

(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2010-167284

(P2010-167284A)

(43) 公開日 平成22年8月5日(2010.8.5)

(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 0 6 1
A 6 1 L 2/26 (2006.01)	A 6 1 L 2/26	Z

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2010-44665 (P2010-44665)	(71) 出願人	304050923 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
(22) 出願日	平成22年3月1日(2010.3.1)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(62) 分割の表示	特願2005-46031 (P2005-46031) の分割	(72) 発明者	大西 秀人 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
原出願日	平成17年2月22日(2005.2.22)	(72) 発明者	小川 章生 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
		(72) 発明者	黒島 尚士 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

最終頁に続く

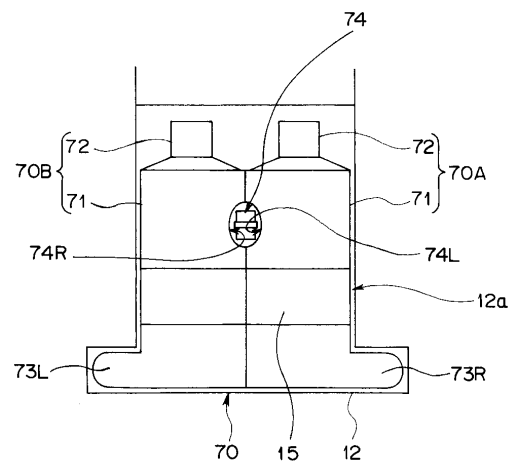
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗滌消毒装置用ボトル

(57) 【要約】

【課題】洗滌消毒装置の消毒用トレーに誤って適用外の消毒液が配置されることを未然に防止する内視鏡洗滌消毒装置用ボトルを提供すること。

【解決手段】内視鏡洗滌消毒装置用ボトル70は、第1ボトル70Aおよび第2ボトル70Bを含み、第1ボトル70Aは、第1ボトル本体71と、第1ボトル70Aの中心軸から外れた位置に中心軸が存在する第1口部71aと、第1ボトル本体71の側面に設けられた第1凹部74Lとを含み、第2ボトル70Bは、第2ボトル本体71と、第2ボトル70Bの中心軸から外れた位置に中心軸が存在する第2口部71aと、第2ボトル本体71の側面に設けられた第2凹部74Rとを含み、第1ボトル70Aの底面及び第2ボトル70Bの底面、更に第1口部74Lの位置および第2口部74Rの位置が揃うように、第1ボトル70Aと第2ボトル70Bとを隣設させると、第1凹部74Lと第2凹部74Rとが合わさり孔を形成する。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 ボトルおよび第 2 ボトルを含み、
前記第 1 ボトルは、
内視鏡用消毒液が貯留される第 1 ボトル本体と、
前記第 1 ボトルの中心軸から外れた位置に中心軸が存在するように前記第 1 ボトル本体の上面に設けられた第 1 口部と、
前記第 1 ボトル本体の側面に設けられた第 1 凹部と、を含み、
前記第 2 ボトルは、
内視鏡用消毒液が貯留される第 2 ボトル本体と、
前記第 2 ボトルの中心軸から外れた位置に中心軸が存在するように前記第 2 ボトル本体の上面に設けられた第 2 口部と、
前記第 2 ボトル本体の側面に設けられた第 2 凹部と、を含み、
前記第 1 ボトルの底面及び前記第 2 ボトルの底面が揃い、更に前記第 1 口部の位置および前記第 2 口部の位置が揃うように、前記第 1 ボトルと前記第 2 ボトルとを隣設させると、前記第 1 凹部と前記第 2 凹部とが合わさり孔またはくぼみを形成することを特徴とする内視鏡洗滌消毒装置用ボトル。

10

【請求項 2】

前記第 1 ボトルの底面には突起部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗滌消毒装置用ボトル。

20

【請求項 3】

前記第 2 ボトルの底面には突起部が設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡洗滌消毒装置用ボトル。

【請求項 4】

前記第 1 口部に取り付けられ可能な第 1 キャップと、
前記第 2 口部に取り付けられ可能な第 2 キャップと、を含み、
前記第 1 キャップおよび前記第 2 キャップは、筒状のキャップ本体と、取付部と、弾性を有するシール部と、を含むことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の内視鏡洗滌消毒装置用ボトル。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は、使用された内視鏡を洗滌消毒する内視鏡洗滌消毒装置で使用される内視鏡洗滌消毒装置用ボトルに関する。

【背景技術】**【0002】**

体腔内の検査や治療の目的で使用する内視鏡は、体腔内に挿入される挿入部の外表面だけでなく、挿入部内に設けられている送気送水管路、或いは鉗子チャンネルを兼ねる吸引管路等の管路内に汚物が付着する。そのため、内視鏡は、使用後、洗滌、消毒される。近年、一般的に内視鏡の洗滌、消毒処理は洗滌消毒装置を用いて行われる。

40

【0003】

内視鏡の洗滌、消毒を洗滌消毒装置で行う場合、ユーザーは、まず、洗滌カバーを開状態にして使用済みの内視鏡を洗滌消毒槽内に収容、セットする。次に、洗滌消毒槽に設けられた液体及び気体等の流体を供給するための各ポートと、内視鏡に設けられた各管路とを洗滌チューブを介して連結する。次いで、洗滌カバーを閉状態にして、処理開始スイッチを ON 状態にする。すると、予め設定された手順にしたがった、例えば洗滌工程、濯ぎ工程、消毒工程、濯ぎ工程及び乾燥工程（アルコールフラッシュ等による）の順に、洗滌消毒が実施される。

【0004】

消毒工程においては、洗滌消毒装置内部に設置されている薬液タンクから所定の消毒・

50

滅菌液（以下、消毒液と記載する）が洗滌消毒槽等に供給される。薬液タンクには、予め所定量の消毒液が貯留される。薬液タンクに貯留される消毒液は、濃縮液を希釈水によって希釈調合することによって生成される。

【0005】

従来において、消毒液の調合は、特定の調合場所でユーザーにより行われ、調合された消毒液はユーザーによって薬液タンクの注入口から薬液タンク内に注入されていた。このため、ユーザーにとって、消毒液を調合すること及び調合された消毒液を薬液タンク内に注入する作業は煩雑な作業の一つであった。

【0006】

この不具合を解消するため、例えば特開平2000-288069号公報には、消毒液の濃縮液が入ったボトル体に取り付けられる消毒液タンクを備えた、内視鏡洗滌消毒装置が示されている。

10

【0007】

この内視鏡洗滌消毒装置においては、ボトル体は2つのボトルを備えて構成され、各ボトルは、液が貯留される本体部と、本体部の口部に取り付けられるキャップとで構成されていた。そして、キャップには、このキャップを本体部の口部に取り付けた際に口部を閉塞する樹脂製の薄膜部が設けられている。そして、この薄膜部が、薬液タンクに一体に設けられたボトル取付部に備えられた突起部によって破断されることによって、口部を閉塞する薄膜部が開放されて本体部に貯留されていた液が排出される。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】特開平2000-288069号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、特許文献1の内視鏡洗滌消毒装置においては、ボトル取付部が薬液タンクに一体に設けられていた。このため、突起部によって薄肉部が確実に破断されるように、突起部とキャップとの位置合わせを行う際、薬液タンクを移動させて位置決めを行わなければならないため、位置決め作業が煩雑であった。

30

【0010】

また、特許文献1や図21のボトルと突起部との構成を説明する図に示すように、ボトル201を構成する本体部202の口部203に一体に取り付けられるキャップ204に、口部203の開口を閉塞する薄肉部205が備えられ、この薄肉部205を突起部211で切断するように構成されていた。突起部211の先端構造がパイプ部材210を斜めに切断した、いわゆるスラッシュカット形状で構成されていた場合、図22の突起部の作用を説明する図に示すように薄肉部205が突起部211によって分離切断される。このため、切断された薄肉部205が開口212を通過して薬液タンク内に落下する不具合や、切断された薄肉部205がパイプ部材210の開口212を全体的或いは部分的に塞いで、ボトル201内の液が薬液タンク内に注入されるのに時間がかかるおそれがあった。

40

【0011】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、洗滌消毒装置の消毒用トレーに誤って適用外の消毒液が配置されることを未然に防止する内視鏡洗滌消毒装置用ボトルを提供することを目的にしている。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の内視鏡洗滌消毒装置用ボトルは、第1ボトルおよび第2ボトルを含み、前記第1ボトルは、内視鏡用消毒液が貯留される第1ボトル本体と、前記第1ボトルの中心軸から外れた位置に中心軸が存在するように前記第1ボトル本体の上面に設けられた第1口部と、前記第1ボトル本体の側面に設けられた第1凹部と、を含み、前記第2ボトルは、内

