

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-79426

(P2014-79426A)

(43) 公開日 平成26年5月8日(2014.5.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/12	4 C 0 5 8
A 6 1 L 2/18 (2006.01)	A 6 1 L 2/18	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2012-229962 (P2012-229962)	(71) 出願人	304050923
(22) 出願日	平成24年10月17日 (2012.10.17)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
		(74) 代理人	100076233
			弁理士 伊藤 進
		(74) 代理人	100101661
			弁理士 長谷川 靖
		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	佐藤 亮
			東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ
			リンパスメディカルシステムズ株式会社内
		Fターム(参考)	4C058 AA12 BB07 JJ06 JJ28
			4C161 GG07 GG09 JJ11

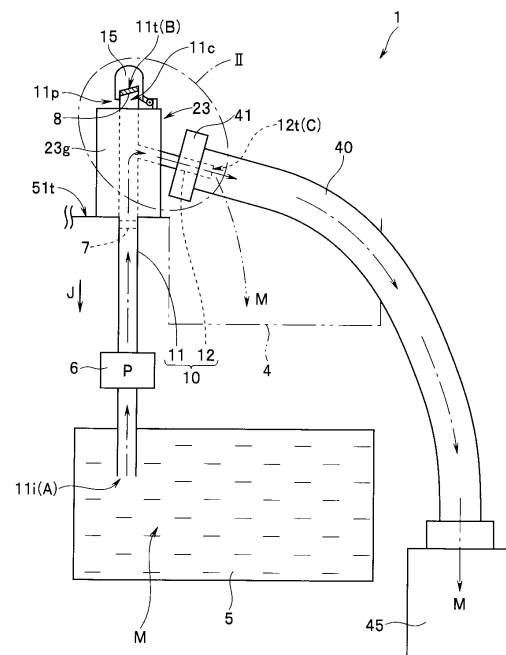
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄消毒装置

(57) 【要約】

【課題】薬液回収の際、中継管路を薬液供給管路の排出口に接続すると、確実に薬液供給管路の薬液採取口が蓋体によって塞がれる構成を具備する内視鏡洗浄消毒装置を提供する。

【解決手段】薬液貯留部5と、薬液供給管路10と、薬液供給管路10の一端部に設けられた第1開口部Aと、薬液供給管路10の他端部に設けられた第2開口部Bと、薬液供給管路10の頂部11pに設けられた、薬液供給管路10から薬液Mを採取するための第3開口部Bと、第3開口部Bを被覆自在な蓋体15と、第3開口部Bを覆う第1の位置と、第3開口部Bが露出されるとともに中継管路40が第2開口部Cに接続された際、中継管路40が蓋体15の一部に当たる第2の位置とに蓋体15を移動自在に保持する保持部と、を具備し、第2開口部Bに中継管路40が接続された際、蓋体15が中継管路40に押圧されて、保持部に保持された状態で第2の位置から第1の位置に移動する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

薬液が貯留された薬液貯留部と、
前記薬液貯留部に一端部が接続された薬液供給管路と、
前記薬液供給管路の前記一端部に設けられた、前記薬液貯留部から前記薬液を取り込む第 1 開口部と、
前記薬液供給管路の他端部に設けられた、前記薬液貯留部から取り込んだ前記薬液を排出するとともに、中継管路が接続自在な第 2 開口部と、
前記薬液供給管路の前記一端部に対向する頂部に設けられた、前記薬液供給管路から前記薬液を採取するための第 3 開口部と、
前記第 3 開口部を被覆自在な蓋体と、
前記第 3 開口部を覆う第 1 の位置と、前記第 3 開口部が露出されるとともに前記中継管路が前記第 2 開口部に接続された際、前記中継管路が前記蓋体の一部に当たる第 2 の位置とに前記蓋体を移動自在に保持する保持部と、
を具備し、
前記第 2 開口部に前記中継管路が接続された際、前記蓋体が前記中継管路に押圧されて、前記保持部に保持された状態で前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に移動することを特徴とする内視鏡洗浄装置。

10

【請求項 2】

前記保持部は、前記蓋体と前記薬液供給管路の前記頂部側の部位の一部を覆う外装部材とを連結するとともに回転軸を有する連結部から構成されており、
前記蓋体は、前記連結部の前記回転軸を回転中心として、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間において回転自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

20

【請求項 3】

前記保持部は、さらに板バネを有し、
前記第 2 開口部に前記中継管路が接続され前記蓋体が前記中継管路に押圧された際、前記板バネが変形することにより、前記蓋体が、前記回転軸を回転中心として前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に回転することを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

30

【請求項 4】

前記第 3 開口部は、前記薬液供給管路の前記頂部において、前記蓋体の回転範囲内に位置していることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 5】

前記保持部は、前記薬液供給管路の前記頂部側の部位の一部を覆う外装部材に形成されたガイド孔と、該ガイド孔内に嵌入されているとともに前記蓋体に接続されたガイド部材とから構成されており、
前記蓋体は、前記ガイド孔内において前記ガイド部材が移動自在なことにより、前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間においてスライド移動自在であることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

40

【請求項 6】

前記第 2 開口部に前記中継管路が接続され前記蓋体が前記中継管路に押圧された際、前記ガイド孔内を前記ガイド部材が移動することにより、前記蓋体は、前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へとスライド移動することを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 7】

前記薬液供給管路は、前記薬液貯留部に接続された前記一端部から重力方向に沿って延在するとともに前記頂部に前記第 3 開口部が設けられた第 1 管路と、前記第 1 管路から分岐するとともに前記他端部に前記第 2 開口部が設けられた第 2 管路とを有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の内視鏡洗浄装置。

50

【請求項 8】

前記薬液供給管路の前記一端部と前記頂部との間に、前記薬液が前記頂部から前記一端部側へと逆流するのを防ぐ逆止弁が設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、薬液供給管路の頂部に、薬液供給管路から薬液を採取するための開口部が設けられた内視鏡洗浄消毒装置に関する。

【背景技術】

10

【0002】

内視鏡洗浄消毒装置を用いた内視鏡の薬液処理は、薬液貯留部に貯留された薬液が、ポンプの駆動に伴い薬液供給管路の一端部に設けられた第 1 開口部である流入口を介して薬液供給管路内に取り込まれ、その後、薬液供給管路の他端部に設けられた第 2 開口部である排出口を介して内視鏡が収納された洗浄消毒槽に供給されることにより行われる。

【0003】

また、内視鏡の薬液処理を確実に行うためには薬液の濃度管理が重要なことから、薬液濃度のチェックは、薬液処理工程毎に行われるのが一般的である。

【0004】

薬液濃度のチェックは、特許文献 1 に示すように、薬液供給管路の中途位置に設けられたサンプル貯留室の第 3 開口部である薬液採取口を介して、試験紙をサンプル貯留室に貯留された薬液に浸漬させる等により行われている。

20

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2003 - 38438 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

ここで、薬液処理に用いる薬液には使用期限がある。よって、使用期限を経過した薬液は、薬効が低下しているため薬液処理に用いることはできなくなる。このため、使用期限が経過した薬液が薬液貯留部に貯留されている場合には、薬液供給管路の排出口に、中継管路である薬液回収ホースを接続して、その後ポンプを駆動することにより、薬液回収ホースを介して、回収タンク等に使用期限が経過した薬液を回収している。

