



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103269637 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201280004261. X

(22) 申请日 2012. 04. 10

(30) 优先权数据

2011-156989 2011. 07. 15 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 06. 20

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/059793 2012. 04. 10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/011724 JA 2013. 01. 24

(73) 专利权人 奥林巴斯医疗株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 小宫治朗 佐藤典都 黑岛尚士

(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)

A61L 2/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101204317 A, 2008. 06. 25,
JP 特开 2003-38438 A, 2003. 02. 12,
US 2009/0081767 A1, 2009. 03. 26,
WO 2010/073850 A1, 2010. 07. 01,
US 2005/0209507 A1, 2005. 09. 22,
JP 平 5-43763 Y2, 1993. 11. 05,
CN 101664560 A, 2010. 03. 10,
CN 1149495 A, 1997. 05. 14,

审查员 张雯

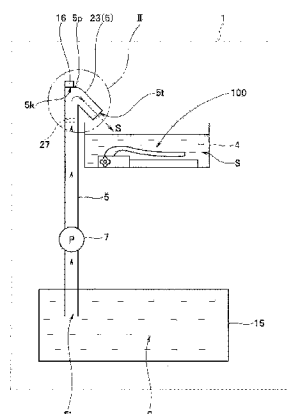
权利要求书1页 说明书8页 附图9页

(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包括:药液积存部(15);清洗消毒槽(4);药液供给管路(5),其一端(5i)与药液积存部(15)相连通,另一端(5t)朝向清洗消毒槽(4)开口;药液供给构件(7);药液阻截构件(27),其用于阻截伴随着药液供给构件(7)的驱动停止没有从另一端(5t)的开口向清洗消毒槽(4)供给而因重力落下的药液(S);以及药液提取口(5k),其在药液供给管路(5)中设置在药液阻截构件(27)与另一端(5t)的上述开口之间的位置处,借助盖体(16)而自如地开闭。



1. 一种内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,包括:

药液积存部,其用于积存药液;

清洗消毒槽,其设置在比上述药液积存部高的位置处,并供内窥镜进行清洗消毒;

药液供给管路,其一端与上述药液积存部相连通,另一端朝向上述清洗消毒槽开口,该药液供给管路供上述药液从上述药液积存部通过至上述清洗消毒槽;

药液供给构件,驱动该药液供给构件,以便将上述药液从上述药液积存部经由上述药液供给管路朝向上述清洗消毒槽输送;

药液阻截构件,其设置在上述药液供给管路的内部;

药液提取口,其在上述药液供给管路中设置在上述药液阻截构件与上述另一端的上述开口之间的位置;以及

盖体,其自如地开闭上述药液提取口;

上述药液阻截构件是如下单向阀:使从上述药液积存部朝向上述清洗消毒槽流动的上述药液通过,并阻截从上述药液积存部向上述清洗消毒槽输送的上述药液中的、伴随着上述药液供给构件的驱动停止没有从上述另一端的上述开口供给至上述清洗消毒槽而是因重力落下的上述药液。

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,

上述药液供给管路的具有上述另一端的上述开口的另一端侧的至少一部分位于比上述清洗消毒槽高的位置处,并且上述另一端侧以使上述另一端朝向上述清洗消毒槽开口的方式通过弯折一部分而形成,

上述药液提取口形成在上述药液供给管路的位于比上述另一端的上述开口高的位置处的上述另一端侧的顶部。

3. 根据权利要求 2 所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,

上述药液提取口以比上述药液供给管路的管路中心向在上述药液供给管路的径向上离开上述另一端的一侧偏心的方式位于从上述另一端的上述开口到上述药液阻截构件之间的部位处的上述药液供给管路中。

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,

在上述药液供给管路中,从上述药液提取口到上述药液阻截构件之间的部位具有直线形状。

5. 根据权利要求 2 所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,

在上述药液供给管路中,且是在从上述药液提取口到上述药液阻截构件之间的部位,形成有第 1 流路和第 2 流路,该第 1 流路供上述药液从上述药液供给管路的上述一端通过至上述另一端;该第 2 流路呈直线状连结与上述第 1 流路相连通的上述药液提取口和上述药液阻截构件,

由上述药液阻截构件阻截的上述药液至少积存在上述第 2 流路内。

6. 根据权利要求 2 所述的内窥镜清洗消毒装置,其特征在于,

在上述药液供给管路的从上述药液提取口到上述药液阻截构件之间的部位处的外壳,形成有通知借助上述药液阻截构件而积存的上述药液的液位的标志。

内窥镜清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通过药液供给构件的驱动将药液从药液积存部经由药液供给管路供给到清洗消毒槽内的内窥镜清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 使用内窥镜清洗消毒装置的内窥镜的药液处理通过将药液从药液积存部经由药液供给管路供给到容纳有内窥镜的清洗消毒槽内来进行。

[0003] 另外,为了可靠地进行内窥镜的药液处理,药液的浓度管理很重要,因此药液浓度的检查一般在每次的药液处理工序中进行。

[0004] 如日本国特开 2010 — 51574 号公报所示,药液浓度的检查在比清洗消毒槽靠下方的位置设有药液积存部的内窥镜清洗消毒装置中通过如下操作来进行:从药液积存部的药液抽取孔抽取规定量的药液,将试纸浸入所抽取的药液内并观察试纸的颜色变化,或者使用浓度测量装置以数值表示抽取的药液的浓度等。

[0005] 但是,如日本国特开 2010 — 51574 号公报所示的内窥镜清洗消毒装置那样,若药液积存部设置在比清洗消毒槽靠下方的位置,则在从药液积存部的药液抽取孔抽取药液时,存在操作者必须蹲下、操作性较差这样的问题。

[0006] 鉴于这种问题,也考虑将药液积存部设置在内窥镜清洗消毒装置的上部侧的结构,但是在该结构中难以使用重力从装配在内窥镜清洗消毒装置上的药液瓶将药液供给到药液积存部。

[0007] 另外,也考虑如下方法:卸下设置在封堵内窥镜清洗消毒装置的清洗消毒槽的顶盖上的臭气过滤器,在清洗消毒工序中经由臭气过滤器的开口从清洗消毒槽抽取药液,或者直接将试纸插入到清洗消毒槽。

[0008] 但是,在该方法中,从操作者按下清洗消毒工序的开始按钮之后直到药液积存在清洗消毒槽内需花费时间,因此存在等待到开始进行药液浓度检查为止的时间较长、操作性较差这样的问题。