50

視鏡用消毒液が貯留される第2ボトル本体と、前記第2ボトルの中心軸から外れた位置に中心軸が存在するように前記第2ボトル本体の上面に設けられた第2口部と、前記第2ボトル本体の側面に設けられた第2凹部と、を含み、前記第1ボトルの底面及び前記第2ボトルの底面が揃い、更に前記第1口部の位置および前記第2口部の位置が揃うように、前記第1ボトルと前記第2ボトルとを隣設させると、前記第1凹部と前記第2凹部とが合わせり孔またはくぼみを形成する。

【0013】

この構成によれば、内視鏡洗滌消毒装置用ボトルは、洗滌消毒装置の消毒用トレーに所定状態で配設される。

【発明の効果】

10

【0014】

本発明によれば、洗滌消毒装置の消毒用トレーに誤って適用外の消毒液が配置されることを未然に防止する内視鏡洗滌消毒装置用ボトルを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】内視鏡洗滌消毒装置を説明する斜視図

【図2】内視鏡洗滌消毒装置のトップカバーを開状態にして内視鏡が収納される洗滌消毒槽を説明する斜視図

【図3】トップカバーと槽本体との関係を説明する図

【図4】供給ノズルの噴出口から槽本体内に液を供給するとともに、凸部の内面に向けて液を噴出している状態を示す図

20

【図5】図1のA-A線断面図

【図6】供給ノズルの噴出口から槽本体内に液を供給するとともに、ドーム状凸部のドーム頂点に向けて液を噴出している状態を示す図

【図7】消毒液用トレーとボトルとの関係を説明する図

【図8】消毒液用トレーの構成を説明する図

【図9】消毒液用トレーにボトルを配置した状態を説明する上面図

【図10】消毒液用トレーにボトルを配置した状態を説明する正面図

【図11】ボトルと、ボトル配設部と、ボトル配設部に設けられた閉塞部開放部と、薬液タンクとの関係を説明する図

30

【図12】閉塞部開放部の構成を説明する斜視図

【図13】ボトルがボトル配設部に配置されて、閉塞部開放部の刃部が拡張面部の薄肉部に対峙している状態を説明する図

【図14】閉塞部開放部の拡張面部によって閉塞部を押圧している状態を説明する図

【図15】閉塞部開放部の押圧部によって閉塞部を押し上げた開放状態を示す図

【図16】閉塞部開放部と破断状態との関係を説明する図

【図17】ボトル内の液が薬液タンク内に注がれている状態を示す図

【図18】液量検知センサの構成を説明する図

【図19】液量検知センサの作用を説明する図

【図20】結露によって発生する誤動作等の電氣的な不具合を防止する液量検知センサの構成を説明する図

40

【図21】ボトルと突起部との構成を説明する図

【図22】突起部の作用を説明する図

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図1乃至図20は本発明の一実施形態にかかり、図1は内視鏡洗滌消毒装置を説明する斜視図、図2は内視鏡洗滌消毒装置のトップカバーを開状態にして内視鏡が収納される洗滌消毒槽を説明する斜視図、図3はトップカバーと槽本体との関係を説明する図、図4は供給ノズルの噴出口から槽本体内に液を供給するとともに、凸部の内面に向けて液を噴出

50

している状態を示す図、図 5 は図 1 の A-A 線断面図、図 6 は供給ノズルの噴出口から槽本体内に液を供給するとともに、ドーム状凸部のドーム頂点に向けて液を噴出している状態を示す図、図 7 は消毒液用トレーとボトルとの関係を説明する図、図 8 は消毒液用トレーの構成を説明する図、図 9 は消毒液用トレーにボトルを配置した状態を説明する上面図、図 10 は消毒液用トレーにボトルを配置した状態を説明する正面図、図 11 はボトルと、ボトル配設部と、ボトル配設部に設けられた閉塞部開放部と、薬液タンクとの関係を説明する図、図 12 は閉塞部開放部の構成を説明する斜視図、図 13 はボトルがボトル配設部に配置されて、閉塞部開放部の刃部が拡張面部の薄肉部に対峙している状態を説明する図、図 14 は閉塞部開放部の拡張面部によって閉塞部を押圧している状態を説明する図、図 15 は閉塞部開放部の押圧部によって閉塞部を押し上げた開放状態を示す図、図 16 は閉塞部開放部と破断状態との関係を説明する図、図 17 はボトル内の液が薬液タンク内に注がれている状態を示す図、図 18 は液量検知センサの構成を説明する図、図 19 は液量検知センサの作用を説明する図、図 20 は結露によって発生する誤動作等の電氣的な不具合を防止する液量検知センサの構成を説明する図である。

【0017】

図 1 及び図 2 に示す本実施形態の内視鏡洗滌消毒装置 1 は、使用済みの内視鏡 100 を洗滌、消毒するための装置であり、洗滌消毒装置本体 2 と、この洗滌消毒装置本体 2 に対して後述する連結具を介して開閉自在に接続される蓋体であるトップカバー 3 とによって要部が構成されている。洗滌消毒装置本体 2 には内視鏡 100 が収容される洗滌消毒槽 4 が設けられている。

【0018】

図 1 に示すように洗滌消毒装置本体 2 の操作者（不図示）が近接する図中前面（以下、前面と称す）であって、例えば左側上部側には、洗剤／アルコールトレー 11 が備えられている。洗剤／アルコールトレー 11 は、洗滌消毒装置本体 2 の前方へ引き出し自在に構成されている。

【0019】

洗剤／アルコールトレー 11 には、内視鏡 100 を洗滌する洗滌工程で使用される洗滌液が貯留されるタンク 11a、及び洗滌消毒後の内視鏡 100 を乾燥する乾燥工程で使用されるアルコールが貯留されるタンク 11b が収納されている。

【0020】

洗剤／アルコールトレー 11 には、タンク 11a、11b 内の洗滌液、アルコールの残量を確認するための窓部 11m が設けられている。したがって、ユーザーは、窓部 11m を介してタンク 11a、11b 内の洗滌液及びアルコールの残量の確認を行える。ここで、ユーザーが、残量の不足を確認した場合には、洗剤／アルコールトレー 11 を引き出した状態にした後、タンク 11a、11b を取り出し、洗滌液或いはアルコールの補充作業を行う。

【0021】

一方、洗滌消毒装置本体 2 の前面であって、例えば右側上部側には消毒液等の薬液が貯留された容器等が収納される薬液用ボトルカセットトレー（以下、消毒液用トレーと記載する）12 が備えられている。消毒液用トレー 12 内には、内視鏡 100 を消毒する消毒工程で使用する消毒剤が入っていた容器であるボトル 70A、70B が収容されている。

【0022】

洗滌消毒装置本体 2 の前面であって、消毒液用トレー 12 の上部にはサブ操作パネル 13 が設けられている。サブ操作パネル 13 には図示しない、プログラムナンバー表示部、洗滌時間表示部、消毒時間表示部、消毒液情報表示部、機能チェック釦、送気釦、消毒液加温釦等の指示釦が設けられている。

【0023】

また、洗滌消毒装置本体 2 の前面中央下部にはフットスイッチ 14 が設けられている。フットスイッチ 14 をユーザーが踏み込み操作することによって、洗滌消毒装置本体 2 に対して閉状態に保持されているトップカバー 3 を図 2 に示す開状態にさせる。

【0024】

なお、トップカバー3には後述するパッキン63が設けられており、図1に示すようにトップカバー3を閉状態にしたとき、パッキン63が後述する内視鏡収容口に密着配置されるようになっている。符号8は取っ手であり、ユーザーがトップカバー3を閉じるとき等に把持する部分である。

【0025】

図2に示すように洗滌消毒装置本体2の上部には、内視鏡100が収容自在な洗滌消毒槽4が設けられている。また、洗滌消毒装置本体2の上面であって、洗滌消毒槽4を挟んだ前面側両端部にはメイン操作パネル25が設けられている。メイン操作パネル25には、プログラム選択釦、消毒液カウンター、時間表示部、漏水検知釦、アルコールフラッシュ釦、スタートボタン、ストップ釦等の各種操作釦が設けられている。メイン操作パネル25及びフットスイッチ14が設けられている前面側が操作者用操作位置4k側になっている。

10

【0026】

洗滌消毒槽4は、槽本体50と、該槽本体50の上方で開口する内視鏡収容口の外周縁に連続して周設されたテラス部51とにより主に構成されている。槽本体50には、使用後の内視鏡100が洗滌消毒される際、該内視鏡100が収容される。テラス部51は、内視鏡収容口方向に対して、言い換えれば斜め上方に向かって、指向する傾斜面として形成されている。洗滌消毒装置本体2の上面であって、背面側には洗滌消毒装置本体2に水道水を供給するための給水ホース接続口31が設けられている。給水ホース接続口31と水道栓とはホース（不図示）によって接続されるようになっている。