30

【0007】

ところが、特許文献 1 に示す構成においては、薬液採取口に蓋体が設けられていないことから、薬液回収工程を行うと、薬液採取口から薬液が噴出してしまい、使用者が被爆してしまう可能性があった。

【0008】

尚、当然、薬液採取口を蓋体で塞ぐ構成も考えられるが、使用者が蓋体を閉め忘れてしまうと、同様に、薬液回収工程中に、薬液採取口から薬液が噴出してしまい、使用者が被爆してしまう可能性があった。

40

【0009】

本発明は、上記事情に鑑みなされたものであり、薬液回収の際、中継管路を薬液供給管路の排出口に接続すると、確実に薬液供給管路の薬液採取口が蓋体によって塞がれる構成を具備する内視鏡洗浄消毒装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0010】**

上記目的を達成するため本発明の一態様における内視鏡洗浄消毒装置は、薬液が貯留された薬液貯留部と、前記薬液貯留部に一端部が接続された薬液供給管路と、前記薬液供給

50

管路の前記一端部に設けられた、前記薬液貯留部から前記薬液を取り込む第１開口部と、前記薬液供給管路の他端部に設けられた、前記薬液貯留部から取り込んだ前記薬液を排出するとともに、中継管路が接続自在な第２開口部と、前記薬液供給管路の前記一端部に対向する頂部に設けられた、前記薬液供給管路から前記薬液を採取するための第３開口部と、前記第３開口部を被覆自在な蓋体と、前記第３開口部を覆う第１の位置と、前記第３開口部が露出されるとともに前記中継管路が前記第２開口部に接続された際、前記中継管路が前記蓋体の一部に当たる第２の位置とに前記蓋体を移動自在に保持する保持部と、を具備し、前記第２開口部に前記中継管路が接続された際、前記蓋体が前記中継管路に押圧されて、前記保持部に保持された状態で前記第２の位置から前記第１の位置に移動する。

【発明の効果】

【００１１】

本発明によれば、薬液回収の際、中継管路を薬液供給管路の排出口に接続すると、確実に薬液供給管路の薬液採取口が蓋体によって塞がれる構成を具備する内視鏡洗浄消毒装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１２】

【図１】第１実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液を回収する構成のみを概略的に示す図

【図２】図１の消毒液ノズルにおける、図１中のII線で囲った部位の拡大斜視図

【図３】図２の消毒液ノズルを、図２中のIII方向からみた図

【図４】図３の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図

【図５】図４の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図

【図６】第２実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液採取口が蓋体によって塞がれた状態を示す図

【図７】図６の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図

【図８】図７の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図

【図９】第３実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液採取口が蓋体によって塞がれた状態を示す斜視図

【図１０】図９の消毒液ノズルを、図９中のX方向からみた図

【図１１】図１０の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図

【図１２】図１１の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図

【図１３】内視鏡洗浄消毒装置の一例を、トップカバーが開放され、洗浄消毒槽に内視鏡が収納自在な状態において示す内視鏡洗浄消毒装置の斜視図

【発明を実施するための形態】

【００１３】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【００１４】

（第１実施の形態）

図１は、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液を回収する構成のみを概略的に示す図、図２は、図１の消毒液ノズルにおける、図１中のII線で囲った部位の拡大斜視図、図３は、図２の消毒液ノズルを、図２中のIII方向からみた図、図４は、図３の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図、図５は、図４の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図である。

【００１５】

図１に示すように、内視鏡洗浄消毒装置１は、薬液Mが貯留される薬液貯留部５を具備している。尚、薬液Mとしては、例えば消毒液が挙げられるが、消毒液に限定されるものではない。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 6 】

薬液貯留部 5 には、薬液供給管路 1 0 の一端部 1 1 i が接続されている。薬液供給管路 1 0 は、薬液貯留部 5 よりも高い位置に設けられた図 1 の 2 点鎖線にて示す洗浄消毒槽 4 に、薬液貯留部 5 内の薬液 M を供給する。

【 0 0 1 7 】

具体的には、薬液供給管路 1 0 は、薬液貯留部 5 に接続された一端部 1 1 i から重力方向 J に沿って延在する第 1 管路 1 1 を具備している。

【 0 0 1 8 】

尚、第 1 管路 1 1 の一端部 1 1 i には、薬液貯留部 5 から薬液 M を取り込む第 1 開口部である流入口 A が形成されている。

10

【 0 0 1 9 】

第 1 管路 1 1 は、洗浄消毒槽 4 において、後述するテラス部 5 1 のテラス面 5 1 t (いずれも図 1 3 参照) よりも重力方向 J とは反対の方向 (以下、単に上方と称す) に、一端部 1 1 i に対向する頂部 1 1 p 側が突出して位置している。よって、第 1 管路 1 1 は、洗浄消毒槽 4 に設けられる消毒液ノズル 2 3 の一部を構成している。

【 0 0 2 0 】

尚、第 1 管路 1 1 におけるテラス面 5 1 t よりも上方に突出した頂部 1 1 p 側の部位は、頂部 1 1 p を除き外装部材 2 3 g によって覆われている。

【 0 0 2 1 】

尚、外装部材 2 3 g は、洗浄消毒槽 4 に設けられる消毒液ノズル 2 3 の外装部材を構成している。また、以下、第 1 管路 1 1 の外装部材 2 3 g よりも上方に突出した頂部 1 1 p を有する部位を突出部 1 1 c と称す。

20

【 0 0 2 2 】

また、薬液供給管路 1 0 は、第 1 管路 1 1 における外装部材 2 3 g によって覆われた部位から分岐する第 2 管路 1 2 を具備している。尚、第 2 管路 1 2 は、第 1 管路 1 1 から洗浄消毒槽 4 に向けて斜め下方に傾斜している。

【 0 0 2 3 】

第 2 管路 1 2 の洗浄消毒槽 4 に向けて開口する薬液供給管路 1 0 の他端部 1 2 t には、薬液貯留部 5 から流入口 A を介して取り込んだ薬液 M が洗浄消毒槽 4 に向けて排出される第 2 開口部である排出口 C が形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

尚、排出口 C は、頂部 1 1 p よりも低く位置している。また、第 2 管路 1 2 も、洗浄消毒槽 4 に設けられた消毒液ノズル 2 3 の一部を構成している。

【 0 0 2 5 】

また、排出口 C には、中継管路である薬液回収ホース 4 0 が接続自在となっている。薬液回収ホース 4 0 は、薬液貯留部 5 内の使用期限が経過した薬液 M を回収するため排出口 C に接続されるものであり、排出口 C には、薬液回収ホース 4 0 の一端に設けられた口金 4 1 が接続自在となっている。尚、薬液回収ホース 4 0 の他端には、回収した薬液 M が貯留される薬液回収タンク 4 5 または図示しない薬液処理槽が接続されている。