[0009] 而且,也考虑在药液供给管路、药液积存部、清洗消毒槽等中另外设置药液抽取用的管路并经由该抽取管路抽取药液的结构,但是在该结构中,除了内窥镜清洗消毒装置内的管路结构变复杂以外,还存在制造成本增大这样的问题。

发明内容

[0010] 本发明是鉴于上述问题点而做成的,其目的在于提供一种简单廉价并且具备能够以较好的操作性检查药液的浓度的结构的内窥镜清洗消毒装置。

[0011] 本发明的一技术方案中的内窥镜清洗消毒装置包括:药液积存部,其用于积存药液;清洗消毒槽,其设置在比上述药液积存部高的位置处,并供内窥镜进行清洗消毒;药液供给管路,其一端与上述药液积存部相连通,另一端朝向上述清洗消毒槽开口,该药液供给管路供上述药液从上述药液积存部通过至上述清洗消毒槽;药液供给构件,驱动该药液供

给构件,以便将上述药液从上述药液积存部经由上述药液供给管路输送到上述清洗消毒槽;药液阻截构件,其设置在上述药液供给管路中,用于阻截从上述药液积存部向上述清洗消毒槽输送的上述药液中的、伴随着上述药液供给构件的驱动停止没有从上述另一端的上述开口供给至上述清洗消毒槽而因重力落下的上述药液;以及药液提取口,其在上述药液供给管路中设置在上述药液阻截构件与上述另一端的上述开口之间的位置,并借助盖体而自如地开闭。

附图说明

[0012] 图 1 是表示本实施方式的内窥镜清洗消毒装置的主要部分的简要结构的图。

[0013] 图 2 是由图 1 中的 II 线包围的部位处的药液供给喷嘴的主视图。

[0014] 图 3 是表示图 2 的药液供给喷嘴的内部结构的图。

[0015] 图 4 是简要表示图 1 的药液供给喷嘴处的自药液提取口插入试纸后的状态的图。

[0016] 图 5 是表示盖体相对于图 1 的药液供给管路的另一端的开口和药液提取口装卸自如的结构药液供给喷嘴的图。

[0017] 图 6 是表示在图 1 的药液提取口上载置有盖体时,内窥镜清洗消毒装置的顶盖与盖体相抵接的状态的图。

[0018] 图 7 是表示由容器构成药液阻截构件的变形例的图。

[0019] 图 8 是表示成为自药液提取口自由出入的药液阻截构件的容器的变形例的图。

[0020] 图 9 是在顶盖打开且内窥镜自由容纳于清洗消毒槽内的状态下示出内窥镜清洗消毒装置的一例的内窥镜清洗消毒装置的立体图。

具体实施方式

[0021] 以下,参照附图说明本发明的实施方式。另外,附图仅是示意性的,需注意各个构件的厚度与宽度之间的关系、各个构件的厚度的比例等与实际的情况不同,当然在附图彼此之间也包括彼此的尺寸关系、比例不同的部分。

[0022] 图 1 是表示本实施方式的内窥镜清洗消毒装置的主要部分的简要结构的图,图 2 是由图 1 中的 II 线包围的部位处的药液供给喷嘴的主视图,图 3 是表示图 2 的药液供给喷嘴的内部结构的图。

[0023] 另外,图 4 是简要表示图 1 的药液供给喷嘴处的自药液提取口插入试纸后的状态的图,图 5 是表示盖体相对于图 1 的药液供给管路的另一端的开口和药液提取口装卸自如的结构药液供给喷嘴的图,图 6 是表示在图 1 的药液提取口上载置有盖体时,内窥镜清洗消毒装置的顶盖与盖体相抵接的状态的图。

[0024] 如图 1 所示,内窥镜清洗消毒装置 1 具有供药液 S 积存的药液积存部 15,并且在比药液积存部 15 高的位置处具有供内窥镜 100 进行清洗消毒的清洗消毒槽 4。另外,作为药液 S,例如可列举出消毒液,但是并不限定于消毒液。

[0025] 另外,药液积存部 15 与清洗消毒槽 4 利用药液供给管路 5 相连接。具体地说,药液供给管路 5 的一端 5i 例如在药液积存部 15 内与药液积存部 15 相连通,另一端 5t 朝向清洗消毒槽 4 开口,从而具有积存在药液积存部 15 内的药液 S 从一端 5i 向药液供给管路 5 内流入并通过药液供给管路 5 从另一端 5t 向清洗消毒槽 4 内供给的结构。

[0026] 另外,如图 5 所示,在另一端 5t 的开口,自如地装卸有盖体 17,该盖体 17 用于防止药液供给管路 5 内的药液 S 的臭气向内窥镜清洗消毒装置 1 外泄漏。

[0027] 另外,在从药液积存部 15 经由药液供给管路 5 向清洗消毒槽 4 内供给药液 S 的情况下,盖体 17 被拔下。而且,盖体 17 借助绳 17h 等连接于药液供给管路 5 的另一端侧,以避免在拔下后丢失。

[0028] 而且,盖体 17 构成为能够以与后述的盖体 16 相比较少的药液 S 的压力拆下。这是因为,假设即使操作者忘记拔下盖体 17,只要能够以较少的压力拆下盖体 17,就能够利用来自药液积存部 15 的药液 S 的供给自动地使盖体 17 脱落。

[0029] 进行驱动以使得从药液积存部 15 经由药液供给管路 5 向清洗消毒槽 4 内输送药液 S 的药液供给构件 7 例如配置在药液供给管路 5 上。另外,作为药液供给构件 7,可列举出流体供给泵等,但是并不限于泵,也可以是使药液积存部 15 收缩而挤出药液 S 的构件、对药液积存部 15 内进行加压的构件等。在该情况下,药液供给部 7 的配置位置与药液积存部 15 相邻。

[0030] 另外,药液供给管路 5 的具有另一端 5t 的开口的另一端侧的至少一部分位于比清洗消毒槽 4 高的位置处,并且通过以使另一端 5t 朝向清洗消毒槽 4 开口的方式弯折一部分而形成。药液供给管路 5 的另一端侧的弯折部位构成药液供给喷嘴 23。即,药液供给喷嘴 23 构成药液供给管路 5 的一部分。

[0031] 药液阻截部 27 设置在药液供给管路 5 上。在使用泵作为药液供给构件 7 的情况下,在药液供给管路 5 的内部,且是在比药液供给构件 7 靠另一端 5t 的开口侧的位置、具体地说在药液供给喷嘴 23 的内部如图 3 所示那样设有药液阻截构件 27。