20

【0027】

テラス部51と底面50tとの間には、槽本体50の底面50tに対して平行な平面部50hが設けられている。平面部50hには、側面と上面とに噴出口23a、23bを有する供給ノズル23、及び消毒液ノズル24が配設されている。供給ノズル23は、槽本体50内にタンク11a内の洗滌液の供給や、槽本体50の側面50sに設けられた後述する循環口56から吸液された洗滌液、水、消毒液等の槽本体50への再供給を行う。消毒液ノズル24は槽本体50内に、洗滌消毒装置本体2内の所定位置に配置されている薬液タンク（図3等の符号78参照）内の消毒液を供給する。

なお、供給ノズル23及び消毒液ノズル24を、テラス面51tに配設する構成にしてもよい。

30

【0028】

槽本体50の側面50sの任意の位置には、槽本体50に供給された洗滌液、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。一方、テラス面51tの操作者用操作位置4kに対向する面51fには、内視鏡100の内部に設けられた管路に、洗滌液、水、消毒液、アルコール、又はエア等の流体を供給するための送気送水／鉗子口用ポート33及び副送水／鉗子起上用ポート34が少なくとも1つずつ設けられている。なお、符号35は漏水検知用ポートである。

【0029】

槽本体50の底面50tには排水口55が設けられ、側面50sには循環口56が設けられている。排水口55は、槽本体50に供給された流体である、洗滌液、水、消毒液、アルコール等を所定の図示しない管路を介して槽本体50から排出する。循環口56は、槽本体50に供給された洗滌液、水、消毒液等を、槽本体50からポンプ（図4の符号50p）を介して吸液する。そして、吸液された洗滌液、水、消毒液等は、供給ノズル23から槽本体50へ再供給されるとともに、送気送水／鉗子口用ポート33、副送水／鉗子起上用ポート34から内視鏡100に配設された各管路内に再供給される。

40

【0030】

図2乃至図5を参照してトップカバー3の構成を説明する。

図2及び図3に示すように洗滌消毒装置本体2の上面側に配置されるトップカバー3は、枠体61と、カバー部材62と、パッキン63とで主に構成されている。枠体61の装

50

置本体側面にはカバー部材 6 2 が一体的に固設されている。そして、カバー部材 6 2 の装置本体側面にはパッキン 6 3 が一体的に固設されている。

【0031】

カバー部材 6 2 に固設されるパッキン 6 3 は、所定の弾性力を有する弾性部材で所定形状に形成されており、洗滌消毒装置本体 2 に設けられている内視鏡収容口を囲むように密着配置される。パッキン 6 3 には密着部 6 3 a と、取付部 6 3 b とが設けられている。取付部 6 3 b はカバー部材 6 2 に設けられる後述するパッキン配設溝（図 3 等の符号 6 2 c 参照）に係入配置される構成になっている。一方、密着部 6 3 a は、洗滌消毒装置本体 2 に形成されている内視鏡収容口近傍の上面に対して所定の密着状態で配置される。

【0032】

図 3 及び図 4 に示すカバー部材 6 2 は光透過性の樹脂部材、いわゆる透明樹脂部材若しくは半透明樹脂部材で所定形状に形成されている。具体的に、本実施形態のカバー部材 6 2 においては、平面部 6 2 a と凸部 6 2 b とを設けて構成されている。凸部 6 2 b の内部空間内には洗滌消毒装置本体 2 の平面部 5 0 h に配設された、供給ノズル 2 3、及び消毒液ノズル 2 4 が配置される。一方、平面部 6 2 a は、トップカバー 3 を閉じた状態であって、槽本体 5 0 内に供給ノズル 2 3 の噴出口 2 3 a を介して例えば洗浄液や消毒液を槽本体 5 0 内に供給している状態において、液の水位が所定水位に達したとき、平面部 6 2 a の槽本体側面が満たされた液面に接触するように構成されている。

【0033】

このことによって、洗浄液や消毒液を槽本体 5 0 内に供給することによって平面部 6 2 a を構成する槽本体側面の洗滌及び消毒が可能になっている。なお、供給ノズル 2 3 を介して洗浄液や消毒液を供給している状態において、供給ノズル 2 3 に設けられている噴出口 2 3 b から凸部 6 2 b の液面に接触しない内面に向けて洗浄液、或いは消毒液が噴出されて、凸部 6 2 b の内面の洗滌及び消毒が可能になっている。

【0034】

図 3 及び図 5 に示すようにカバー部材 6 2 の平面部 6 2 a の一面側である装置本体側面の所定位置には凹部であるパッキン配設溝 6 2 c が設けられている。このパッキン配設溝 6 2 c にはパッキン 6 3 を構成する取付部 6 3 b が嵌入配置された状態で、例えば接着によって一体的に固定される。一方、平面部 6 2 a の他面側の所定位置には凸部である枠体固定部 6 2 d が設けられている。この枠体固定部 6 2 d は、枠体 6 1 に設けられる後述するカバー配設部に係入配置される。

【0035】

枠体 6 1 はステンレス鋼等の金属部材を例えばプレス加工によって所定形状に形成される。この枠体 6 1 にはフック配設部 6 1 a と、ヒンジ配設部 6 1 b と、カバー配設部 6 1 c とが設けられている。

【0036】

フック配設部 6 1 a は取っ手 8 近傍に設けられており、ロック機構 6 4 を構成するコ字形状のフック 6 4 a が一体的に固設されている。このフック 6 4 a には、洗滌消毒装置本体 2 の前面側に設けられたロック機構 6 4 を構成する爪部 6 4 b が係入配置される構成になっている。

【0037】

ヒンジ配設部 6 1 b には開閉部材である開閉ヒンジ 6 5 を構成する回動部 6 5 a が一体的に固定される。開閉ヒンジ 6 5 の軸部（不図示）には回動部 6 5 a に対して所定の付勢力を発生させるバネ部材（不図示）が設けられている。開閉ヒンジ 6 5 を構成する固定部（不図示）は、洗滌消毒装置本体 2 の背面側に設けられたヒンジ固定部材 6 5 b に一体的に固定される。

【0038】

したがって、図 3 に示すように洗滌消毒装置本体 2 に対して枠体 6 1 を閉状態に配置させてロック機構 6 4 を構成する爪部 6 4 b をフック 6 4 a に係入配置させたとき、開閉ヒンジ 6 5 の回動部 6 5 a から枠体 6 1 に対して常時、矢印 A 方向の付勢力が働いて、ロッ

10

20

30

40

50

ク機構 6 4 がロック状態になることによって閉状態に保持される。

【0039】

そして、ユーザーによってフットスイッチ 1 4 が踏み込み操作されることによって、ロック機構 6 4 を構成する爪部 6 4 b とフック部 6 1 c との係入配置状態が解除される。すると、閉状態であった枠体 6 1 が開閉ヒンジ 6 5 に配設されているバネの付勢力によって矢印 A 方向に移動を開始し、枠体 6 1 は開状態位置（図 2 参照）まで移動する。

【0040】

カバー配設部 6 1 c は装置本体側面の所定位置に、断面形状が略コ字形状で構成されている。略コ字形状に構成されたカバー配設部 6 1 c にはカバー部材 6 2 の枠体固定部 6 2 d が係入配置され、この状態で例えば接着によって一体的に固定される。

10

【0041】

なお、枠体 6 1 のカバー配設部 6 1 c の開口側にはカバー配設部 6 1 c より幅広なシール部材配設部 6 1 d が設けられている。このシール部材配設部 6 1 d には、襷状部 6 6 a を有するシール部材 6 6 が配設されている。カバー部材 6 2 の枠体固定部 6 2 d をカバー配設部 6 1 c に係入配置させた状態においては、シール部材 6 6 の襷状部 6 6 a が枠体固定部 6 2 d に密着配置されて、液密を保持する構成になっている。

【0042】

また、カバー部材 6 2 の枠体固定部 6 2 d をカバー配設部 6 1 c に係入配置させた状態において、カバー部材 6 2 のパッキン配設溝 6 2 c に配設されたパッキン 6 3 は、6 1 a、6 1 b を構成する金属部分の直下、又はカバー配設部 6 1 c に配設され枠体固定部 6 2 d に設けられている。

20

【0043】

さらに、カバー部材 6 2 の枠体固定部 6 2 d の所定の位置にはフック 6 4 a に対応する第 1 の逃がし部 6 2 e 及び回動部 6 5 a に対応する第 2 の逃がし部 6 2 f が設けられている。