40

【 0 0 2 6 】

よって、排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続され、後述する薬液供給部材 6 が駆動されると、薬液貯留部 5 内の薬液 M は、流入口 A を介して薬液供給管路 1 0 内に取り込まれ、排出口 C を介して薬液回収ホース 4 0 内に進入し、その後、薬液回収タンク 4 5 に回収される構成となっている。

【 0 0 2 7 】

また、第 1 管路 1 1 の一端部 1 1 i と頂部 1 1 p との間の中途位置に、薬液貯留部 5 から薬液供給管路 1 0 の流入口 A を介して取り込まれた薬液 M が、薬液供給管路 1 0 の排出口 C から排出されるよう駆動する薬液供給部材 6 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

尚、薬液供給部材 6 としては流体供給ポンプ等が挙げられるが、ポンプに限定されず、

50

薬液貯留部 5 を収縮させて薬液 M を押し出すものや、薬液貯留部 5 内を加圧するもの等であっても構わない。この場合、薬液供給部材 6 の配置位置は薬液貯留部 5 に隣接する。

【 0 0 2 9 】

さらに、第 1 管路 1 1 の一端部 1 1 i と頂部 1 1 p との間の中途位置、具体的には、薬液供給部材 6 よりも頂部 1 1 p 側に、薬液 M が頂部 1 1 p 側から一端部 1 1 i 側へと逆流するのを防ぐ逆止弁 7 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

また、逆止弁 7 は、薬液供給部材 6 の駆動に伴って、排出口 C から排出される薬液 M の内、薬液供給部材 6 の駆動停止に伴い排出口 C から排出されずに、薬液貯留部 5 側に重力落下した薬液 M を受け止め、第 1 管路 1 1 の逆止弁 7 よりも頂部 1 1 p 側内に、所定量の薬液 M を貯留させるよう機能する。

10

【 0 0 3 1 】

ここで、第 1 管路 1 1 の頂部 1 1 p、具体的には、突出部 1 1 c における頂面 1 1 t に、第 1 管路 1 1 内から薬液 M を採取するための第 3 開口部である薬液採取口 B が形成されている。

【 0 0 3 2 】

尚、薬液採取口 B の形成位置は、突出部 1 1 c における頂部 1 1 p であれば、頂面 1 1 t に限定されず、例えば斜め上方の面等、どこに形成されていても構わない。

【 0 0 3 3 】

薬液採取口 B は、第 1 管路 1 1 の内部に、テストストリップ等の試験紙を導入して、逆止弁 7 によって第 1 管路 1 1 内に貯留された薬液 M に試験紙の先端側を浸漬させる際、試験紙が通過する開口である。尚、薬液採取口 B は試験紙に限定されず、第 1 管路 1 1 の内部から直接、薬液 M を採取するためのピペット等が通過する開口であってもよい。

20

【 0 0 3 4 】

尚、薬液採取口 B が、第 1 管路 1 1 の頂部 1 1 p に形成されていることから、作業者は、薬液 M の濃度をチェックする際、内視鏡洗浄消毒装置 1 の上方から立ったまま作業を行えば良くなっており、しゃがむ必要がない構成となっている。

【 0 0 3 5 】

また、突出部 1 1 c における頂部 1 1 p において、頂面 1 1 t 及び外周側面に、薬液採取口 B を取り囲むように、シール部材 8 が設けられている。

30

【 0 0 3 6 】

さらに、薬液採取口 B は、薬液供給管路 1 0 内の薬液 M または薬液 M の臭気が内視鏡洗浄消毒装置 1 外に漏れてしまうのを防ぐキャップ状の蓋体 1 5 によって被覆自在である。

【 0 0 3 7 】

蓋体 1 5 は、内部に有底穴を有するキャップ部 1 5 a のシール面 1 5 a m (いずれも図 3 参照) がシール部材 8 に水密気密に密着するとともに薬液採取口 B を塞ぐよう突出部 1 1 c を覆う図 2、図 3 に示す第 1 の位置と、薬液採取口 B が露出されるとともに排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続された際、口金 4 1 が蓋体 1 5 の一部に当たる図 4 に示す第 2 の位置とに、保持部 2 0 によって移動自在に保持されている。

40

【 0 0 3 8 】

尚、第 1 の位置において、蓋体 1 5 のキャップ部 1 5 a は、シール面 1 5 a m がシール部材 8 に密着するとともに薬液採取口 B を塞いでおれば、突出部 1 1 c を遊嵌状態において被覆しても構わない。即ち、蓋体 1 5 により薬液採取口 B が塞がれた状態において、キャップ部 1 5 a の有底穴と突出部 1 1 c の外周側面との間に間隙が形成されていても構わない。

【 0 0 3 9 】

次に、蓋体 1 5 の構成について、図 2 ~ 図 5 を用いて示す。

【 0 0 4 0 】

図 2 ~ 図 5 に示すように、蓋体 1 5 は、保持部 2 0 によって、外装部材 2 3 g の頂面 2 3 t に接続されている。

50

【0041】

具体的には、保持部20は、蓋体15に接続された第1の固定部材18と、外装部材23gの頂面23tに接続された第2の固定部材19と、回動軸16rを有するとともに、一端16aが第1の固定部材18に接続されるとともに他端16bが第2の固定部材19に接続された連結部であるヒンジ16と、ヒンジ16に固定された板バネ17とを有して主要部が構成されている。

【0042】

よって、蓋体15は、ヒンジ16の回動軸16rを支点として上述した第1の位置と第2の位置との間において、第1の固定部材18とともに回動自在となっている。尚、第1の位置によって、蓋体15のキャップ部15aにおけるシール面15amによって薬液採取口Bが覆われるよう、薬液採取口Bは、第1管路11の頂部11pにおいて、蓋体15の回動範囲内に位置している必要がある。

【0043】

また、蓋体15の第1の位置から第2の位置への回転、または第2の位置から第1の位置への回転は、通常は作業者によって行われる。即ち、薬液採取口Bを塞ぐときは、作業者は、図4に示す第2の位置から図2、図3に示す第1の位置へと蓋体15を半時計周りに回転させ、薬液採取口Bを介して薬液Mの採取を行うときは、作業者は、図2、図3に示す第1の位置から図4に示す第2の位置へと蓋体15を時計周りに回転させる。

【0044】

ここで、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置1においては、蓋体15の図4に示す第2の位置から図2、図3に示す第1の位置への回転は、排出口Cに薬液回収ホース40の口金41が接続されることにより、蓋体15が口金41によって押圧されることにより、板バネ17が変形することにより自動的に行われる構成を有している。

【0045】

以下、排出口Cへの薬液回収ホース40の接続により、蓋体15が第2の位置から第1の位置へと自動的に移動する構成を説明する。

【0046】

先ず、図4に示すように、蓋体15が第2の位置に位置しているときは、板バネ17により、ヒンジ16の一端16a及び他端16bには、それぞれ矢印 方向の力が付与されることから、蓋体15が第2の位置から不意に半時計周りに回転することがないように固定されているとともに、上述したように、薬液採取口Bが露出されるとともに排出口Cに薬液回収ホース40の口金41が接続された際、口金41が蓋体15の一部、例えば底部15bに当たるよう蓋体15は位置している。

