

(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2009-100939

(P2009-100939A)

(43) 公開日 平成21年5月14日(2009.5.14)

(51) Int.Cl.
A61B 1/12 (2006.01)F1
A61B 1/12テーマコード (参考)
4C061

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2007-275607 (P2007-275607)
(22) 出願日 平成19年10月23日 (2007.10.23)(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
(74) 代理人 100076233
弁理士 伊藤 進
(72) 発明者 鈴木 英理
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 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
(72) 発明者 小川 晶久
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

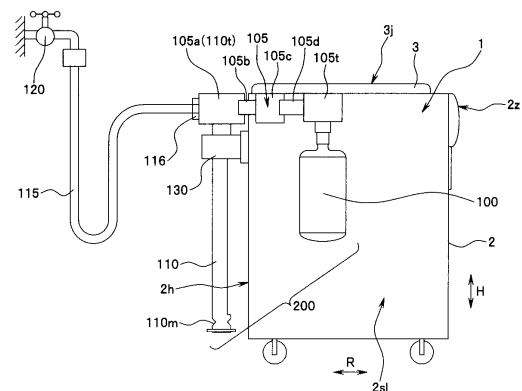
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄消毒装置

(57) 【要約】

【課題】装置本体の外表面における側面に給水フィルタを設ける場合において、給水フィルタの固定位置を、作業者の所望の位置に容易に変換することができ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】装置本体2における操作パネルが設けられた前面2z側に対向する背面2h側において、装置本体2の高さ方向Hに対し伸縮自在となるよう設けられた軸部材110と、軸部材110の高さ方向Hの上端部110tに対し、一端が高さ方向Hに直交する平面に平行な方向において回動自在に接続された移動用アーム部材105と、移動用アーム部材105の他端に対し着脱自在な、装置本体2に供給される水道水を濾過するフィルタ部材100と、を具備していることを特徴とする。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡を自動的に洗浄消毒する装置本体を具備する内視鏡洗浄消毒装置であって、
前記装置本体における操作パネルが設けられた前面側に対向する背面側において、前記装置本体の高さ方向に対し伸縮自在となるよう設けられた軸部材と、
前記軸部材の前記高さ方向の上端部に対し、一端が前記高さ方向に直交する平面に平行な方向において回動自在に接続された移動用アーム部材と、
前記移動用アーム部材の他端に対し装着された、前記装置本体に供給される液体を濾過するフィルタ部材と、
を具備していることを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

10

【請求項 2】

前記軸部材は、前記装置本体の高さ方向に対し、該高さ方向の前記上端部が第 1 の高さ
と第 2 の高さとの位置するよう伸縮自在であり、
前記第 1 の高さは、前記フィルタ部材が、前記装置本体の前記高さ方向の側面に対し対
向する高さであり、前記第 2 の高さは、前記フィルタ部材が、前記移動用アーム部材によ
り、前記装置本体上方を移動自在な高さ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。

【請求項 3】

前記移動用アーム部材は、各関節に接続されたアームが前記平面に平行な方向において
回動自在な多関節アームから構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の
内視鏡洗浄消毒装置。

20

【請求項 4】

前記軸部材を前記装置本体の前記背面側に保持する保持部材をさらに具備し、
前記保持部材及び前記軸部材に、該軸部材の前記上端部を、前記第 2 の高さに位置す
るよう固定する固定機構が設けられ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】

前記軸部材の前記上端部が前記第 1 の高さに位置している際、前記フィルタ部材は、前
記装置本体の前記前面側と前記背面側とを結ぶ前後方向及び前記高さ方向に直交する左右
方向における前記装置本体の左右いずれかの側面に対向するよう位置することを特徴とす
る請求項 2 ~ 4 のいずれかに記載の内視鏡洗浄消毒装置。