【0044】

このように、トップカバーを、金属製の枠体と、この枠体に一体固定される樹脂製のカバー部材と、このカバー部材に一体に固設されるパッキンとで構成したことによって、全てを樹脂製で構成したトップカバーに比べて、剛性を大幅に向上させることができる。

【0045】

また、トップカバーを構成するカバー部材に設けられるパッキンの配設位置を強度を考慮した、枠体を構成する金属部分の直下、又は枠体のカバー配設部に配設される枠体固定部に設けることによって、カバー部材が撓む等の不具合を防止して液密性を確実に保持することができる。

30

【0046】

また、供給ノズルの側面に設けられて槽本体内に液を供給する噴出口と、上面に設けられて凸部の液面に接触しない内面に液を噴出する噴出口とを設けることによって、1 つのノズルで 2 つの作用である、槽本体への液の供給及び凸部の内面に対する液の噴出を行うことができる。このことによって、スペース確保、及び小型化と、カバー全面の消毒とを行うことが両立できる。

40

【0047】

なお、凸部 6 2 b の形状を図 6 に示すようにドーム形状のドーム状凸部 6 2 g として形成するようにしてもよい。この構成において、供給ノズル 2 3 の噴出口 2 3 b をドーム頂点 6 2 h に設定することによって、供給ノズル 2 3 から噴出口 2 3 b から噴出された液が、ドーム頂点 6 2 h から放射状に広がって、ドーム状凸部 6 2 g の槽本体側面の洗滌を満遍なく行うことができる。

【0048】

また、噴出口 2 3 b からドーム頂点 6 2 h までの距離を適宜設定することによって、ドーム頂点 6 2 h に噴出される液の勢いを調整して液当たりの際に発生する斑を最小にすることができる。

50

【0049】

さらに、供給ノズル23の噴出口23a、23bの径寸法と、これら噴出口23a、23bに連通する流体路23cの径寸法とを適宜設定することによって、それぞれの噴出口23a、23bから噴出される液の量及び勢いを所望の状態に設定することが可能になる。本実施形態においては噴出口23aと、噴出口23bと、流体路23cとの間の関係を、例えば、流体路23cの径寸法>噴出口23bの径寸法>噴出口23aの径寸法の関係に設定して、流体路23cの終端に段部23dが形成される構成にしている。

【0050】

このことによって流体路23cに供給されて噴出口23b方向に向かっている液の流れを、噴出口23a側に向かうように分岐させる抵抗を得ることができる。また、段部23dを設けるとともに、流体路23cの径寸法と、噴出口23bの径寸法と、噴出口23aの径寸法との間の関係を、流体路23cの径寸法>噴出口23bの径寸法>噴出口23aの径寸法と、設定することによって、噴出口23bから噴出される液の勢いを噴出口23aから噴出される液の勢いより強くすることができる。

【0051】

図7乃至図11を参照して消毒液用トレイ12とボトル70A、70Bとの関係を説明する。

図7に示すように消毒液用トレイ12は洗滌消毒装置本体2の前方へ引き出し自在である。消毒液用トレイ12の収容部12aには、2種類のボトルである第1のボトル70A及び第2のボトル70Bを、例えば破線に示すテープ15によって、一体に固定したボトル体70がいわゆるカセット方式で、矢印に示すように収納配置されるようになっている。第1のボトル70Aには消毒液の濃縮された本剤が貯留され、第2のボトル70Bには緩衝剤が貯留されている。

【0052】

図7及び図9に示すように各ボトル70A、70Bは、液が貯留される略箱状のボトル本体71と、キャップ72とで構成されている。ボトル本体71には貯留された液体が排出される略円筒形状の口部71aが設けられている。キャップ72は略円筒形状であって、口部71aに取り付けられるようになっている。

【0053】

また、消毒液用トレイ12の収容部12aに収納されるボトル70A、70Bを構成するボトル本体71には、収容部12aに特定のボトルである該ボトル70A及びボトル70Bが配設させるための係合手段を構成する、突起部73L、73R及び凹部74L、74Rが設けられている。

【0054】

具体的にボトル70Aについては、消毒液用トレイ12の収容部12aに対してボトル体70を構成するボトル70A、70Bの一面側を対向配置させた配置位置関係において、ボトル本体71の右側側壁の底部側所定位置に突起部73Rが設けられ、ボトル本体71の平面で構成された左側側壁の側部中央所定位置に凹部74Lが設けられている。一方、ボトル70Bについては、同じ配置位置関係において、ボトル本体71の左側側壁の底部側所定位置に突起部73Lが設けられ、ボトル本体71の平面で構成された右側側壁の側部中央所定位置に凹部74Rが設けられている。

【0055】

したがって、第1のボトル70Aと第2のボトル70Bとを所定状態でテープ15によって一体に固定して構成されたボトル体70においては、底部側に左右方向にそれぞれ突出した突起部73L、73Rが設けられ、ボトル体70の略中央部には凹部74L、74Rとが合わさって構成された孔部74が設けられる。

【0056】

これらボトル70A、70Bの構成に対して、図8乃至図10に示すように消毒液用トレイ12の収容部12aには係合手段を構成する凹み部12bと凸部12cとが設けられている。凹み部12bは、ボトル体70に設けられた突起部73R、73Lがそれぞれ配

置されるように収容部 12 a の前面側に設けられている。一方、凸部 12 c はボトル体 70 に設けられた孔部 74 に配置されるように収容部 12 a の略中央部に設けられている。

【0057】

このことによって、第 1 のボトル 70 A と第 2 のボトル 70 B とを所定状態で一体に構成したボトル体 70 を消毒液用トレイ 12 の収容部 12 a に配置させると、図 9 に示すようにボトル体 70 の突起部 73 L、73 R が収容部 12 a に設けられている凹み部 12 b 内に配置されるとともに、図 10 に示すように収容部 12 a に設けられている凸部 12 c がボトル体 70 に構成された孔部 74 内に配置されて、ボトル体 70 の収容部 12 a 内への収容配置が所定の状態で完了する。

【0058】

なお、図 10 の符号 76 は案内部材である。この案内部材 76 は、図 3 及び図 8 に示すように消毒液用トレイ 12 の収容部 12 a 内に収容配置されたボトル体 70 を構成するボトル 70 A、70 B を構成するキャップ 72 のキャップ本体 72 a を後述する閉塞部開放部 80 を備える後述するボトル配設部 75 に導くように配設されている。

【0059】

図 11 に示すようにボトル本体 71 の口部 71 a は、ボトル 70 A、70 B を斜めに寝かせた状態（後述する図 17 参照）に配置することによって、ボトル本体 71 内の液がその自重により口部 71 a を通じて外部に残らず排出されるようになっている。そのため、口部 71 a の中心軸 71 L がボトル 70 A、70 B の中心軸 70 L に対して偏心されている。具体的には、口部 71 a の中心軸 71 L を、ボトル 70 A、70 B の中心軸 70 L に対して下方に偏心させて、口部 71 a の下側内面 71 b と、ボトル本体 71 の下側側壁の内面 71 c とを面一致させている。

【0060】

また、ボトル 70 A、70 B を構成するボトル本体 71 の口部 71 a に配設されるキャップ 72 には、筒状のキャップ本体 72 a と、ボトル本体 71 に配設される取付部 72 b と、弾性を有するシール部 72 c とが設けられている。キャップ本体 72 a は、閉塞部開放部 80 を備えたボトル配設部 75 に着脱自在に配置される。取付部 72 b はキャップ本体 72 a の基端側に位置している。シール部 72 c はキャップ 72 の先端に径方向外側に突出している。

【0061】

さらに、キャップ本体 72 a と取付部 72 b との境界部近傍であって、キャップ 72 の内孔には、キャップ 72 が取付部 72 b を介してボトル本体 71 の口部 71 a に対して気密かつ液密に固設された状態において、口部 71 a の開口を閉塞して口部 71 a から液が流出することを防止する閉塞部 72 d が設けられている。この閉塞部 72 d の外周側には薄肉部 72 e が設けられており、この薄肉部 72 e はボトル本体 71 の内周面全周に対して一体に設けられている。

【0062】

このように、第 1 のボトルを構成するボトル本体及び第 2 のボトルを構成するボトル本体にそれぞれ所定の突起部及び凹部を設ける一方、消毒用トレイの収容部にボトル本体に設けられた突起部に対応する凹み部、及びボトル本体に設けられた凹部によって形作られる孔部に対応する凸部をそれぞれ設けることによって、洗滌消毒装置の消毒用トレイに、ボトル本体に突起部と凹部とを設けた第 1 のボトル及び第 2 のボトルを組み合わせて一体に構成したボトル体を収容配置させることができる。