【0047】

尚、蓋体15は、第2管路12の外周側面に対し、板バネ17によって押し付けられて固定されていても構わない。また、蓋体15の開成状態が固定できることから、薬液採取口Bからの薬液Mの濃度チェック作業が行いやすくなる利点もある。

【0048】

次いで、排出口Cに薬液回収ホース40の口金41が接続されると、図5に示すように、口金41は、蓋体15の底部15bに接触するとともに、接続方向Vにおいて、排出口Cに完全に接続されるまで蓋体15を押圧する。

【0049】

その結果、口金41によって押圧された蓋体15は、口金41が排出口Cに完全に接続されるまでヒンジ16の回動軸16rを回動中心として半時計周りに回転し始める。尚、この際、蓋体15の口金41が接触する底部15bは、口金41の接続方向Vへの押圧により半時計周りに回転しやすい形状、例えば円弧状に形成されていることが好ましい。

【0050】

その後、蓋体15が所定の角度回転すると、板バネ17は、蓋体15に対する口金41の接続方向Vへの押圧により蓋体15が半時計周りに回転することに伴って変形することによって生じる反力により、図2、図3に示すように、蓋体15は、保持部20によって

10

20

30

40

50

保持された状態において、回動軸 16 r を回動中心として、キャップ部 15 a のシール面 15 a m が薬液採取口 B を塞ぐ第 1 の位置まで自動的に回転移動する。尚、上述した所定の角度とは、第 2 の位置から蓋体 15 が少しでも回転した角度であっても構わない。

【0051】

また、この第 1 の位置においては、図 3 に示すように、ヒンジ 16 の一端 16 a 及び他端 16 b には、それぞれ矢印 方向の力が付与されることから、蓋体 15 が第 1 の位置から不意に時計周りに回転してしまうことがないよう固定される。

【0052】

尚、その他の内視鏡洗浄消毒装置 1 の構成は、従来と同じであるため、その説明は省略する。

【0053】

このように、本実施の形態においては、排出口 C に、薬液回収ホース 40 の口金 41 を接続すると、蓋体 15 が口金 41 に押圧され、さらに板バネ 17 の反力により、蓋体 15 は、薬液採取口 B が露出される第 2 の位置から薬液採取口 B が塞がれる第 1 の位置まで保持部 20 によって保持された状態で自動的に回動すると示した。

【0054】

このことによれば、薬液貯留部 5 内の使用期限の経過した薬液 M を回収する際、作業者が薬液採取口 B に蓋体 15 を閉め忘れたとしても、排出口 C に薬液回収ホース 40 を接続するのみで、確実に薬液採取口 B を塞ぐことができることから、薬液供給部材 6 を駆動して、薬液貯留部 5 から、薬液供給管路 10、薬液回収ホース 40 を介して薬液回収タンク 45 内または図示しない薬液処理槽内に使用期限の経過した薬液 M を回収する際、薬液採取口 B から薬液 M が噴出してしまい、使用者が被爆してしまうことがない。

【0055】

尚、薬液 M を回収する際における薬液採取口 B から薬液 M の噴出は、第 1 管路 11 に逆止弁 7 が設けられていることにより、逆止弁 7 よりも頂部 11 p 側内に、所定量の薬液 M を貯留されることから、薬液採取口 B を蓋体 15 によって閉め忘れていたとより顕著となるが、本実施の形態の構成では、薬液 M を回収する際は、必ず薬液採取口 B は蓋体 15 によって塞がれることから、逆止弁 7 が第 1 管路 11 に設けられた構成であっても、より確実に薬液回収の際の使用者の被爆を防ぐことができる。

【0056】

以上から、薬液回収の際、薬液回収ホース 40 を排出口 C に接続すると、確実に薬液採取口 B が蓋体 15 によって塞がれる構成を具備する内視鏡洗浄消毒装置 1 を提供することができる。

【0057】

(第 2 実施の形態)

図 6 は、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液採取口が蓋体によって塞がれた状態を示す図、図 7 は、図 6 の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図、図 8 は、図 7 の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図である。

【0058】

この第 2 実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置の構成は、上述した図 1 ~ 図 5 に示した第 1 実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置と比して、排出口に薬液回収ホースが接続された際における蓋体を第 2 の位置から第 1 の位置へ自動的に移動させる保持部の構造が異なる。よって、第 1 実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【0059】

本実施の形態においては、図 6 ~ 図 8 に示すように、蓋体 115 を、薬液採取口 B を塞ぐ第 1 の位置と、薬液採取口 B が露出されるとともに排出口 C に薬液回収ホース 40 の口金 41 が接続された際、口金 41 が蓋体 115 の一部に当たる第 2 の位置とに移動自在に保持する保持部 20 は、外装部材 23 g に対し、重力方向 J に直交する方向 Q に沿って形成されたガイド孔 23 h と、ガイド孔 23 h に嵌入されているとともに蓋体 115 に接続

10

20

30

40

50

されたガイド部材 1 1 6 とから主要部が構成されている。

【 0 0 6 0 】

尚、ガイド部材 1 1 6 は、図 6 ~ 図 8 に示すように、ガイド孔 2 3 h 内において方向 Q において移動自在となっていることから、ガイド部材 1 1 6 が接続された蓋体 1 1 5 も方向 Q において移動自在となっている。

【 0 0 6 1 】

具体的には、蓋体 1 1 5 は、図 6 に示す蓋体 1 1 5 の方向 Q に沿ったシール部 1 1 5 a が薬液採取口 B を塞ぐ第 1 の位置と、図 7 に示す蓋体 1 1 5 のシール部 1 1 5 a が薬液採取口 B から方向 Q において離間する第 2 の位置との間において、方向 Q においてスライド移動自在となっている。

10

【 0 0 6 2 】

尚、本実施の形態においては、薬液採取口 B の頂面は、第 1 の位置において蓋体 1 1 5 のシール部 1 1 5 a において塞がれるよう、方向 Q と平行な面に形成されているとともに、シール部 1 1 5 a の薬液採取口 B を塞ぐシール面 1 1 5 a m の方向 Q における延長線上に位置している。

【 0 0 6 3 】

また、図 6 に示すように、第 1 の位置においては、蓋体 1 1 5 は、外装部材 2 3 g の頂面 2 3 t に設けられたロック部材 6 0 によって、第 1 の位置から不意に移動してしまうことがないように固定されている。

【 0 0 6 4 】

20

具体的には、ロック部材 6 0 は、シール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側が嵌入するとともに、先端 1 1 5 a t が当接する側面 6 0 g を有するよう重力方向 J に沿って形成されたロック孔 6 0 r と、頂面が薬液採取口 B の頂面と略同じ高さに形成された係止部 6 0 k と、ロック部材 6 0 の頂面から重力方向 J に沿って延在するとともにロック孔 6 0 r に嵌入されたシール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側を係止部 6 0 k に向けて重力方向 J に押圧する弾性部材 6 1 とを具備して主要部が構成されている。