30

【請求項 6】

前記軸部材及び前記移動用アーム部材内に、液体供給源から前記フィルタ部材に前記液
体を供給する 1 次側管路が設けられているとともに、前記フィルタ部材から前記洗浄消
毒装置本体内に前記フィルタ部材により濾過された前記液体を供給する 2 次側管路が設け
られていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 7】

前記軸部材内に設けられた前記 2 次側管路は、前記高さ方向に伸縮自在に形成されてい
ることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 8】

前記フィルタ部材は、前記移動用アーム部材の他端に対し着脱自在であることを特徴と
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。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡を自動的に洗浄消毒する装置本体を具備する内視鏡洗浄消毒装置に関
する。

【背景技術】**【0002】**

近年、内視鏡は、医療分野及び工業用分野において広く利用されている。医療分野にお

50

いて用いられる内視鏡は、細長い挿入部を体腔内に挿入することによって、体腔内の臓器を観察したり、必要に応じて内視鏡が具備する処置具の挿通チャンネル内に挿入した処置具を用いて各種処置をしたりすることができる。

【 0 0 0 3 】

医療分野の内視鏡は、特に検査及び治療を目的として体腔内に挿入されて使用されるものであるため、使用後、再度使用するためには洗浄消毒が必要となる。この使用済みの内視鏡を洗浄消毒する方法としては、例えば、内視鏡洗浄消毒装置（以下、単に洗浄消毒装置と称す）を用いて行う方法が周知である。

【 0 0 0 4 】

洗浄消毒装置を用いれば、内視鏡は、洗浄消毒装置の洗浄消毒槽内にセットされるのみで、内視鏡に対して、自動的に、洗浄、消毒、濯ぎ及び水切り等（以下、洗浄消毒工程と称す）を行うことができる。この際、内視鏡は、該内視鏡の外表面のみならず、内視鏡が内部に有する既知の送気送水管路、処置具挿通管路等の複数の管路内も洗浄消毒される。

10

【 0 0 0 5 】

また、洗浄消毒装置は、上述した洗浄消毒工程を行うため、洗浄消毒槽に水道水を供給する構成を有しているのが一般的である。しかしながら、水道水は、生活用水であることから雑菌や不純物等を含んでいる場合もあるため、内視鏡の洗浄消毒工程に、そのまま用いるには適さない。

【 0 0 0 6 】

よって、洗浄消毒装置内には、水道栓から洗浄消毒槽に水道水を供給する給水管路の中途位置に、水道水の雑菌や不純物等を濾過により除去することができる給水フィルタが設けられているのが一般的である。尚、給水フィルタは、給水フィルタケース（以下、単にフィルタケースと称す）内に装着されることにより設けられている。

20

【 0 0 0 7 】

ここで、給水フィルタは、水道水の除菌効果や不純物の除去効果を一定のレベルに保つため、例えば１ヶ月毎等、定期的に交換する必要がある。尚、給水フィルタを交換する際には、給水管路からフィルタケースを脱却し、該フィルタケースから給水フィルタを脱却し、その後それぞれを装着することにより行う。

【 0 0 0 8 】

ところが、給水フィルタは、洗浄消毒装置内に設けられていることから、給水管路からフィルタケースを脱却して給水フィルタを交換する際は、給水管路内に残留している残水やフィルタケース内に残留している残水が、洗浄消毒装置内に漏れてしまわぬよう十分注意を要する。よって、給水フィルタの交換作業が大変煩雑であるといった問題があった。

30

【 0 0 0 9 】

このような問題に鑑み、特許文献１には、給水フィルタ交換の際には、洗浄消毒装置内に設けられている給水フィルタを、洗浄消毒槽の上方に移動させることにより、給水フィルタの交換を、洗浄消毒槽の上方で行える構成を有する洗浄消毒装置が開示されている。

【 0 0 1 0 】

このような構成によれば、給水フィルタ交換の際、例えば残水が漏れたとしても、残水は、洗浄消毒槽内に流れることから、残水の漏れを気にせず、容易に給水フィルタの交換を行うことができる。