【0063】

このことによって、内視鏡洗滌消毒装置の消毒用トレイに適用外の消毒液が誤って配置される不具合を未然に防止することができる。

なお、第 1 のボトル 70 A 及び第 2 ボトル 70 B に形成する凹部 74 L、74 R を一端面側から他端面側に至る通しで形成する代わりに、中途部に底面を有する、言い換えれば止まり部を有する凹部 74 L、74 R として構成するようにしてもよい。

【0064】

このことによって、第１のボトルどうし、或いは第２のボトルどうしを誤って組み合わせた場合において、凸部１２ｃが配置される孔部７４が構成されないので、万一、第１のボトルどうし、或いは第２のボトルどうしを組み合わせてボトル体７０が構成された場合でも、消毒液用トレイ１２に配置されることを未然に防止することができる。

【００６５】

図３及び図１１乃至図１６を参照してボトル配設部７５に設けられる閉塞部開放部８０の構成及び作用を説明する。

図３及び図１１に示すようにボトル配設部７５は、案内部材７６に対して所定の位置関係及び状態で対向して配置されている。このボトル配設部７５には、案内部材７６に沿って移動されたボトル体７０を構成する各ボトル７０Ａ、７０Ｂのキャップ本体７２ａが配設される所定形状の管部材である。ボトル配設部７５は、ボトル７０Ａ、７０Ｂ内の液を薬液タンク７８に導く流体路入口を構成している。ボトル配設部７５には、薬液タンク７８の注入口に連通するように所定の湾曲形状に形成された、流体路を形成する流体管路部材７７が連結されている。薬液タンク７８には、薬液タンク７８内に貯留される消毒液の液量を段階的に検知するための複数の電極センサ９１ａ、９１ｂ、９１ｃ、９１ｄ、９１ｅを備えた液量検知センサ９０が設けられている。

10

【００６６】

図１１に示すようにボトル配設部７５は、太径部７５ａと細径部７５ｂとを備えている。太径部７５ａと細径部７５ｂとの境界部に構成される段部内面は、キャップ本体７２ａの先端が当接する位置決め面７５ｃになっている。

20

【００６７】

太径部７５ａは、キャップ本体７２ａに設けられているシール部７２ｃが密着配置されるように構成されている。太径部７５ａの一端には折り曲げ部７５ｄが形成されており、この折り曲げ部７５ｄが洗滌消毒装置本体２を構成する筐体部２ａに締結部材である例えばビスによって一体的に固定されている。このことによって、ボトル配設部７５は、洗滌消毒装置本体２の所定位置に強固に一体的に固定される。

【００６８】

太径部７５ａの外周面には流体管路部材７７の一端側開口が溶接、或いは半田等によって接合固定されている。流体管路部材７７の他端側開口は、後述する位置調整部材となる管路配設部材７９を介して薬液タンク７８内に臨まれるように配置されている。一方、ボトル配設部７５の細径部７５ｂの内周面には閉塞部開放部８０の後述する管部８０ｅがスポット溶接等によって一体的に接合固定されている。

30

【００６９】

図１１及び図１２に示すように閉塞部開放部８０は例えばステンレス鋼等の金属製の管状部材で構成されており、一端側から順に、刃部８０ａ、拡張面部８０ｂ、押圧部８０ｃ、逃がし部８０ｄ、及び管部８０ｅを備えている。

閉塞部開放部８０の備える刃部８０ａ、拡張面部８０ｂ、押圧部８０ｃ、及び逃がし部８０ｄは、閉塞部開放部８０を形成する管状部材の端部に第１切断形成線８０ｆと第２切断面形成線８０ｇとを設けて形成される。

【００７０】

刃部８０ａは、閉塞部７２ｄの図中下端側に位置する薄肉部７２ｅ近傍に配置されて、薄肉部７２ｅを突き破るように鋭利に形成される。拡張面部８０ｂは、閉塞部７２ｄの面部に当接して、刃部８０ａによって突き破られて形成された薄肉部７２ｅの破断部を拡張する。逃がし部８０ｄは、拡張面部８０ｂによって拡張される薄肉部７２ｅの破断部が全周に渡ることを防止する。言い換えれば、閉塞部７２ｄを構成する薄肉部７２ｅの図中上側の一体部を確実にキャップ本体７２ａの内周面に対して一体な状態にして、閉塞部７２ｄがキャップ本体７２ａの内周面から脱落することを防止している。

40

【００７１】

押圧部８０ｃは、第１切断形成線８０ｆと第２切断面形成線８０ｇとの交点であって、閉塞部７２ｄの面部を押圧して、キャップ本体７２ａの内周面に一体的に配設された状態

50

で残っている一体部を折り曲げながら閉塞部 72 d を押し上げて、液が排出される開放状態を保持する。このことによって、ボトル 70 A、70 B 内の液が排出される開口が安定的に形成される。

【0072】

この逃がし部 80 d を形成する第 2 切断面形成線 80 g の形成点 80 h は、図 15 に示すようにキャップ本体 72 a の先端が位置決め面 75 c に当接した状態において、閉塞部 72 d よりキャップ本体 72 a の先端側に位置するように設定されている。

このことによって、図 15 に示すように逃がし部 80 d と、キャップ本体 72 a の内周面と、閉塞部 72 d とで構成される空間が、液排出時においてボトル内部の液と空気との入替えを行うための空間として機能する。

10

【0073】

管部 80 e は管状部であり、細径部 75 b の内周面に略密着配置されるように構成されている。ボトル配設部 75 と閉塞部開放部 80 とがスポット溶接等によって一体的に接合固定されることによって、閉塞部開放部 80 は洗滌消毒装置本体 2 の所定位置に一体固定されているボトル配設部 75 に対して所定の位置関係及び状態で強固に一体固定される。

【0074】

したがって、ボトル配設部 75 に設けた閉塞部開放部 80 と、案内部材 76 との位置決めを高精度に行える。このことによって、ボトル 70 A、70 B を構成するボトル本体 71 に固設されたキャップ 72 のキャップ本体 72 a がボトル配設部 75 の太径部 75 a 内に所望する状態で配置される。

20

なお、管部 80 e が細径部 75 b から脱落することを確実に防止するため抜け止めピン 75 e によって管部 80 e と細径部 75 b とを一体的にするようにしてもよい。符号 80 i、80 k はボトル本体 71 内の液を流体路に導く透孔である。

【0075】

また、図 11 に示すように薬液タンク 78 の上面には流体管路部材 77 の他端側部が遊嵌配置される注入口である開口 78 a が設けられている。開口 78 a には例えば弾性部材で略中央部に所定の孔部 79 a を有する略円盤形状に形成された管路配設部材 79 が着脱自在に配設されるようになっている。

【0076】

管路配設部材 79 の外周側部には開口 78 a の先端端部 78 b に対して外嵌配置される弾性凸部 79 b が設けられている。また、流体管路部材 77 が挿通配置される孔部 79 a の内周面には、該流体管路部材 77 の外周面に対して密着配置される弾性周状突起 79 c が設けられている。さらに、管路配設部材 79 の孔部 79 a の周囲には、該孔部 79 a の配置位置を開口 78 a 内において自在に変化可能にする複数の襷部を備えて構成された蛇腹部 79 d が設けられている。

30

【0077】

このように、薬液タンクの開口を流体管路部材の他端側部より大径に形成する一方、この開口に流体管路部材の他端側部が配設される孔部を備えるとともに、その孔部の位置を変化させる蛇腹部を備える管路配設部材を設けたことによって、洗滌消毒装置本体の所定位置に一体固定されたボトル配設部に対して一体固定された流体管路部材の他端側部を、薬液タンクの開口内に容易に配置させることができる。

40

【0078】

また、管路配設部材の外周側に、開口の先端端部に外嵌配置される弾性凸部を設けるとともに、管路配設部材の孔部に流体管路部材の外周面に全周に渡って密着する弾性周状突起を設けたことによって、薬液タンクの開口と流体管路部材との間からタンク内の薬液が外部に漏れ出ることを確実に防止することができる。

これらのことによって、薬液タンクと流体管路部材との調整作業及び組み付け作業の簡素化を図れるとともに、薬液タンクのシール性の向上を図れる。

【0079】

ここで、図 3、図 11、及び図 13 乃至図 17 を参照して閉塞部開放部の作用を説明す

50

る。

消毒液用トレイ 12 の収容部 12 a 内にボトル体 70 を収容配置させた状態において、洗滌消毒装置本体 2 の前方側へ引き出されている消毒液用トレイ 12 を再び閉状態に移動させていく。すると、図 3 に示すように収容部 12 a に収容配置されたボトル体 70 であるボトル 70 A、70 B が案内部材 76 を介してボトル配設部 75 に導かれていく。そして、図 11 に示すようにボトル本体 71 の口部 71 a に固設されているキャップ 72 の先端開口と閉塞部開放部 80 とが対峙した位置関係になる。