[0032] 药液阻截构件 27 伴随着药液供给构件 7 的驱动阻截从药液积存部 15 向清洗消毒槽 4 输送的药液 S 中的、伴随着药液供给构件 7 的驱动停止没有从另一端 5t 的开口供给至清洗消毒槽 4 而是因重力向药液积存部 15 侧落下的药液 S,从而在药液供给喷嘴 23 内积存规定量的药液 S。

[0033] 另外,在本实施方式中,作为药液阻截构件 27,可列举出在药液供给管路 5 中抑制药液因重力而从另一端 5t 向一端 5i 倒流的阀部,具体地说能够列举出单向阀、电磁阀等,但是由于电磁阀需要进行开闭控制,因此优选单向阀。

[0034] 另外,在由电磁阀构成药液阻截构件 27 的情况下,电磁阀的关闭需要在药液供给构件 7 的驱动停止之后经过一定时间后进行。这是因为,在由泵构成药液供给构件 7 的情况下,即使按下泵的停止开关,泵也不会马上停止,因此在按下泵的停止开关之后,若立即关闭电磁阀,则泵有可能发生故障。

[0035] 另外,如图 3~图 5 所示,在药液供给管路 5 中,在药液阻截构件 27 与另一端 5t 的开口之间的位置、具体地说在药液供给喷嘴 23 中,在位于比另一端 5t 的开口高的位置处的顶部 5p 如图 1~图 6 所示那样设有从外部连通至药液供给喷嘴 23 的内部的药液提取口 5k。

[0036] 另外,药液提取口 5k 借助盖体 16 自如地开闭,该盖体 16 防止药液供给管路 5 内的药液 S 的臭气向内窥镜清洗消毒装置 1 外泄漏。另外,为了防止盖体 16 在拔下后丢失而如图 2、图 4 所示那样借助绳 16h 等连接于药液供给喷嘴 23。

[0037] 而且,如图 6 所示,只要盖体 16 在自药液提取口 5k 拔下后载置在药液提取口 5k

上,则封堵内窥镜清洗消毒装置 1 的清洗消毒槽 4 的后述的顶盖 3 与盖体 16 相抵接,从而顶盖 3 不会闭合,因此能够使操作者意识到忘记安装盖体 16。

[0038] 另外,如图 2 所示,药液提取口 5k 以药液提取口 5k 的中心 C2 比从药液供给喷嘴 23 的药液提取口 5k 到药液阻截构件 27 之间的部位处的管路中心 C1 向在药液供给管路 5 的径向 K 上离开另一端 5t 的一侧偏心的方式位于药液供给喷嘴 23 的顶部 5p。

[0039] 这是因为,若药液提取口 5k 的中心 C2 与管路中心 C1 一致,则在忘记将盖体 16 安装在药液提取口 5k 上时,在从药液积存部 15 经由药液供给管路 5 向清洗消毒槽 4 内供给药液 S 的过程中,除了药液 S 有可能自药液提取口 5k 喷出之外,即使盖体 16 安装在药液提取口 5k 上,盖体 16 也有可能因水压而脱落。

[0040] 药液提取口 5k 是试纸 70 在向药液供给喷嘴 23 的内部导入测试带等试纸 70 并使试纸 70 的顶端侧浸渍于借助药液阻截构件 27 而积存在药液供给喷嘴 23 内的药液 S 中时通过的开口。

[0041] 另外,药液提取口 5k 并不限定于供试纸 70 通过,也可以是供用于从药液供给喷嘴 23 的内部直接提取药液 S 的移液管等通过的开口。

[0042] 另外,在药液供给喷嘴 23 的内部,优选的是,从药液提取口 5k 到药液阻截构件 27 之间的部位具有直线形状。

[0043] 这是因为,若从药液提取口 5k 到药液阻截构件 27 之间的部位具有直线形状,则在利用移液管等经由药液提取口 5k 直接提取借助药液阻截构件 27 而积存在药液供给喷嘴 23 内的药液 S 时,只要使移液管等插入药液提取口 5k 内之后直行即可,因此能够容易地使移液管的顶端接触到药液 S。这是因为,不用使用特殊的提取器具就能够利用已有的提取器具提取药液 S。

[0044] 另外,如图 3 ~ 图 5 所示,在药液供给喷嘴 23 的内部,在从药液提取口 5k 到药液阻截构件 27 之间的部位形成有第 1 流路 23f 以及第 2 流路 23s,该第 1 流路 23f 构成药液 S 从药液供给管路 5 的一端 5i 通过至另一端 5t 的流路的一部分,该第 2 流路 23s 呈直线状连结与第 1 流路 23f 相连通的药液提取口 5k 和药液阻截构件 27。

[0045] 另外,第 2 流路 23 成为从药液提取口 5k 插入的试纸 70、移液管等提取器具通过的流路。因此,借助药液阻截构件 27 而积存在药液供给喷嘴 23 的内部的药液 S 只要至少积存在第 2 流路 23s 内即可。

[0046] 另外,第 2 流路 23s 与第 1 流路 23f 相连通,从而在药液 S 从药液供给管路 5 的一端 5i 供给至另一端 5t 时,药液 S 始终如图 3、图 5 所示那样在第 1 流路 23f 与第 2 流路 23s 之间循环,因此在第 2 流路 23s 内不会残留有旧的药液 S。即,形成在第 2 流路 23s 内始终积存有新的药液 S 的结构。

[0047] 而且,与药液提取口 5k 相同,第 2 流路 23s 也位于中心在径向 K 上从管路中心 C1 向离开另一端 5t 的一侧偏心的位置。

[0048] 该第 2 流路 23s 偏心并且在药液供给喷嘴 23 的内部设有两个流路 23f、23s,从而即使忘记已将盖体 16 安装在药液提取口 5k 上,也能够从药液积存部 15 经由药液供给管路 5 向清洗消毒槽 4 内供给药液 S 的过程中防止药液 S 自药液提取口 5k 喷出,而且,即使盖体 16 安装在药液提取口 5k 上,也能够防止盖体 16 因水压而脱落。

[0049] 这是因为,从一端 5i 供给来的药液 S 的流量、水压在药液供给喷嘴 23 的内部的两

个流路 23f、23s 中分散。

[0050] 另外,若第 2 流路 23s 在径向 K 上从第 1 流路 23f 较大地偏心配置,即使与第 1 流路 23f 相连通,第 2 流路 23s 内的药液 S 也难以被替换,旧的药液 S 容易残留,因此优选的是,第 2 流路 23s 的偏心量设定为防止旧的药液 S 残留并且防止药液 S 自药液提取口 5k 喷出的程度。

[0051] 另外,如图 2 所示,也可以在药液供给喷嘴 23 的从药液提取口 5k 到药液阻截构件 27 之间的部位的外壳上形成用于通知借助药液阻截构件 27 而积存在药液供给喷嘴 23 内的药液 S 的液位的标志 60。

