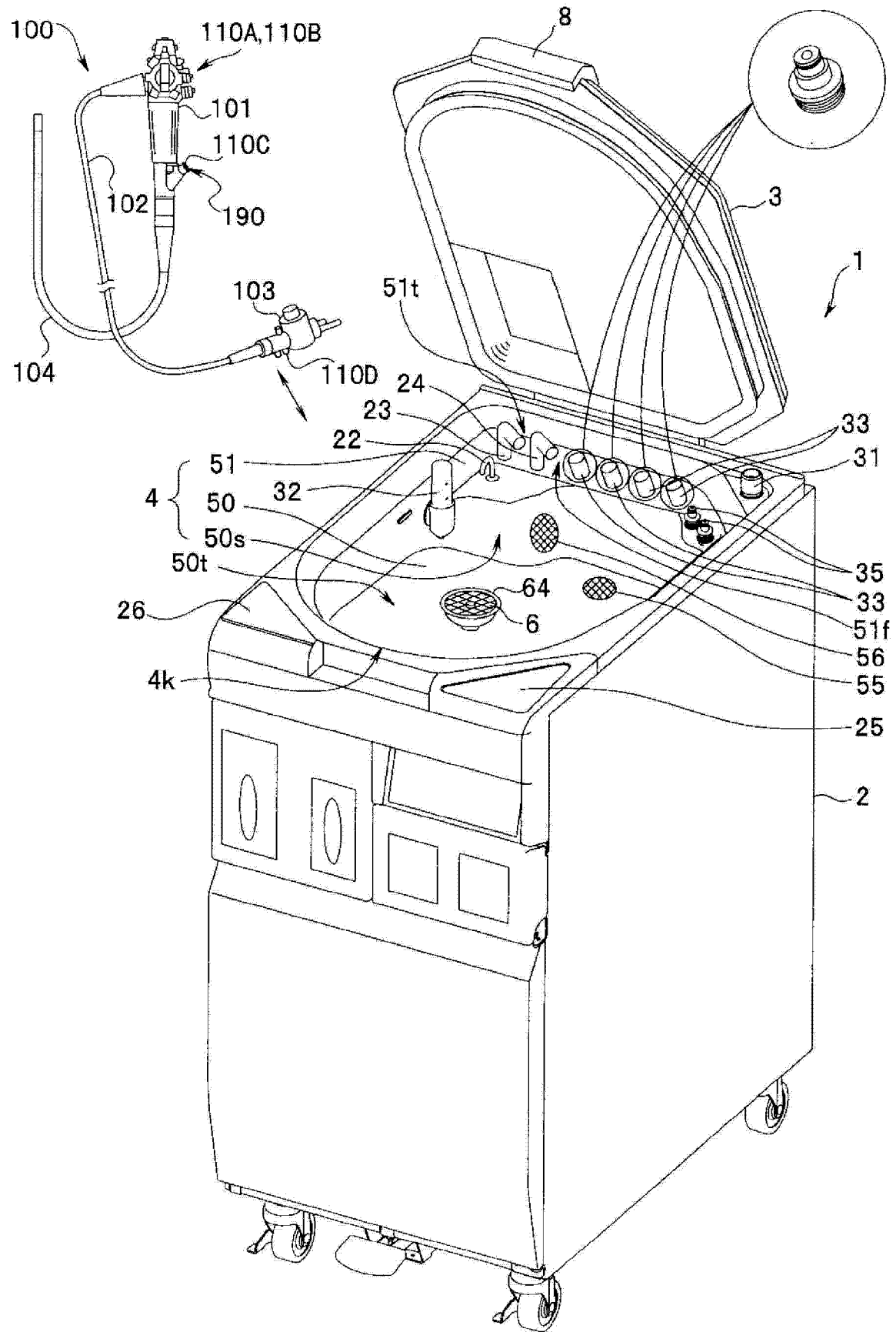


图 1

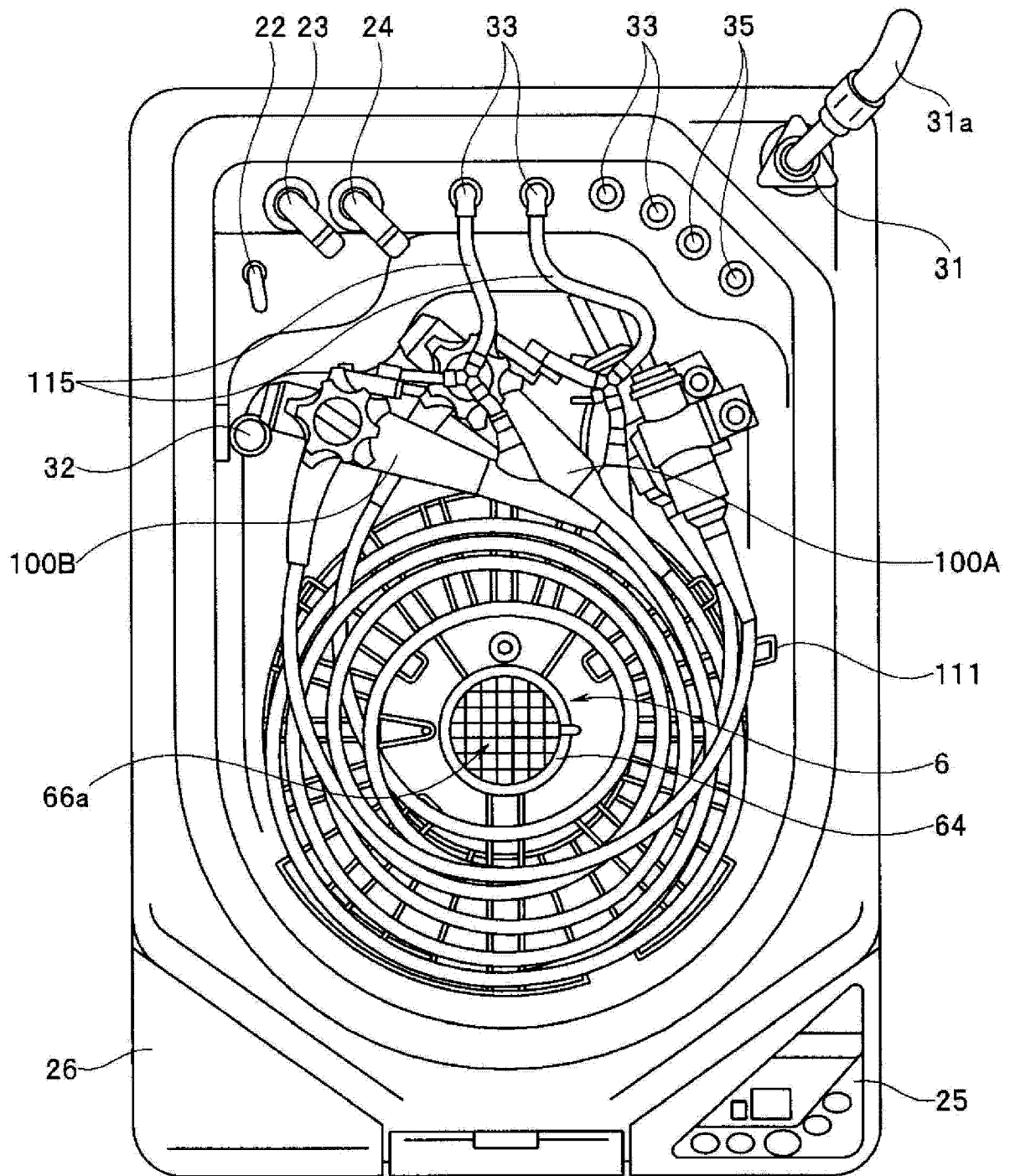


图 2

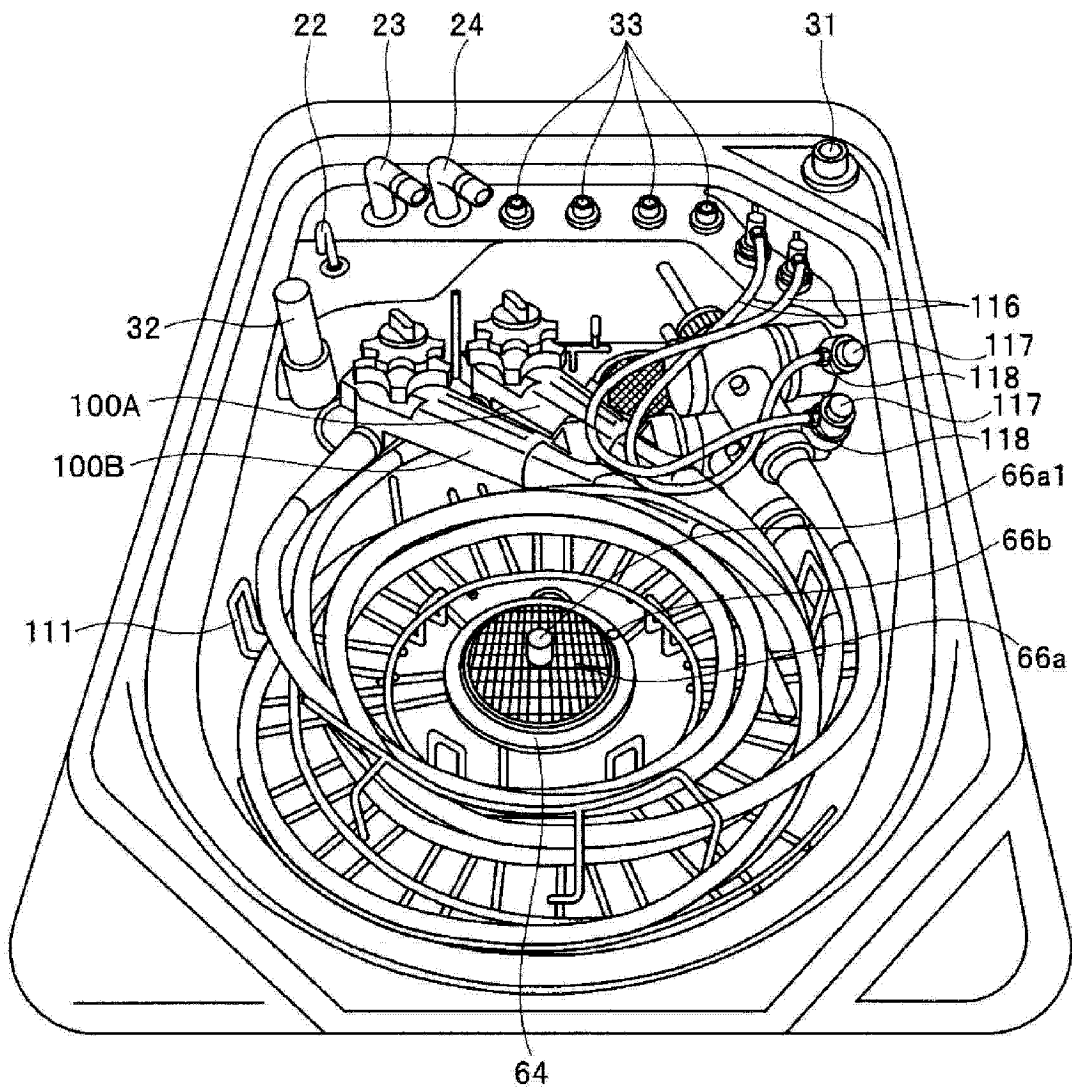


图 3

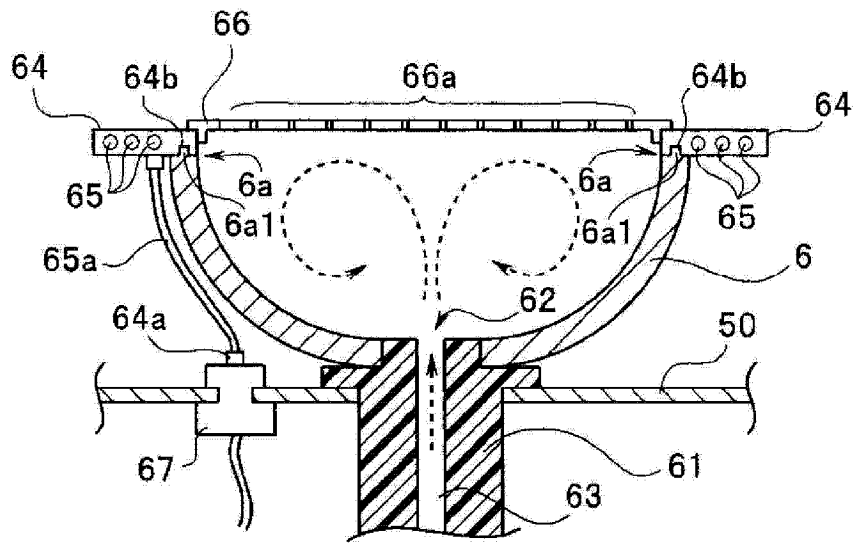


图 4

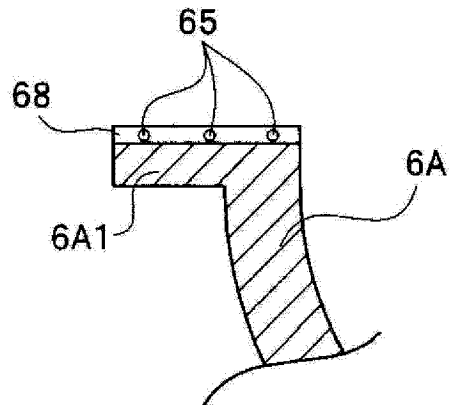