【0080】

ここで、さらに消毒液用トレイ 12 が閉状態位置に移動されていくことによって、キャップ本体 72 a の内周面側に閉塞部開放部 80 が配置された後、図 13 に示すようにシール部 72 c が太径部 75 a の内周面に対して密着した状態に配置されるとともに、閉塞部開放部 80 の刃部 80 a が閉塞部 72 d の外周側に設けられている薄肉部 72 e に対峙した状態になる。

【0081】

次いで、消毒液用トレイ 12 が閉状態位置にさらに移動されることによって、図 16 の斜線に示すように薄肉部 72 e が刃部 80 a によって突き破られる。このことによって、破断された部分から排出された液が流体路入口であるボトル配設部 75 側に侵入する。その後、図 14 に示すように閉塞部開放部 80 の拡張面部 80 b が閉塞部 72 d を押圧して、刃部 80 a によって突き破られて形成された破断部を、消毒液用トレイ 12 の移動とともにクロスハッチングに示すように徐々に拡張していく。このとき、シール部 72 c が太径部 75 a の内周面に対して密着した状態で移動されているので、破断部を介してボトル配設部 75 側に侵入する液が流体管路外に漏液することが防止される。

【0082】

そして、消毒液用トレイ 12 が閉状態位置まで移動されることによって、図 15 に示すようにキャップ本体 72 a の先端面が位置決め面 75 c に当接した状態になる。このとき、閉塞部 72 d は、該閉塞部 72 d に当接してキャップ本体 72 a の内周面に一体的に配設された状態で残っている一体部 72 f を折り曲げて閉塞部 72 d を押し上げた開放状態に保持する。このことによって、ボトル本体 71 内の液が排出される排出口が形成される。

【0083】

すると、図 17 に示すように排出口から排出されたボトル本体 71 内の液は、流体路入口であるボトル配設部 75 から流体管路部材 77 を介して薬液タンク 78 内に注がれていく。

【0084】

このとき、図 15 に示す逃がし部 80 d と、キャップ本体 72 a の内周面と、閉塞部 72 d とで空間が形成されることによって、液排出時において、ボトル本体 71 内の液と空気との入替えが行われて、ボトル本体 71 内の液が排出口からスムーズに排出されていく。

【0085】

このように、口部に固設されるキャップに設けられている口部の開口を閉塞する閉塞部を開放状態にさせる閉塞部開放部に、刃部、拡張面部、押圧部、及び逃がし部を設けたことによって、閉塞部開放部によって閉塞部の外周側に設けられている薄肉部が破断して排出口を形成した際に、閉塞部がキャップから分離されることを確実に防止することができる。

【0086】

このことによって、キャップから分離された閉塞部によって、流体路入口の一部、或いは全部が塞がれることがなくなるとともに、分離された閉塞部が薬液タンク内に落下することがなくなる。

【0087】

また、第 2 切断面の形成点を、キャップ本体の先端が位置決め面に当接した状態におい

10

20

30

40

50

て、閉塞部よりキャップ本体の先端側に位置するように設定したことによって、逃がし部と、キャップ本体の内周面と、閉塞部とで構成される空間が、液排出時においてボトル内部の液と空気との入替えを行うための空間として機能して、ボトル本体内の液をスムーズに排出口から排出させることができる。

【0088】

さらに、閉塞部開放部を金属部材で構成することによって、破断強度を大幅に向上させられるとともに、薬液に対する耐性を大幅に向上させて、閉塞部開放部の繰り返しの使用耐性の向上を図ることができる。加えて、金属製の閉塞部開放部を洗滌消毒装置本体を構成する筐体部に一体的に固定されたボトル配設部に対して一体的に固定することによって、案内部材を介してボトル本体に設けられたキャップをボトル配設部に固定された閉塞部開放部に高精度に導いて、閉塞部開放部を形成する刃部で薄肉部を確実に破断することができる。

なお、図16に示すように閉塞部開放部80の先端部は、絞り加工を施してホームベース形状に構成されている。

【0089】

図17乃至図19に示すように液量検知センサ90は、複数の電極センサ91a、91b、91c、91d、91eと、これら電極が配置される円盤状のセンサ取付台92とで主に構成されている。

【0090】

電極センサ91aはアース用の電極である。電極センサ91bはボトル70A又はボトル70Bのうちの一方の液だけが供給されたときの水位を検知する電極である。電極センサ91cは、ボトル70Aの液及びボトル70Bの液とが供給されたときの水位を検知する電極である。電極センサ91dは洗滌消毒状態において洗滌消毒槽4に消毒液を供給するために必要な最低水位を検知するための電極である。電極センサ91eは、ボトル70Aの液及びボトル70Bの液とが供給されたときの水位を検知した後、供給される希釈液である水が規定量に達したときの水位を検知する電極である。

【0091】

本実施形態においては、各電極センサ91a、91b、91c、91d、91eの隣り合う電極先端同士が接触状態になることを防止するため、長めの電極センサ91a、91b、91cの間に短い電極センサ91d、91eを配置している。言い換えれば、長い電極センサ91a、91b、91cと短い電極センサ91d、91eとを交互に配置している。このことによって、隣り合う電極同士が当接して発生する電氣的な不具合を防止することができる。

【0092】

そして、各電極センサ91a、91b、91c、91d、91eの基端部からは制御部に接続される信号線（不図示）が延出されている。したがって、各電極センサ91b、91c、91d、91eで検知された検知情報は制御部に伝送されるようになっている。

【0093】

なお、消毒液用トレイ12にボトル体70を収納配置させて、該消毒液用トレイ12を再び閉状態位置まで移動させてから所定時間経過した後、制御部に電極センサ91bからの検知信号だけが入力されている場合、制御部においてはその不具合を告知するための告知信号を出力して、メイン操作パネル25にその旨を告知する表示を行う。このことによって、ユーザーは、消毒液用トレイ又はボトル体に何らかの不具合があることを判断することができる。

【0094】

また、消毒液用トレイ12にボトル体70を収納配置させて、該消毒液用トレイ12を再び閉状態位置まで移動させてから制御部に電極センサ91cからの検知信号が入力された場合、制御部においては薬液タンク78内へ希釈のための水の供給を開始させる指示信号を出力する。このことによって、希釈用の水が薬液タンク78内へ供給される。

【0095】

その後、電極センサ 9 1 e からの検知信号が制御部に入力された場合、制御部において薬液タンク 7 8 内へ水が供給されることを停止させるを指示信号を出力する。このことによって、希釈用の水の薬液タンク 7 8 内への供給が停止される。

【0096】

さらに、電極センサ 9 1 d から検知信号が制御部に入力された場合、制御部においては薬液が少なくなったことをユーザーに告知する告知信号を出力して、メイン操作パネル 2 5 にその旨を告知する表示を行う。このことによって、ユーザーは、薬液タンク内の液が少なくなったことを判断することができる。

【0097】

なお、図 20 に示すようにセンサ取付台 9 2 に設けられた各電極センサ 9 1 a、9 1 b、9 1 c、9 1 d、9 1 e の根元部に例えば絶縁性を有するチューブ体 9 3 を配設する。このことによって、例えば隣り合う電極センサ 9 1 d と電極センサ 9 1 c との電極間隔を破線に示す距離 L 1 から、この距離 L 1 に比べて長い実線に示す距離 L 2 にすることができる。このことによって、薬液タンク内で発生する結露によって、隣り合う電極同士が電氣的な導通状態にされて誤動作等の電氣的な不具合が発生することが防止される。