[0052] 在药液供给喷嘴 23 形成有标志 60,从而在从药液提取口 5k 向药液供给喷嘴 23 内插入试纸 70、移液管等提取器具时,即使药液供给喷嘴 23 的外壳由有色构件形成而不能看到内部,也能够容易地使操作者识别出插入到何处才能够接触药液 S。

[0053] 另外,取代标志 60,即使由透明构件构成药液供给喷嘴 23 也能够获得与标志 60 相同的效果。另外,其他内窥镜清洗消毒装置 1 的结构与以往相同,因此省略其说明。

[0054] 接着,说明本实施方式的作用、具体地说检查药液 S 的浓度的方法。

[0055] 首先,如图 1 所示,操作者驱动药液供给构件 7,从药液积存部 15 经由药液供给管路 5 自另一端 5t 的开口向清洗消毒槽 4 内供给药液 S。

[0056] 之后,在向清洗消毒槽 4 供给了规定量的药液 S 之后,使药液供给构件 7 的驱动停止。其结果,伴随着药液供给构件 7 的驱动停止,未从另一端 5t 的开口向清洗消毒槽 4 供给的药液供给管路 5 内的药液 S 因重力而向药液供给管路 5 的一端 5i 侧落下,但是该落下的药液 S 被药液供给喷嘴 23 内的药液阻截构件 27 阻截而积存在药液供给喷嘴 23 内。

[0057] 接着,操作者从药液提取口 5k 拔下盖体 16,如图 4 所示,经由药液提取口 5k 向药液供给喷嘴 23 内插入试纸 70,使试纸 70 的顶端侧浸渍于借助药液阻截构件 27 而积存的药液 S 内。

[0058] 最后,操作者经由药液提取口 5k 抽出试纸 70,将盖体 16 安装在药液提取口 5k 上,根据取出的试纸 70 的浸渍于药液 S 内的部位的颜色来判断药液 S 的浓度。

[0059] 另外,当然也可以不使用试纸 70,经由药液提取口 5k 向药液供给喷嘴 23 内插入移液管等提取器具,提取借助药液阻截构件 27 而积存的药液 S,经由药液提取口 5k 取出提取器具,使用测量装置测量所提取的药液 S 的浓度。

[0060] 这样,在本实施方式中,示出了在药液供给喷嘴 23 内设有药液阻截构件 27,该药液阻截构件 27 在药液供给构件 7 的驱动停止后阻截因重力而向一端 5i 侧落下的药液 S,并且在药液供给喷嘴 23 的顶部 5p 形成有向药液供给喷嘴 23 内插入试纸 70、提取器具用的药液提取口 5k。

[0061] 据此,经由药液提取口 5k 将试纸 70 或提取器具插入药液供给喷嘴 23 内,只要使试纸 70 浸渍于利用浸渍药液阻截构件 27 阻截的药液 S 内,或者使用提取器具提取药液 S,就能够简单地检查药液 S 的浓度。

[0062] 因此,利用仅在已有的药液供给喷嘴 23 内设置药液阻截构件 27 并且在顶部 5p 设置药液提取口 5k 的简单的结构,能够提取药液 S,能够测量药液 S 的浓度。

[0063] 因此,不仅不必为了提取药液 S 而另外设置提取用的管路,而且不必等待至药液 S 全部积存在清洗消毒槽 4 内,在内窥镜 100 进行清洗消毒之后,操作者在任何时候都能够经

由药液提取口 5k 进行药液 S 的浓度检查,因此操作性较好。

[0064] 而且,由于药液提取口 5k 形成于药液供给喷嘴 23 的顶部 5p,因此操作者在检查药液 S 的浓度时只要从内窥镜清洗消毒装置 1 的上方进行操作即可,不必蹲下。

[0065] 如上所述,能够提供一种简单便宜并且具备能够以较好的操作性检查药液 S 的浓度的结构的内窥镜清洗消毒装置 1。

[0066] 另外,以下使用图 7、图 8 表示变形例。图 7 是表示由容器构成药液阻截构件的变形例的图,图 8 是表示形成相对于药液提取口自如地出入的药液阻截构件的容器的变形例的图。

[0067] 在上述本实施方式中,药液阻截构件由单向阀、电磁阀等阀部构成,但是并不限于此,如图 7 所示,也可以是朝向设于第 2 流路 23s 的药液提取口 5k 具有开口 28k 的容器 28。

[0068] 另外,如图 8 所示,容器也可以是在下部具有能够积存规定量的药液 S 的积存部 80c 并在积存部 80c 以外还具有多个孔部 80h、且经由药液提取口 5k 出入自如的容器 80。

[0069] 如果使用这种图 8 所示的容器 80,只要经由药液提取口 5k 取出容器 80,即使不使用提取器具也能够容易地提取药液 S,此外,即使操作者将试纸 70 掉在药液供给喷嘴 23 内,由于掉落的试纸 70 容纳在容器 80 内,因此操作者只要从容器 80 和药液提取口 5k 中取出就能够容易地取出试纸 70。

[0070] 接着,在本实施方式中使用图 9 说明内窥镜清洗消毒装置 1 的一例。图 9 是以顶盖打开且内窥镜自如地容纳于清洗消毒槽内的状态表示内窥镜清洗消毒装置的一例的内窥镜清洗消毒装置的立体图。

[0071] 如该图所示,内窥镜清洗消毒装置 1 是用于对使用完毕的内窥镜 100 进行清洗、消毒的装置,主要部分由装置主体 2 和顶盖 3 构成,该顶盖 3 例如以借助未图示的铰链而自如地开闭的方式与装置主体 2 的上部相连接。

[0072] 在顶盖 3 闭合于装置主体 2 的状态下,装置主体 2 与顶盖 3 形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锁 8 固定的结构。

[0073] 在装置主体 2 的、操作者所接近的图中前表面上、且是例如在左半部的上部,以向装置主体 2 的前方自如地抽出的方式配设有洗涤剂 / 酒精托盘 11。

[0074] 在洗涤剂 / 酒精托盘 11 内容纳有洗涤剂罐 11a 和酒精罐 11b,该洗涤剂罐 11a 积存有作为在清洗内窥镜 100 时使用的液体的清洗剂,该酒精罐 11b 积存有作为在对清洗消毒后的内窥镜 100 进行干燥时使用的液体的酒精,通过自如地抽出洗涤剂 / 酒精托盘 11,从而以预定方式能够向各个罐 11a、11b 内补充液体。