【 0 0 6 5 】

図 6 に示すように、シール部 1 1 5 a が第 1 の位置へと移動されるに当たり、先端 1 1 5 a t 側がロック孔 6 0 r に嵌入する際、先端 1 1 5 a t 側は弾性部材 6 1 を上方へと押し上げるとともに、第 1 の位置へと移動後、先端 1 1 5 a t が側面 6 0 g に当接されると、押し上げた弾性部材 6 1 によって、先端 1 1 5 a t 側が係止部 6 0 k に向けて押圧されることによって、蓋体 1 1 5 は、第 1 の位置において固定される。

30

【 0 0 6 6 】

ここで、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置 1 においても、蓋体 1 1 5 の図 7 に示す第 2 の位置から図 6 に示す第 1 の位置へのスライド移動は、排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続されることにより、蓋体 1 1 5 が口金 4 1 によって押圧されることによって自動的に行われる構成を有している。

【 0 0 6 7 】

以下、排出口 C への薬液回収ホース 4 0 の接続により、蓋体 1 1 5 が第 2 の位置から第 1 の位置へと自動的に移動する構成を説明する。

40

【 0 0 6 8 】

先ず、図 7 に示すように、蓋体 1 1 5 が第 2 の位置に位置しているときは、上述したように、薬液採取口 B が露出されるとともに排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続された際、口金 4 1 が蓋体 1 1 5 の排出口 C 側に位置している被押圧部 1 1 5 b に当たるよう蓋体 1 1 5 は位置している。

【 0 0 6 9 】

次いで、排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続されると、図 8 に示すように、口金 4 1 は、蓋体 1 5 の被押圧部 1 1 5 b に接触するとともに、排出口 C に完全に接続されるまで接続方向 V において被押圧部 1 1 5 b を押圧する。

【 0 0 7 0 】

50

その結果、口金 4 1 によって押圧された蓋体 1 1 5 のシール部 1 1 5 a は、ガイド孔 2 3 h 内をガイド部材 1 1 6 が方向 Q に沿って、図 6 に示すように、ガイド部材 1 1 6 の突出端 1 1 6 p がガイド孔 2 3 h の底部 2 3 h e に当接するまでロック部材 6 0 側にスライド移動することにより、保持部 2 0 によって保持された状態において、図 6 に示す薬液採取口 B を覆う第 1 の位置まで自動的に方向 Q にスライド移動する。

【 0 0 7 1 】

尚、蓋体 1 1 5 の第 2 の位置から第 1 の位置までスライド移動量は、排出口 C への口金 4 1 の接続方向 V における接続量、即ち、蓋体 1 1 5 の押し込み量と略等しくなっている。

【 0 0 7 2 】

その後、蓋体 1 1 5 が第 1 の位置へと移動される際、上述したように、シール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側は弾性部材 6 1 を上方へと押し上げるとともに、第 1 の位置へ移動され先端 1 1 5 a t がロック孔 6 0 r に嵌入され側面 6 0 g に当接されると、押し上げた弾性部材 6 1 によって、係止部 6 0 k に向けて押圧されることによって、蓋体 1 1 5 は、第 1 の位置において固定される。

【 0 0 7 3 】

尚、第 1 の位置においては、シール部 1 1 5 a のシール面 1 1 5 a m は、シール部材 8 の頂面に密着することにより、蓋体 1 1 5 によって薬液採取口 B の水密気密が確保されている。

【 0 0 7 4 】

尚、その他の内視鏡洗浄消毒装置 1 の構成は、上述した第 1 実施の形態と同じであるため、その説明は省略する。

【 0 0 7 5 】

このような構成によっても、上述した第 1 実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 7 6 】

(第 3 実施の形態)

図 9 は、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置における薬液採取口が蓋体によって塞がれた状態を示す斜視図、図 1 0 は、図 9 の消毒液ノズルを、図 9 中の X 方向からみた図、図 1 1 は、図 1 0 の蓋体が薬液採取口から開成されている状態を示す図、図 1 2 は、図 1 1 の蓋体が排出口に接続された薬液回収ホースの口金によって押圧された状態を示す図である。

【 0 0 7 7 】

この第 3 実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置の構成は、上述した図 6 ~ 図 8 に示した第 2 実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置と比して、外装部材に形成されるガイド孔が方向 Q に対して薬液採取口 B 側に斜め下方に傾斜している点異なる。よって、第 1 実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

【 0 0 7 8 】

本実施の形態においては、図 9 ~ 図 1 2 に示すように、蓋体 1 1 5 を、薬液採取口 B を塞ぐ第 1 の位置と、薬液採取口 B が露出されるとともに排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続された際、口金 4 1 が蓋体 1 5 の一部に当たる第 2 の位置とに移動自在に保持する保持部 2 0 は、外装部材 2 3 g に対し、重力方向 J に直交する方向 Q に対し薬液採取口 B 側に向かって斜め下方に傾斜する方向 T に沿って形成されたガイド孔 2 3 h と、ガイド孔 2 3 h に嵌入されているとともに蓋体 1 1 5 に接続されたガイド部材 1 1 6 とから主要部が構成されている。

【 0 0 7 9 】

尚、ガイド部材 1 1 6 は、図 9 ~ 図 1 2 に示すように、ガイド孔 2 3 h 内において方向 T において移動自在となっていることから、ガイド部材 1 1 6 が接続された蓋体 1 1 5 も傾斜する方向 T において移動自在となっている。

【 0 0 8 0 】

10

20

30

40

50

具体的には、蓋体 1 1 5 は、図 9、図 1 0 に示す蓋体 1 1 5 のシール部 1 1 5 a が薬液採取口 B を塞ぐ第 1 の位置と、図 1 1 に示すシール部 1 1 5 a が薬液採取口 B から傾斜する方向 T において離間する第 2 の位置との間において、傾斜する方向 T においてスライド移動自在となっている。

【 0 0 8 1 】

尚、本実施の形態においては、薬液採取口 B の頂面は、第 1 の位置においてシール部 1 1 5 a において塞がれるよう、方向 T と平行な面に形成されているとともに、シール部 1 1 5 a の薬液採取口 B を塞ぐシール面 1 1 5 a m の方向 T における延長線上に位置している。

【 0 0 8 2 】

また、図 9、図 1 0 に示すように、第 1 の位置においては、蓋体 1 1 5 は、外装部材 2 3 g の頂面 2 3 t に設けられたロック部材 6 0 によって、第 1 の位置から不意に移動してしまうことがないように固定されている。

【 0 0 8 3 】

具体的には、ロック部材 6 0 は、シール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側が嵌入するとともに、先端 1 1 5 a t が当接する側面 6 0 g を有するよう重力方向 J に沿って形成されたロック孔 6 0 r と、頂面が薬液採取口 B の方向 T における延長線上に位置する係止部 6 0 k と、ロック孔 6 0 r に嵌入された蓋体 1 1 5 の先端 1 1 5 a t 側が上方に浮き上がるのを防止する抑止部 6 0 w とを具備して主要部が構成されている。

【 0 0 8 4 】

図 9、図 1 0 に示すように、蓋体 1 1 5 が第 1 の位置へと移動された際、シール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側は、ロック孔 6 0 r に方向 T に沿って嵌入し、先端 1 1 5 a t が側面 6 0 g に当接することから、重力により、蓋体 1 1 5 のシール部 1 1 5 a のシール面 1 1 5 a m は、薬液採取口 B のシール部材 8 に水密気密的に密着する。