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

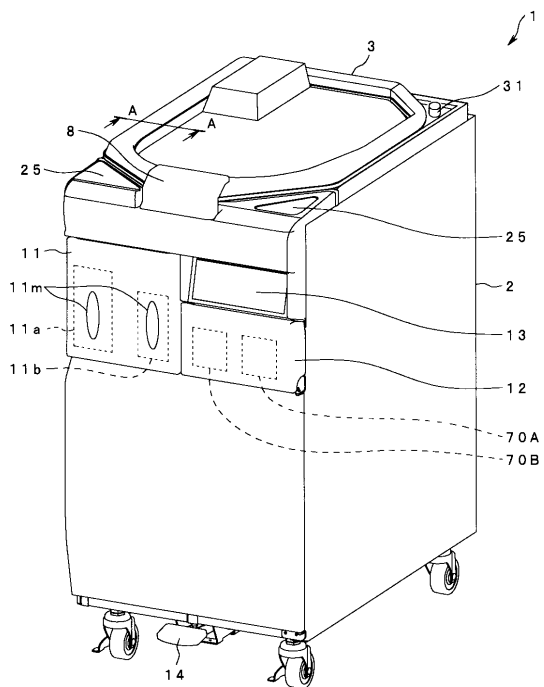
【符号の説明】

【0098】

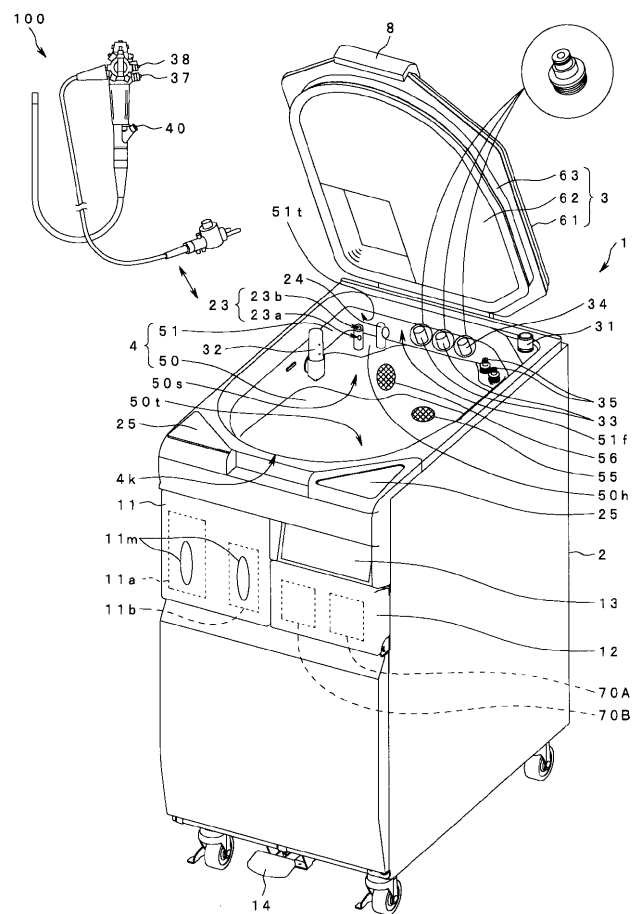
1 … 内視鏡洗滌消毒装置	2 … 洗滌消毒装置本体	2 a … 筐体部	20
3 … トップカバー	4 … 洗滌消毒槽	4 k … 操作者用操作位置	8 … 取っ手
1 1 … アルコールトレイ	1 1 a … タンク	1 1 b … タンク	1 1 m … 窓部
1 2 … 消毒液用トレイ	1 2 a … 収容部	1 2 b … 凹み部	1 2 c … 凸部
1 3 … サブ操作パネル	1 4 … フットスイッチ	1 5 … テープ	2 3 … 供給ノズル
2 3 a … 噴出口	2 3 b … 噴出口	2 3 c … 流体路	2 3 d … 段部
2 4 … 消毒液ノズル	2 5 … メイン操作パネル	3 1 … 給水ホース接続口	
3 2 … 水位センサ	3 3 … 鉗子口用ポート	3 4 … 鉗子起上用ポート	
3 5 … 漏水検知用ポート	5 0 … 槽本体	5 0 h … 平面部	5 0 s … 側面
5 0 t … 底面	5 1 … テラス部	5 1 f … 面	5 1 t … テラス面
5 5 … 排水口	5 6 … 循環口	6 1 … 枠体	6 1 a … フック配設部
6 1 b … ヒンジ配設部	6 1 c … カバー配設部	6 1 c … フック部	6 1 c … カバー配設部
6 1 d … シール部材配設部	6 2 … カバー部材	6 2 a … 平面部	6 2 b … 凸部
6 2 c … パッキン配設溝	6 2 d … 枠体固定部	6 2 e … 第 1 の逃がし部	
6 2 f … 第 2 の逃がし部	6 2 g … ドーム状凸部	6 2 h … ドーム頂点	
6 3 … パッキン	6 3 a … 密着部	6 3 b … 取付部	6 4 … ロック機構
6 4 a … フック	6 4 b … 爪部	6 5 … 開閉ヒンジ	6 5 a … 回動部
6 5 b … ヒンジ固定部材	6 6 … シール部材	6 6 a … 襷状部	7 0 … ボトル体
7 0 … 内視鏡洗滌消毒装置用ボトル	7 0 A … 第 1 のボトル	7 0 B … 第 2 のボトル	
7 0 L … 中心軸	7 1 … ボトル本体	7 1 L … 中心軸	7 1 a … 口部
7 1 b … 下側内面	7 1 c … 内面	7 2 … キャップ	7 2 a … キャップ本体
7 2 b … 取付部	7 2 c … シール部	7 2 d … 閉塞部	7 2 e … 薄肉部
7 2 f … 一体部	7 3 L … 突起部	7 3 R … 突起部	7 4 … 孔部
7 4 L … 凹部	7 4 R … 凹部	7 5 … ボトル配設部	7 5 a … 太径部
7 5 b … 細径部	7 5 c … 位置決め面	7 5 d … 折り曲げ部	7 5 e … 抜け止めピン
7 6 … 案内部材	7 7 … 流体管路部材	7 8 … 薬液タンク	7 8 a … 開口
7 8 b … 先端端部	7 9 … 管路配設部材	7 9 a … 孔部	7 9 b … 弾性凸部
7 9 c … 弾性周状突起	7 9 d … 蛇腹部	8 0 … 閉塞部開放部	8 0 a … 刃部
8 0 b … 拡張面部	8 0 c … 押圧部	8 0 d … 逃がし部	8 0 e … 管部
8 0 f … 第 1 切断形成線	8 0 g … 第 2 切断面形成線	8 0 h … 透孔	
8 0 i … 透孔	9 0 … 液量検知センサ		50

- 9 1 a、9 1 b、9 1 c、9 1 d、9 1 e …電極センサ 9 2 …センサ取付台
 9 3 …チューブ体 1 0 0 …内視鏡 2 0 1 …ボトル 2 0 2 …本体部
 2 0 3 …口部 2 0 4 …キャップ 2 0 5 …薄肉部 2 1 0 …パイプ部材
 2 1 1 …突起部 2 1 2 …開口