[0075] 另外,在洗涤剂 / 酒精托盘 11 上设有两个窗孔部 11m,利用该窗孔部 11m,操作者能够确认注入到各个罐 11a、11b 内的清洗剂和酒精的剩余量。

[0076] 另外,在装置主体 2 的前表面上、且是例如在右半部的上部,以向装置主体 2 的前方自如地抽出的方式配设有盒托盘 12。在盒托盘 12 内容纳有药液瓶 12a,该药液瓶 12a 内注入有在对内窥镜 100 进行消毒时使用的、例如过氧乙酸等消毒液,通过自如地抽出盒托盘 12,能够以预定方式装配药液瓶 12a。

[0077] 而且,在装置主体 2 的前表面上、且是在盒托盘 12 的上部设有副操作面板 13,在该副操作面板 13 上配设有显示清洗消毒时间、用于对消毒液进行加热的指示按钮等。

[0078] 另外,在装置主体 2 的图中前表面的下部配设有脚踏开关 14,该脚踏开关 14 通过

操作者的踏入操作使在装置主体 2 的上部闭合的顶盖 3 向装置主体 2 的上方打开。

[0079] 另外,如图 2 所示,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两端设有主操作面板 25,在该主操作面板 25 上配设有装置主体 2 的清洗、消毒动作开始开关以及清洗、消毒模式选择开关等设定开关类。

[0080] 另外,在装置主体 2 的上表面,在与操作者所接近的前表面相对的背面侧配设有与未图示的供水软管连接的水软管连接口 31,该未图示的供水软管与用于向装置主体 2 供给自来水的自来水龙头相连接。另外,也可以在供水软管连接口 31 配设有对自来水进行过滤的筛网过滤器。

[0081] 而且,在装置主体 2 的上表面的大致中央部设有利用顶盖 3 打开、关闭内窥镜容纳口且自如地容纳内窥镜 100 的清洗消毒槽 4。清洗消毒槽 4 由槽主体 50 和连续地整周设置于该槽主体 50 的内窥镜容纳口的外周缘的平台部 51 构成。

[0082] 槽主体 50 在对使用后的内窥镜 100 进行清洗消毒时自如地容纳该内窥镜 100,在槽主体 50 的槽内的面、亦即底面 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、消毒液等的第 1 排水口 55。

[0083] 另外,在槽主体 50 的槽内的面、亦即周状的侧面 50s 的任意位置设有循环口 56,该循环口 56 用于将供给到槽主体 50 内的清洗液、水、消毒液等供给至内窥镜 100 的内部所具备的各个管路,或者经由筛网过滤器等从后述的供水循环喷嘴 24 向槽主体 50 内再次供给上述液体。另外,也可以在循环口上设有对清洗液等进行过滤的筛网过滤器。

[0084] 另外,上述循环口 56 也可以设置在槽主体 50 的底面 50t 上。只要循环口 56 设置在槽主体 50 的底面 50t 上,就能够提前清洗液、水、消毒液等向内窥镜 100 的各个管路或再次向槽主体 50 内供给的时刻。而且,在使用者更换设于循环口 56 的筛网过滤器等时,若循环口 56 设置在底面上,则具有操作者易于靠近这样的优点。

[0085] 在清洗消毒槽 4 的槽主体 50 的底面 50t 的大致中央部配设有清洗盒 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这样附设在内窥镜 100 上并能够卸下的构件。其结果,各个按钮类和卸下的构件与内窥镜 100 一起被清洗、消毒。

[0086] 在槽主体 50 的侧面 50s 的任意位置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。

[0087] 在平台部 51 的平台面 51t 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 和药液供给喷嘴(消毒液喷嘴) 23,该洗涤剂喷嘴 22 用于从洗涤剂罐 11a 向槽主体 50 内供给利用自来水稀释为规定的浓度的清洗剂,该药液供给喷嘴(消毒液喷嘴) 23 用于利用药液供给构件 7 (参照图 1)从药液积存部 15 (参照图 1)供给作为药液 S 的一例的消毒液。

[0088] 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 用于向槽主体 50 供水,或者用于再次向槽主体 50 供给从槽主体 50 的循环口 56 抽吸的清洗液、水、消毒液等。

[0089] 另外,洗涤剂喷嘴 22、消毒液喷嘴 23 及供水循环喷嘴 24 也可以配设在平台面 51t 上。

[0090] 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 的内部所具备的管路内供给清洗液、水、酒精、消毒液或空气等的多

个、在此为两个送气送水 / 钳子口用端口 33、钳子抬起用端口 34 以及漏水检测用端口 35。

[0091] 本申请以 2011 年 7 月 15 日在日本国提出申请的特愿 2011 - 156989 号作为要求优先权的基础而提出申请, 上述内容被引用于本申请的说明书、权利要求书及附图中。