图 5

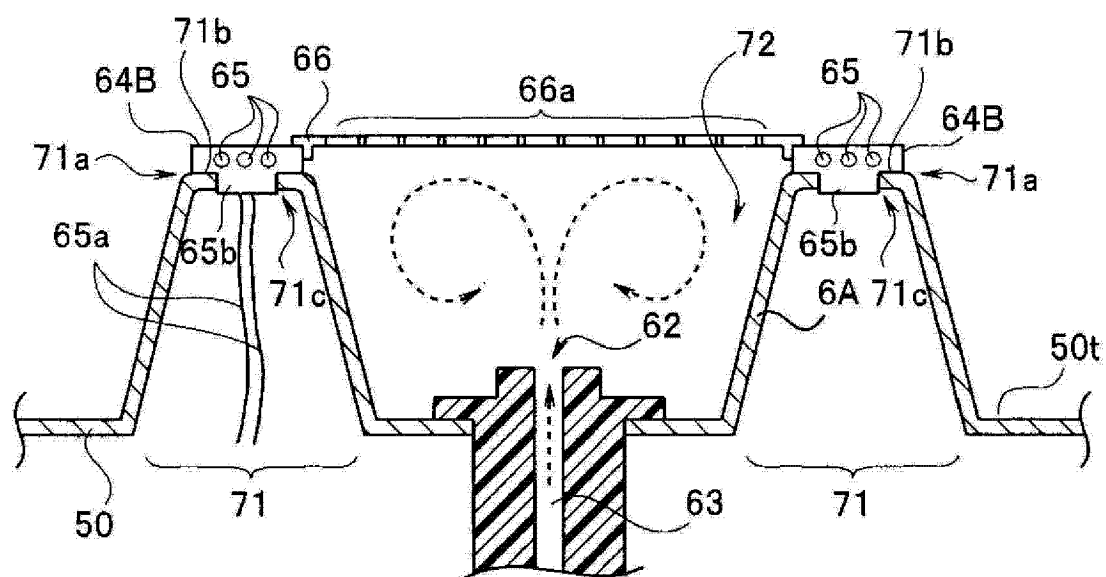


图 6

专利名称(译)	内窥镜清洗消毒装置		
公开(公告)号	CN103269638A	公开(公告)日	2013-08-28
申请号	CN201280004283.6	申请日	2012-05-14
[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	铃木英理 小林健一		
发明人	铃木英理 小林健一		
IPC分类号	A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/123 A61B1/00059 A61B90/70 A61B2090/701		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
优先权	2011174279 2011-08-09 JP		
其他公开文献	CN103269638B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜清洗消毒装置(1)包括能够容纳多个内窥镜(100)的清洗槽(4)、设置在清洗槽(4)内且用于对容纳并装配于清洗槽(4)内的多个内窥镜(100)的位置进行限定的保持网(111)以及内窥镜信息读取部(64)。内窥镜信息读取部(64)装配在清洗槽(4)内,并且在一个内窥镜(100A)被保持网(111)限定位置并装配在清洗槽(4)内的状态下,该内窥镜信息读取部(64)没有被一个内窥镜(100A)覆盖,而配置在朝向清洗槽(4)的上侧暴露的部位。