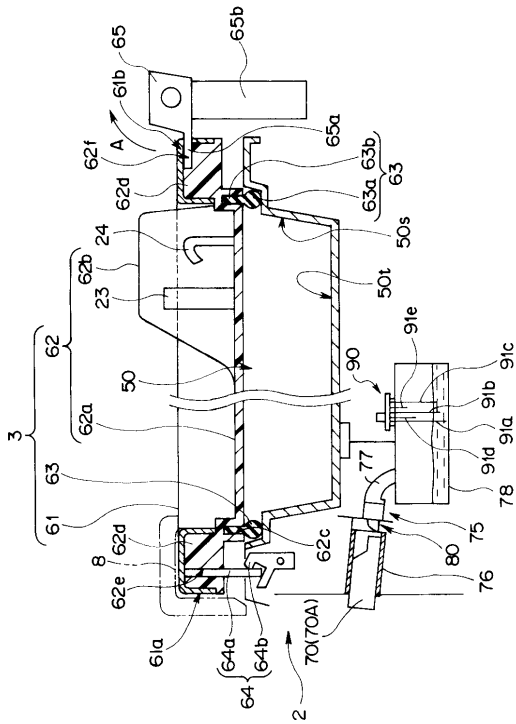
【図 1】



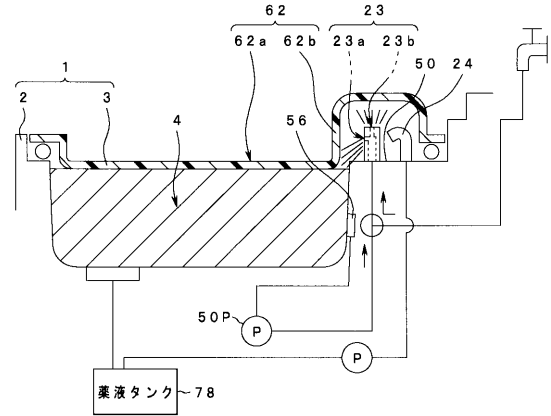
【図 2】



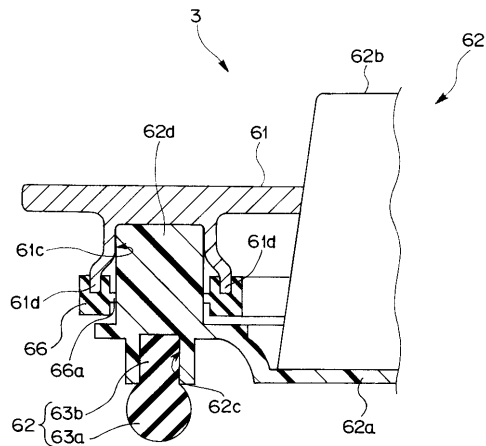
【図 3】



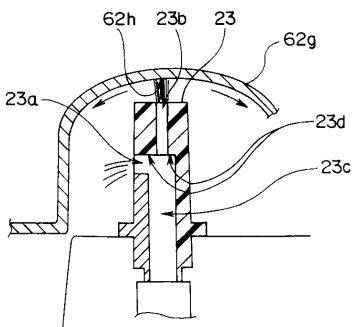
【図 4】



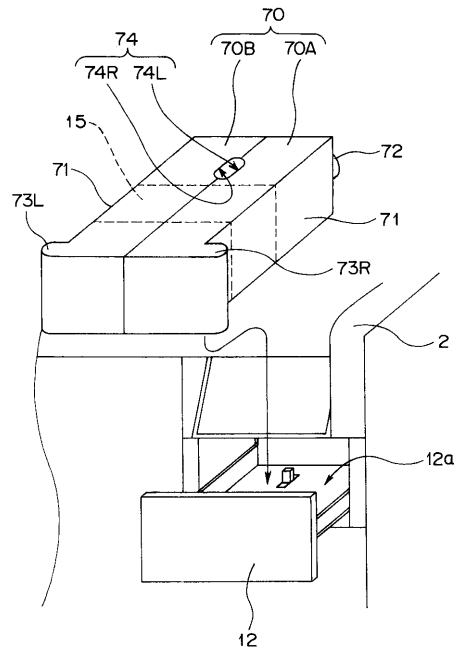
【図 5】



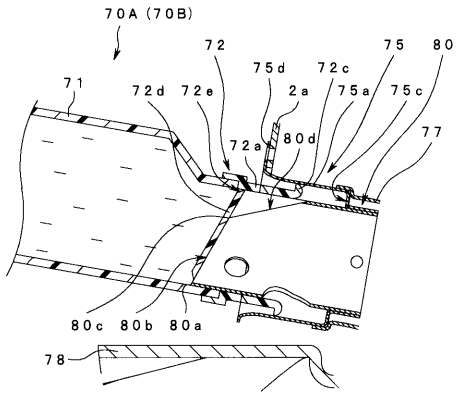
【図 6】



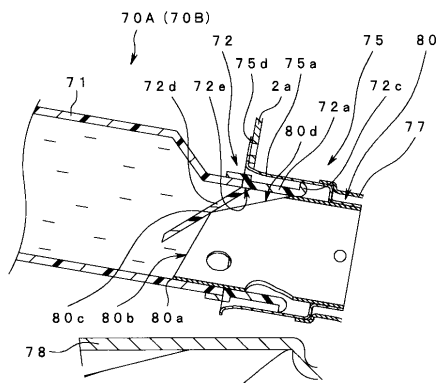
【図 7】



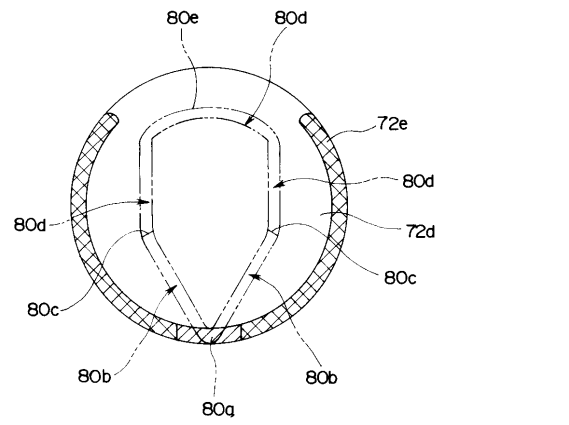
【図 14】



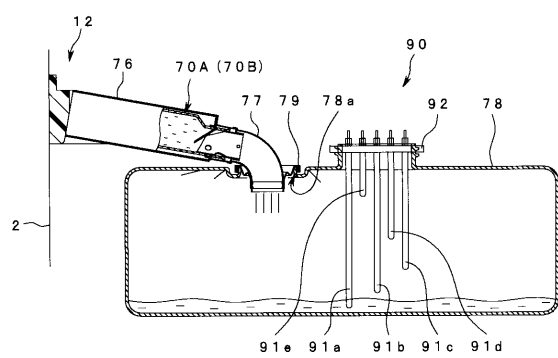
【図 15】



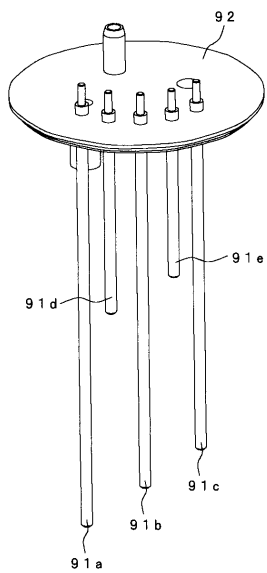
【図 16】



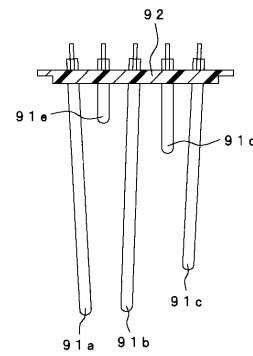
【図 17】



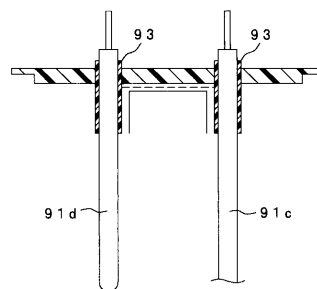
【図 18】



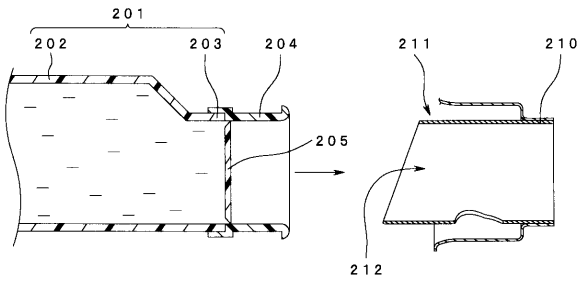
【図 19】



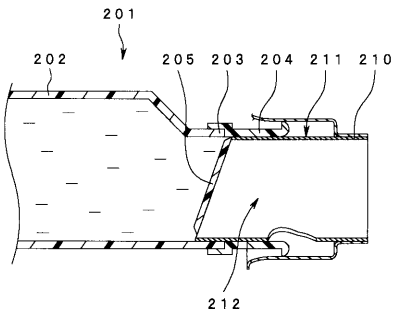
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



フロントページの続き

(72)発明者 小宮 治朗

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C058 AA14 AA15 BB07 CC06 EE26 JJ06 JJ28

4C061 GG07 GG09 JJ11

专利名称(译)	内视镜洗涤消毒装置用ボトル		
公开(公告)号	JP2010167284A	公开(公告)日	2010-08-05
申请号	JP2010044665	申请日	2010-03-01
[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	大西秀人 小川章生 黒島尚士 小宮治朗		
发明人	大西 秀人 小川 章生 黒島 尚士 小宮 治朗		
IPC分类号	A61B1/12 A61L2/18 A61L2/26		
FI分类号	A61B1/12 A61L2/18 A61L2/26.Z A61B1/12.510 A61L101/34		
F-TERM分类号	4C058/AA14 4C058/AA15 4C058/BB07 4C058/CC06 4C058/EE26 4C058/JJ06 4C058/JJ28 4C061/GG07 4C061/GG09 4C061/JJ11 4C161/GG07 4C161/GG09 4C161/JJ11		
代理人(译)	伊藤 进		
其他公开文献	JP5106557B2		

摘要(译)

提供一种瓶型内窥镜清洗消毒装置，以防止适用消毒液消毒意外托盘清洁和消毒单元被布置。一种内窥镜清洁和消毒单元，用于瓶70包括第一瓶70A和第二瓶70B，第一瓶70A包括第一瓶主体71，关闭第一瓶70A的中心轴线它包括第一端口部71a存在于中心轴的位置，并且设置在第一瓶主体71的侧表面上的第一凹部74L，第二瓶70B包括第二瓶主体71，第二瓶70B的2-颈部分71a，以及设置在第二瓶体71，一个底部表面和第一瓶70A，其中心轴的第二瓶70B的侧表面上的位置处关闭的存在的中心轴线的第二凹部74R底，作为其它的位置和对准的第一口部分74L的位置的第二端口部74R，设置在相邻的第一瓶70A和第二瓶70B，第一凹部74L和第二凹部74R形成一个交配孔。9系统技术领域