【 0 0 8 5 】

尚、第 1 の位置において、薬液採取口 B のシール部材 8 からシール部 1 1 5 a の先端 1 1 5 a t 側が上方に浮き上がる力は、抑止部 6 0 w によって抑制されている。即ち、抑止部 6 0 w から先端 1 1 5 a t 側を係止部 6 0 k に押圧する力が付与されている。このことにより、蓋体 1 1 5 は、第 1 の位置において固定される。

【 0 0 8 6 】

ここで、本実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置 1 においても、蓋体 1 1 5 の図 1 1 に示す第 2 の位置から図 9、図 1 0 に示す第 1 の位置へのスライド移動は、排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続されることにより、蓋体 1 1 5 が口金 4 1 によって押圧されることによって自動的に行われる構成を有している。

【 0 0 8 7 】

以下、排出口 C への薬液回収ホース 4 0 の接続により、蓋体 1 1 5 が第 2 の位置から第 1 の位置へと自動的に移動する構成を説明する。

【 0 0 8 8 】

先ず、図 1 1 に示すように、蓋体 1 1 5 が第 2 の位置に位置しているときは、上述したように、薬液採取口 B が露出されるとともに排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続された際、口金 4 1 が蓋体 1 1 5 の排出口 C 側に位置している被押圧部 1 1 5 b に当たるよう蓋体 1 1 5 は位置している。

【 0 0 8 9 】

次いで、排出口 C に薬液回収ホース 4 0 の口金 4 1 が接続されると、図 1 2 に示すように、口金 4 1 は、蓋体 1 1 5 の被押圧部 1 1 5 b に接触するとともに、接続方向 V において蓋体 1 1 5 を、排出口 C に完全に接続されるまで押圧する。

【 0 0 9 0 】

その結果、口金 4 1 によって押圧された蓋体 1 1 5 は、ガイド孔 2 3 h 内を、ガイド部材 1 1 6 が、方向 T に沿って、図 1 0 に示すように、ガイド部材 1 1 6 の突出端 1 1 6 p がガイド孔 2 3 h の底部 2 3 h e に当接するまでロック部材 6 0 側にスライド移動するこ

10

20

30

40

50

とにより、保持部 20 によって保持された状態において、図 9、図 10 に示すシール部 115a が薬液採取口 B を覆う第 1 の位置まで自動的に方向 Q にスライド移動する。

【0091】

その後、蓋体 115 が第 1 の位置へと移動された後、シール部 115a の先端 115at 側は、方向 T に沿ってロック孔 60r に嵌入し、先端 115at が側面 60g に当接されると、先端 115at は、係止部 60k に抑止部 60w から押圧されることにより、第 1 の位置において固定される。

【0092】

尚、第 1 の位置においては、先端 115at のシール面 115am は、重力によりシール部材 8 の頂面に密着することにより、蓋体 115 によって薬液採取口 B の水密気密が確保されている。

【0093】

尚、その他の内視鏡洗浄消毒装置 1 の構成は、上述した第 1 実施の形態と同じであるため、その説明は省略する。

【0094】

このような構成によっても、上述した第 2 実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0095】

次に、本実施の形態において内視鏡洗浄消毒装置 1 の一例を、図 13 を用いて説明する。図 13 は、内視鏡洗浄消毒装置の一例を、トップカバーが開放され、洗浄消毒槽に内視鏡が収納自在な状態において示す内視鏡洗浄消毒装置の斜視図である。

【0096】

同図に示すように、内視鏡洗浄消毒装置 1 は、使用済みの内視鏡 100 を洗浄、消毒するための装置であり、装置本体 2 と、その上部に、例えば図示しない蝶番を介して開閉自在に接続されたトップカバー 103 とにより、主要部が構成されている。

【0097】

トップカバー 103 が、装置本体 2 に閉じられている状態では、装置本体 2 とトップカバー 103 とは、装置本体 2 及びトップカバー 103 の互いに対向する位置に配設された、例えばラッチ 108 により固定される構成となっている。

【0098】

装置本体 2 の操作者が近接する図中前面であって、例えば左半部の上部に、洗剤 / アルコールトレイ 111 が、装置本体 2 の前方へ引き出し自在に配設されている。

【0099】

洗剤 / アルコールトレイ 111 には、内視鏡 100 を洗浄する際に用いられる液体である洗浄剤が貯留された洗剤タンク 111a と、洗浄消毒後の内視鏡 100 を乾燥する際に用いられる液体であるアルコールが貯留されたアルコールタンク 111b とが収納されており、洗剤 / アルコールトレイ 111 が引き出し自在なことにより、各タンク 111a、111b に、所定に液体が補充できるようになっている。

【0100】

尚、洗剤 / アルコールトレイ 111 には、2 つの窓部 111m が設けられており、該窓部 111m により、各タンク 111a、111b に注入されている洗浄剤及びアルコールの残量が操作者によって確認できるようになっている。

【0101】

また、装置本体 2 の前面であって、例えば右半部の上部に、消毒液トレイ 112 が、装置本体 2 の前方へ引き出し自在に配設されている。消毒液トレイ 112 には、内視鏡 100 を消毒する際に用いる、例えば過酢酸等の消毒液が注入された 2 つの薬液ボトル 112a、112b が収納されており、消毒液トレイ 112 が、引き出し自在なことにより 2 つの薬液ボトル 112a、112b を所定にセットできるようになっている。

【0102】

尚、消毒液トレイ 112 には、2 つの窓部 112m が設けられており、該窓部 112m

10

20

30

40

50

により、各薬液ボトル 1 1 2 a、1 1 2 b に注入されている洗浄剤及びアルコールの残量が操作者によって確認できるようになっている。

【0 1 0 3】

さらに、装置本体 2 の前面であって、消毒液トレイ 1 1 2 の上部に、洗浄消毒時間の表示や、消毒液を加温するための指示釦等が配設されたサブ操作パネル 1 3 が配設されている。

【0 1 0 4】

また、装置本体 2 の図中前面の下部に、装置本体 2 の上部に閉じられているトップカバー 1 0 3 を、操作者の踏み込み操作により装置本体 2 の上方に開くためのペダルスイッチ 1 4 が配設されている。

【0 1 0 5】

また、装置本体 2 の上面の、例えば操作者が近接する前面側の右端寄りに、装置本体 2 の洗浄、消毒動作スタートスイッチ、及び洗浄、消毒モード選択スイッチ等の設定スイッチ類が配設されたメイン操作パネル 2 5 が設けられているとともに、操作者が近接する前面側の左端寄りに、近付けられた内視鏡 1 0 0 から情報を受け取る、例えば R F I D が構成された受信部 1 2 5 が設けられている。

【0 1 0 6】

また、装置本体 2 の上面であって、操作者が近接する前面に対向する背面側に、装置本体 2 に水道水を供給するための水道蛇口に接続された図示しない給水ホースが接続される給水ホース接続口 3 1 が配設されている。尚、給水ホース接続口 3 1 に、水道水を濾過するメッシュフィルタが配設されていてもよい。