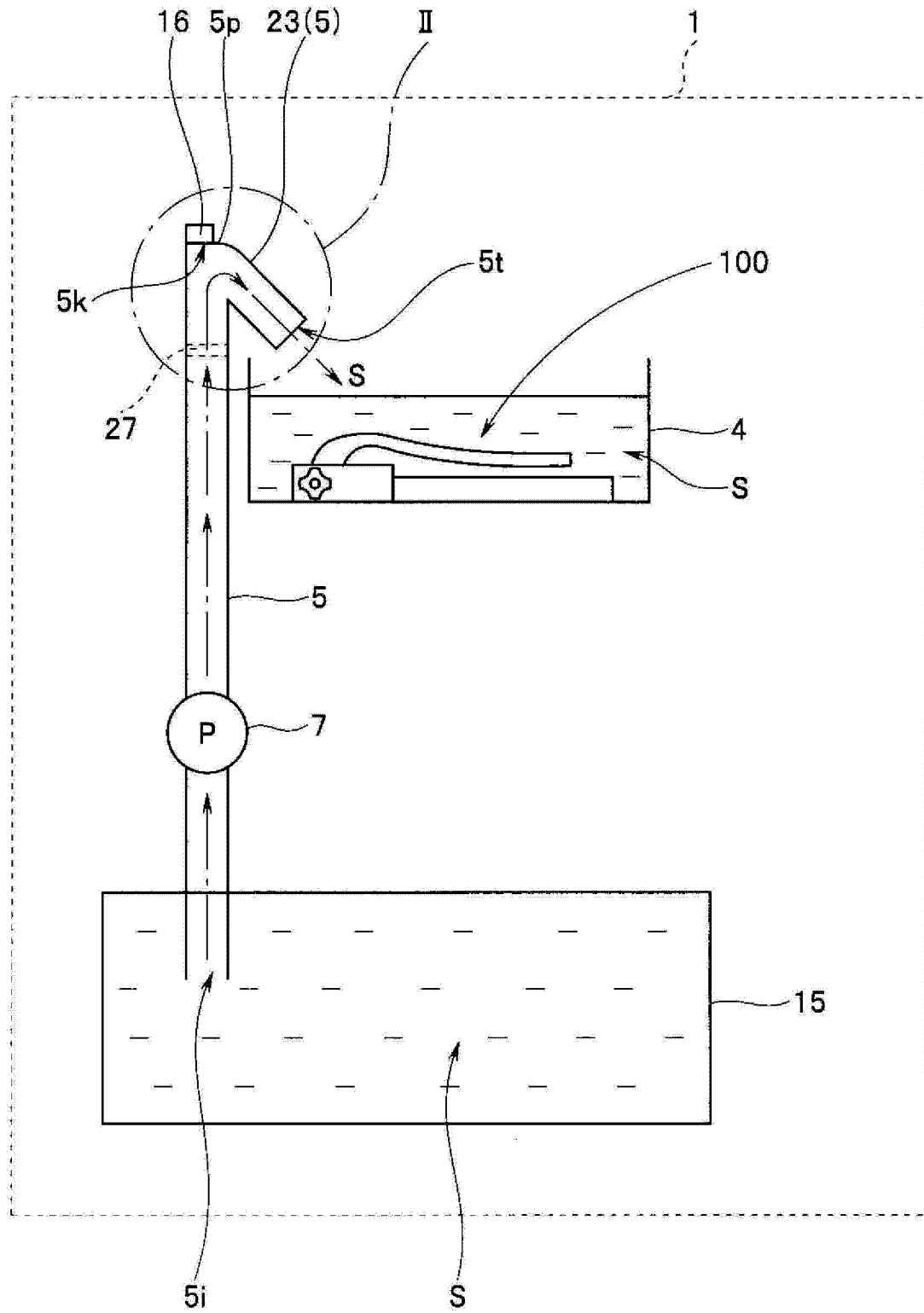


图 1

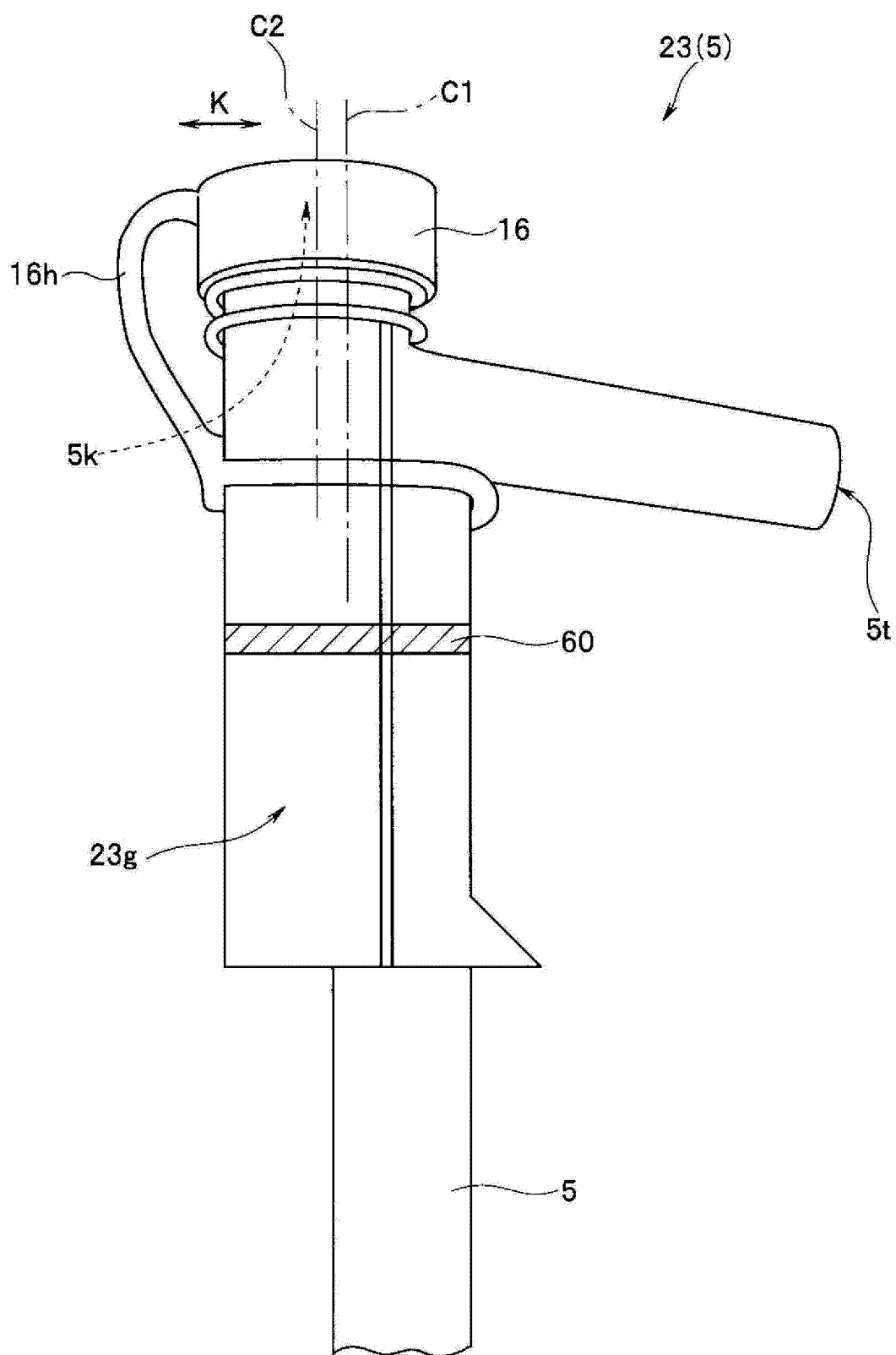


图 2

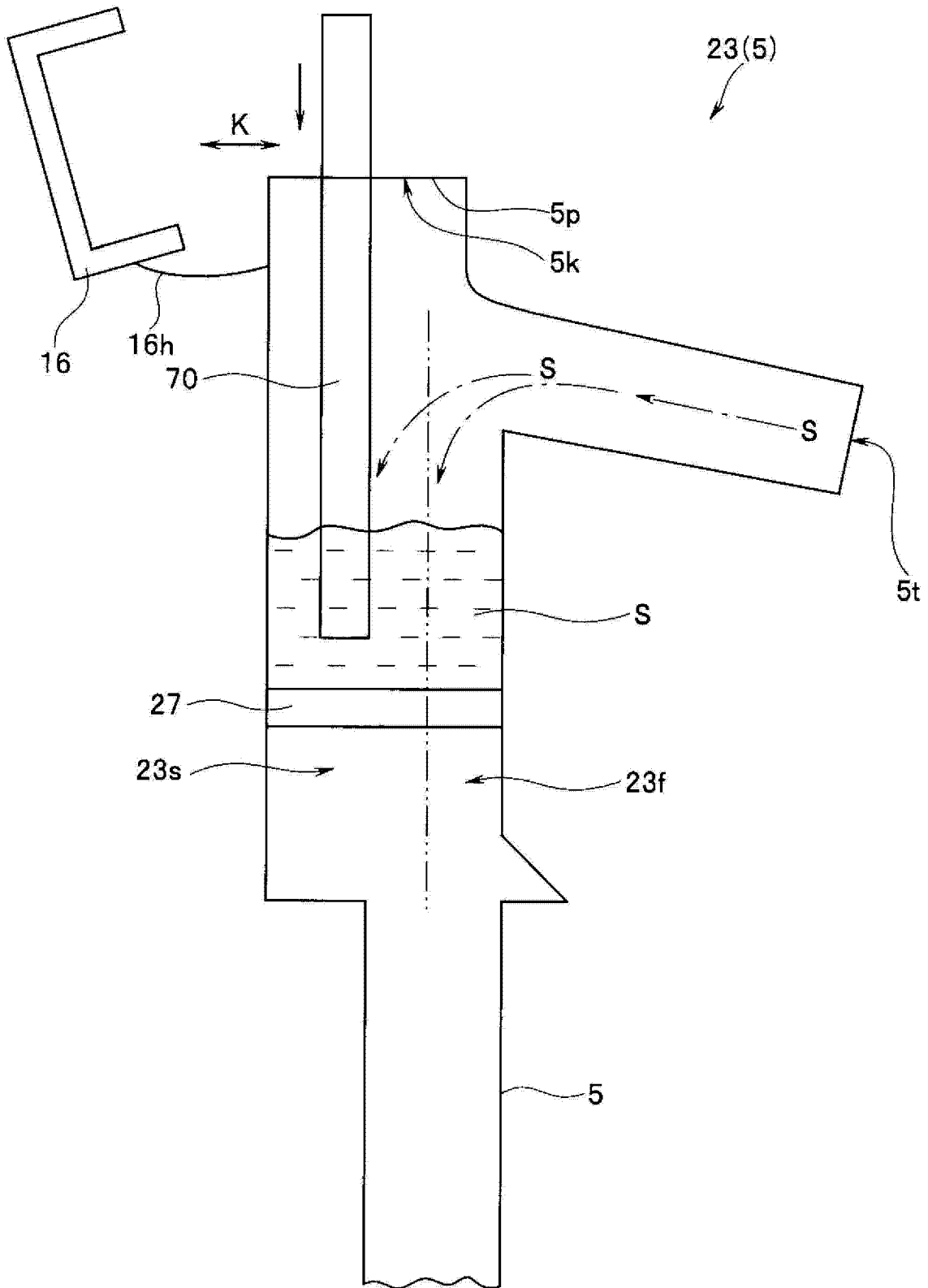


图 4

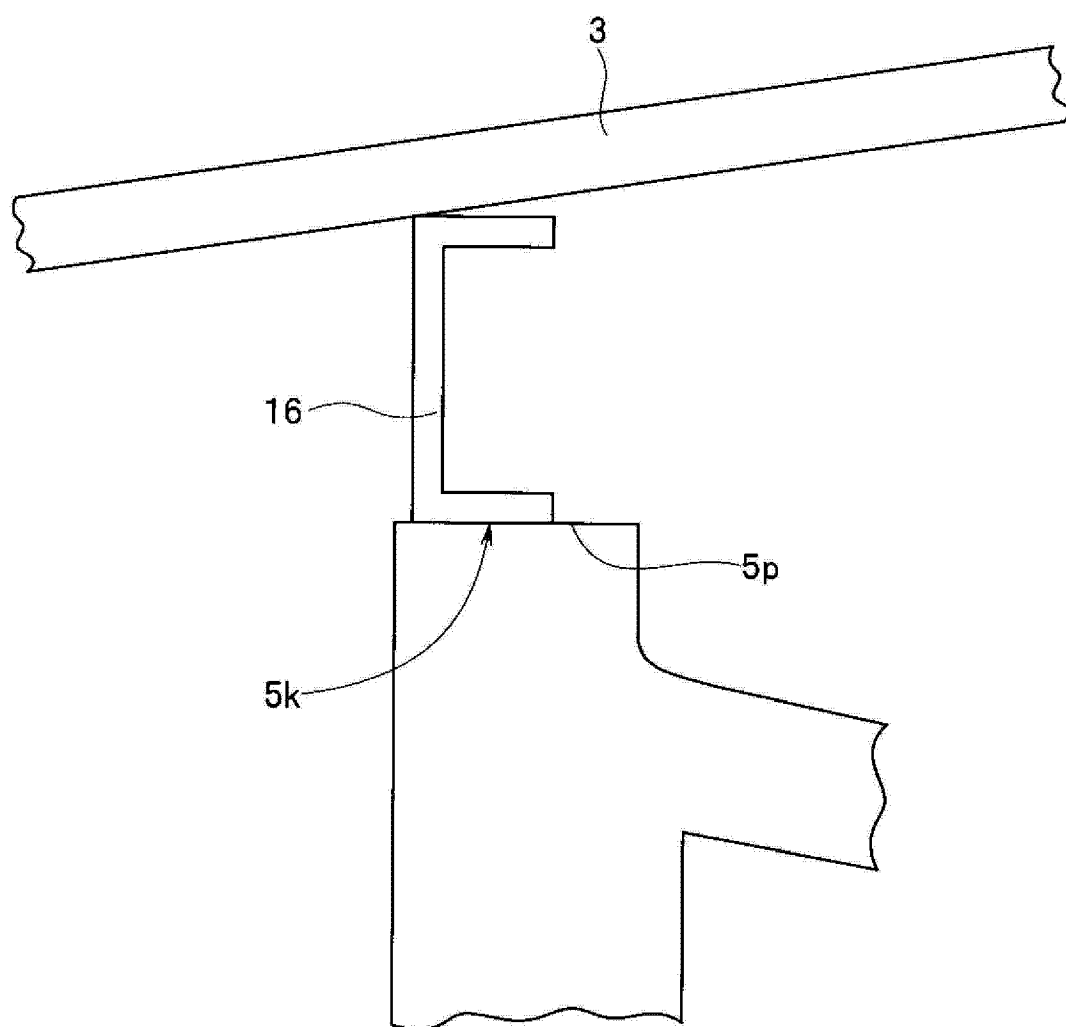


图 6

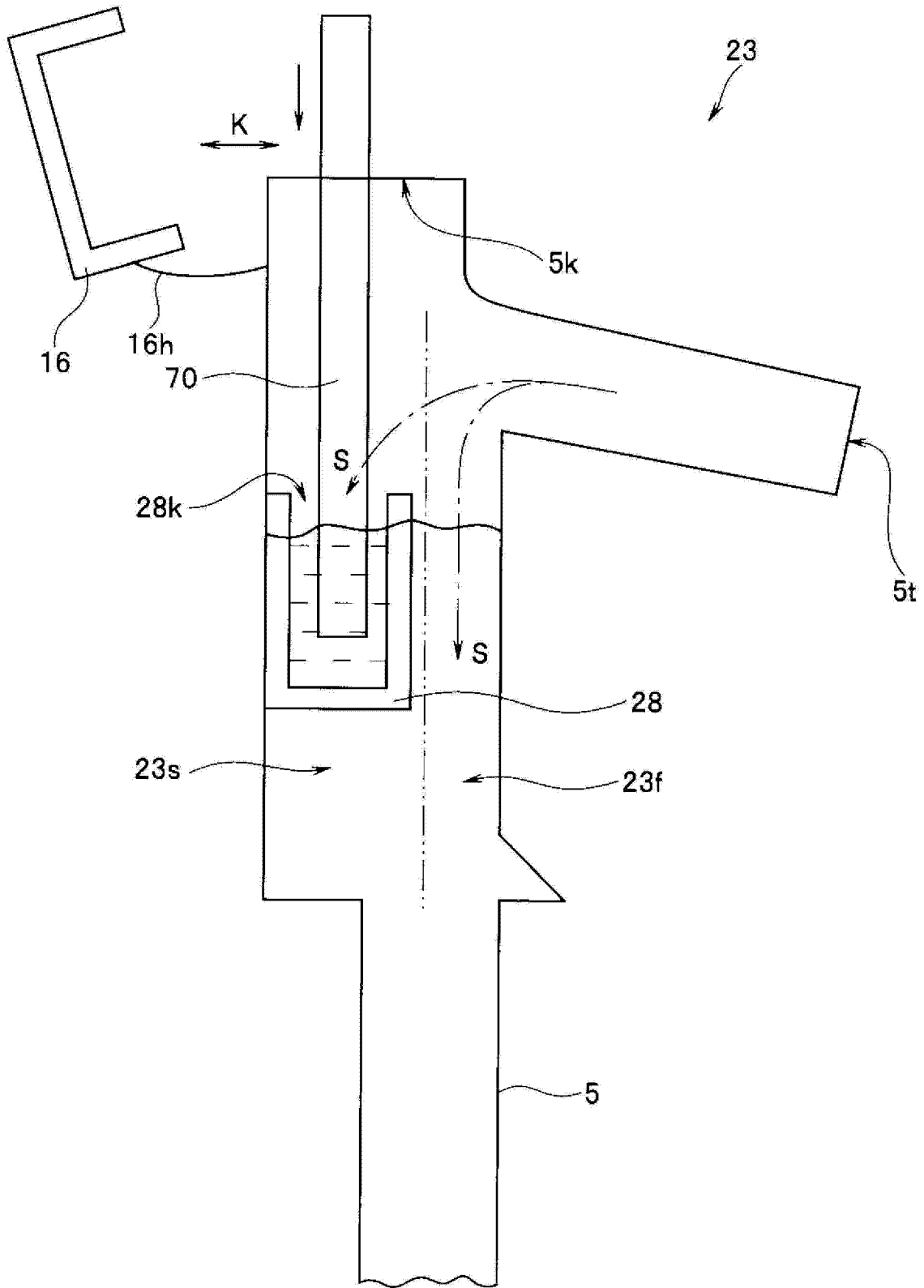


图 7

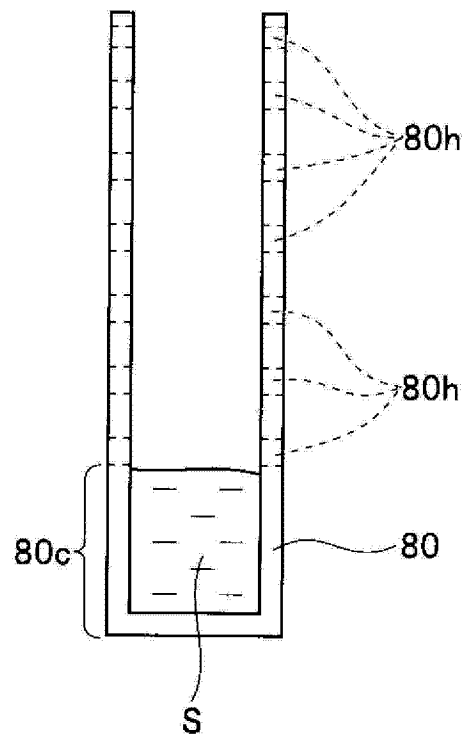


图 8

专利名称(译)	内窥镜清洗消毒装置		