【0 1 0 7】

さらに、装置本体 2 の上面の略中央部に、内視鏡収納口をトップカバー 1 0 3 によって開閉される、内視鏡 1 0 0 が収納自在な洗浄消毒槽 4 が設けられている。

【0 1 0 8】

洗浄消毒槽 4 は、操作者が近接する前面側に位置する第 1 の槽本体 5 0 a と、第 1 の槽本体 5 0 a よりも底面が低く位置しているとともに第 1 の槽本体 5 0 a よりも背面側に位置する第 2 の槽本体 5 0 b と、第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b の内視鏡収納口の外周縁に連続して周設されたテラス部 5 1 とにより構成されている。

【0 1 0 9】

第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b は、使用後の内視鏡 1 0 0 が洗浄消毒される際、該内視鏡 1 0 0 が収納自在である。尚、第 1 の槽本体 5 0 a には、内視鏡 1 0 0 の挿入部 1 0 0 a 及びユニバーサルコード 1 0 0 c、内視鏡コネクタ 1 0 0 d が巻回されて収納され、第 2 の槽本体 5 0 b には、操作部 1 0 0 b が収納される。

【0 1 1 0】

第 2 の槽本体 5 0 b の底面には、第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b に供給された洗浄液、水、アルコール、消毒液等を第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b から排水するための排水口 5 5 が設けられているとともに、第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b に供給された洗浄液、水、消毒液等を、内視鏡 1 0 0 の内部に具備された各管路に供給する、またはメッシュフィルタ等を介し、後述する給水循環ノズル 2 4 から第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b に再度上記液体を供給するための循環口 5 6 が設けられている。尚、循環口には、洗浄液等を濾過するメッシュフィルタが設けられていてもよい。

【0 1 1 1】

第 1 の槽本体 5 0 a の底面の略中央部に、内視鏡 1 0 0 の各スコープスイッチ等のボタン類、内視鏡 1 0 0 に併設されている取り外し可能な部品が収容される洗浄ケースが取り付け自在な洗浄ケース取り付け口 1 0 6 と、第 1 の槽本体 5 0 a 及び第 2 の槽本体 5 0 b に供給された消毒液の温度を測定する温度センサ 1 3 6 と、装置本体 2 内に設けられた図示しない給水管路を消毒する用の給水管路消毒用ホースの一端が接続される給水管路消毒用コネクタ 1 4 6 とが設けられている。尚、給水管路消毒用コネクタ 1 4 6 の他端は、給

10

20

30

40

50

水管路を消毒する際、１つの送気送水／鉗子口用コネクタ３３に接続される。

【０１１２】

第２の槽本体５０ｂの側面の任意の位置に、第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂに供給された洗浄液、水、消毒液等の水位を検出するカバー付き水位センサ３２が設けられている。

【０１１３】

さらに、第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂの、例えば３箇所に、装置本体２の水平載置を確認するための目盛り１９０（図１３には１箇所のみ図示）が設けられている。

【０１１４】

テラス部５１のテラス面５１ｔに、第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂに対し、洗剤タンク１１１ａから水道水により所定の濃度に希釈される洗浄剤を供給するための洗剤ノズル２２及び消毒液を供給するための消毒液ノズル２３が設けられている。尚、消毒液ノズル２３が、上述した第２管路１２における薬液Ｍの排出口Ｃを構成している。

【０１１５】

また、テラス部５１のテラス面５１ｔに、第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂに対し給水するための、または循環口５６から吸引した洗浄液、水、消毒液等を、再度第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂに供給するための給水循環ノズル２４と、第１の槽本体５０ａ及び第２の槽本体５０ｂに供給された洗浄液、水、消毒液等の異常水位を検知するフロートスイッチ１９１とが設けられている。

【０１１６】

さらに、テラス部５１のテラス面５１ｔに、内視鏡１００の内部に具備された送気送水管路及び吸引管路に、洗浄液、水、アルコール、消毒液、またはエア等を供給するための複数、ここでは２つの送気送水／鉗子口用コネクタ３３と、内視鏡１００の内部に具備された副送水管路に、洗浄液、水、アルコール、消毒液、またはエア等を供給するための複数、ここでは２つの副送水／鉗子起上用コネクタ３４と、内視鏡１００の漏水検知用コネクタ３５とが設けられている。

【符号の説明】

【０１１７】

- １…内視鏡洗浄消毒装置
- ２…装置本体
- ４…洗浄消毒槽
- ５…薬液貯留部
- ６…薬液供給部材
- ７…逆止弁
- ８…シール部材
- １０…薬液供給管路
- １１…第１管路
- １１ｃ…突出部
- １１ｉ…一端部
- １１ｐ…頂部
- １１ｔ…頂面
- １２…第２管路
- １２ｔ…他端部
- １３…サブ操作パネル
- １４…ペダルスイッチ
- １５…蓋体
- １５ａ…キャップ部
- １５ａｔ…シール部
- １５ａｍ…シール面

10

20

30

40

50

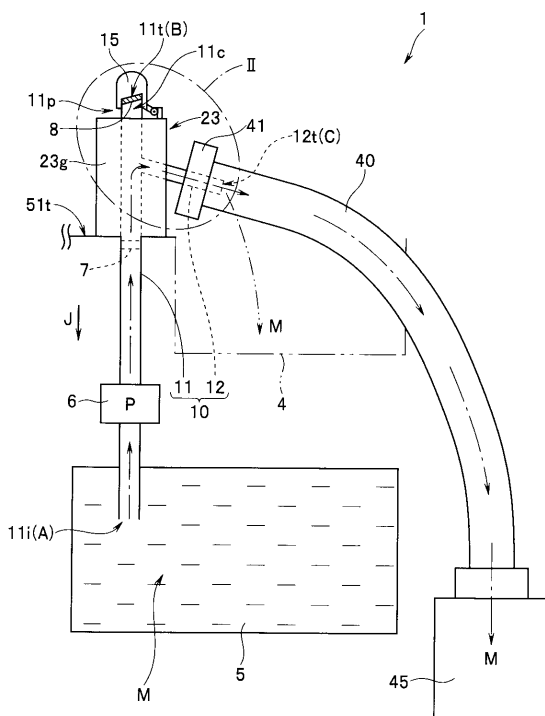
1 5 b ... 底部	
1 6 ... ヒンジ（連結部）	
1 6 a ... 一端	
1 6 b ... 他端	
1 6 r ... 回動軸	
1 7 ... 板バネ	
1 8 ... 第 1 の固定部材	
1 9 ... 第 2 の固定部材	
2 0 ... 保持部	
2 2 ... 洗剤ノズル	10
2 3 ... 消毒液ノズル	
2 3 g ... 外装部材	
2 3 h ... ガイド孔	
2 3 h e ... 底部	
2 3 t ... 頂面	
2 4 ... 給水循環ノズル	
2 5 ... メイン操作パネル	
3 1 ... 給水ホース接続口	
3 2 ... 水位センサ	
3 3 ... 送気送水 / 鉗子口用コネクタ	20
3 4 ... 副送水 / 鉗子起上用コネクタ	
3 5 ... 漏水検知用コネクタ	
4 0 ... 薬液回収ホース（中継管路）	
4 1 ... 口金	
4 5 ... 薬液回収タンク	
5 0 a ... 第 1 の槽本体	
5 0 b ... 第 2 の槽本体	
5 1 ... テラス部	
5 1 t ... テラス面	
5 5 ... 排水口	30
5 6 ... 循環口	
6 0 ... ロック部材	
6 0 g ... 側面	
6 0 k ... 係止部	
6 0 r ... ロック孔	
6 0 w ... 抑止部	
6 1 ... 弾性部材	
1 0 0 ... 内視鏡	
1 0 0 a ... 挿入部	
1 0 0 b ... 操作部	40
1 0 0 c ... ユニバーサルコード	
1 0 0 d ... 内視鏡コネクタ	
1 0 3 ... トップカバー	
1 0 6 ... 洗浄ケース取り付け口	
1 0 8 ... ラッチ	
1 1 1 ... アルコールトレイ	
1 1 1 a ... 洗剤タンク	
1 1 1 b ... アルコールタンク	
1 1 1 m ... 窓部	
1 1 2 ... 消毒液トレイ	50