公开(公告)号	CN103269637B	公开(公告)日	2015-08-05
申请号	CN201280004261.X	申请日	2012-04-10
[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)	奥林巴斯医疗株式会社		
[标]发明人	小宫治朗 佐藤典都 黑岛尚士		
发明人	小宫治朗 佐藤典都 黑岛尚士		
IPC分类号	A61B1/12 A61L2/18		
CPC分类号	A61B1/123 A61L2202/24 A61B1/125 A61L2/18 B08B9/027 A61L2/28		
代理人(译)	刘新宇 张会华		
审查员(译)	张雯		
优先权	2011156989 2011-07-15 JP		
其他公开文献	CN103269637A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

内窥镜清洗消毒装置包括：药液积存部（15）；清洗消毒槽（4）；药液供给管路（5），其一端（5i）与药液积存部（15）相连通，另一端（5t）朝向清洗消毒槽（4）开口；药液供给构件（7）；药液阻截构件（27），其用于阻截伴随着药液供给构件（7）的驱动停止没有从另一端（5t）的开口向清洗消毒槽（4）供给而因重力落下的药液（S）；以及药液提取口（5k），其在药液供给管路（5）中设置在药液阻截构件（27）与另一端（5t）的上述开口之间的位置处，借助盖体（16）而自如地开闭。