1 1 2 a ... 薬液ボトル
 1 1 2 b ... 薬液ボトル
 1 1 2 m ... 窓部
 1 1 5 a ... シール部
 1 1 5 a m ... シール面
 1 1 5 a t ... 先端
 1 1 5 b ... 被押圧部
 1 1 6 ... ガイド部材
 1 1 6 p ... 突出端
 1 2 5 ... 受信部
 1 3 6 ... 温度センサ
 1 4 6 ... 給水管路消毒用コネクタ
 1 9 1 ... フロートスイッチ
 A ... 流入口（第 1 開口部）
 B ... 薬液採取口（第 3 開口部）
 C ... 排出口（第 2 開口部）
 J ... 重力方向
 M ... 薬液
 Q ... 方向
 T ... 方向
 V ... 接続方向
 ... 矢印
 ... 矢印

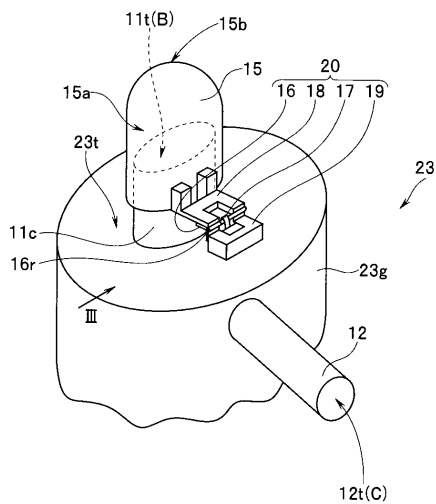
10

20

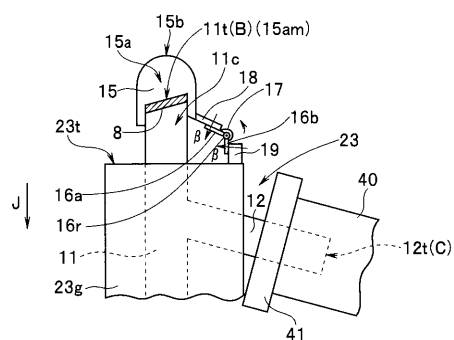
【 圖 1 】



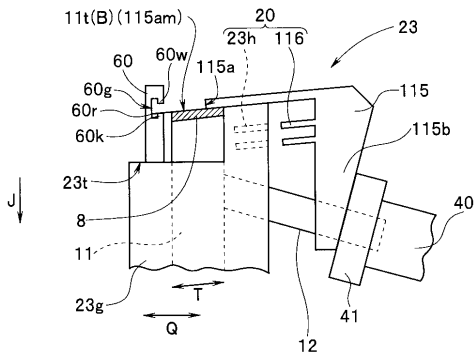
【 図 2 】



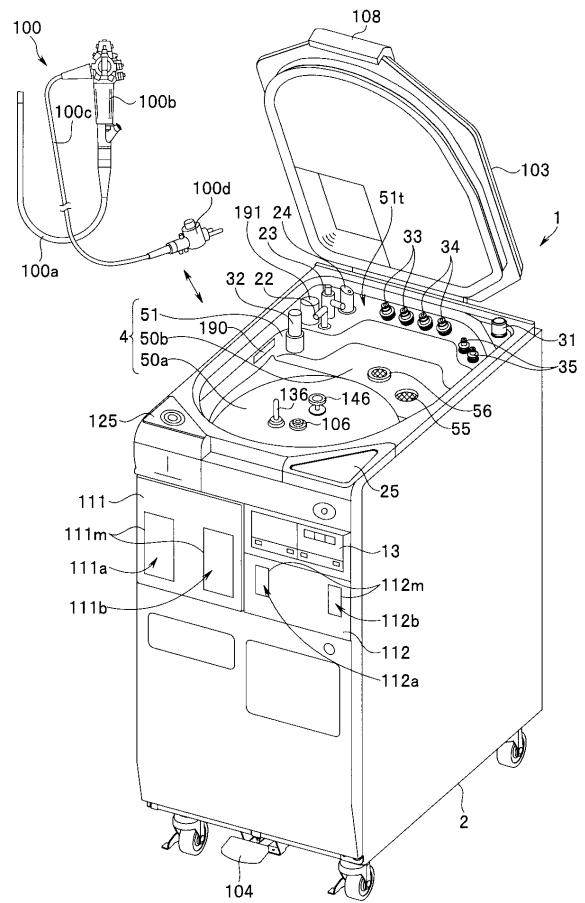
【 図 3 】



【図 12】



【図 13】



专利名称(译)	内窥镜清洗和消毒设备		
公开(公告)号	JP2014079426A	公开(公告)日	2014-05-08
申请号	JP2012229962	申请日	2012-10-17
[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)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	佐藤亮		
发明人	佐藤 亮		
IPC分类号	A61B1/12 A61L2/18		
FI分类号	A61B1/12 A61L2/18 A61B1/12.510 A61L101/36		
F-TERM分类号	4C058/AA12 4C058/BB07 4C058/JJ06 4C058/JJ28 4C161/GG07 4C161/GG09 4C161/JJ11		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

摘要：要解决的问题：提供一种内窥镜清洗消毒装置，当中继管连接到化学溶液供应的排放口时，确保化学溶液供应管的化学溶液收集口由盖体封闭管中回收化学溶液。解决方案：内窥镜清洁和消毒设备包括：化学溶液储存器5；化学溶液供应管10；第一开口部分A设置在化学溶液供应管10的一个端部；第二开口部分C设置在化学溶液供应管10的另一端部；第三开口部分B设置在化学溶液供应管10的顶点11p处，以通过化学溶液供应管10收集化学溶液M。盖体15可自由地覆盖在第三开口部分B上；保持部，用于将盖体15自由且可移动地保持在盖体覆盖第三开口B的第一位置和第三开口B露出的第二位置，以及中继管40与部件接触的位置当继电器管40连接到第二开口部分C时，盖体15的状态，当中继管40连接到第二开口部分C时，盖体被中继管40按压并从第二位置移动到由握持部分握住的第一个位置。