40

【特許文献１】特開平１０－２３４６４６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

ところで、近年、洗浄消毒装置は、省スペースにて配置できるよう、小型化が要求されている。しかしながら、従来の洗浄消毒装置において小型化を図ると、給水フィルタを洗浄消毒装置内に配置するスペースがなくなってしまうといった問題があった。

【 0 0 1 2 】

また、特許文献１に開示された洗浄消毒装置においても、給水フィルタを交換する場合

50

以外では、給水フィルタは、洗浄消毒装置内に配置される構成を有しているため、この場合であっても、洗浄消毒装置の小型化を図ると給水フィルタを洗浄消毒装置内に配置するスペースがなくなってしまうといった問題があった。

【0013】

さらに、このような問題点に鑑み、給水フィルタを、洗浄消毒装置を設置する部屋の壁に固定したり洗浄消毒装置の外表面における側面に固定したりすることにより、洗浄消毒装置の内部以外に設ける構成も周知ではあるが、この場合、洗浄消毒装置に対する給水フィルタの固定位置が決まってしまうことから、洗浄消毒装置の設置位置が限定されてしまうといった問題があった。また、給水フィルタの設置位置を変更する毎に、給水フィルタに対する給水管路の取り付け工事を行わなければならないといった問題があった。

10

【0014】

よって、洗浄消毒装置の外表面における側面において、給水フィルタの固定位置を、作業者の所望の位置に容易に可変することができる構成が望まれていた。

【0015】

本発明の目的は、上記事情に鑑みてなされたものであり、装置本体の外表面における側面に給水フィルタを設ける場合において、給水フィルタの固定位置を、作業者の所望の位置に容易に可変することができる構成を具備する内視鏡洗浄消毒装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0016】

20

上記目的を達成するため本発明による内視鏡洗浄消毒装置は、内視鏡を自動的に洗浄消毒する装置本体を具備する内視鏡洗浄消毒装置であって、前記装置本体における操作パネルが設けられた前面側に対向する背面側において、前記装置本体の高さ方向に対し伸縮自在となるよう設けられた軸部材と、前記軸部材の前記高さ方向の上端部に対し、一端が前記高さ方向に直交する平面に平行な方向において回動自在に接続された移動用アーム部材と、前記移動用アーム部材の他端に対し装着された、前記装置本体に供給される液体を濾過するフィルタ部材と、を具備していることを特徴とする。

【発明の効果】

【0017】

30

本発明によれば、装置本体の外表面における側面に給水フィルタを設ける場合において、給水フィルタの固定位置を、作業者の所望の位置に容易に可変することができ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。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

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は、本実施の形態を示す洗浄消毒装置の斜視図、図2は、図1の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を示す洗浄消毒装置の斜視図である。

【0019】

図1、図2に示すように、洗浄消毒装置1は、使用済みの内視鏡250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蓋体であるトップカバー3とにより主要部が構成されている。

40

【0020】

図1に示すように、トップカバー3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3とは、装置本体2及びトップカバー3の互いに対向する位置に配設された、例えばラッチ8により固定される構成となっている。

【0021】

装置本体2の操作者が洗浄消毒操作のため近接する図中前面2z（以下、前面と称す）であって、例えば左半部の上部に、洗剤／アルコールトレイ11が、装置本体2の前方へ引き出し自在に配設されている。

【0022】

50

洗剤／アルコールトレー 1 1 には、内視鏡 2 5 0 を洗浄する際に用いられる洗浄剤が貯留された洗剤タンク 1 1 a と、洗浄消毒後の内視鏡 2 5 0 を乾燥する際に用いられるアルコールが貯留されたアルコールタンク 1 1 b とが収納されており、洗剤／アルコールトレー 1 1 が引き出し自在なことにより、各タンク 1 1 a、1 1 b に、所定に液体が補充できるようになっている。

【 0 0 2 3 】

尚、洗剤／アルコールトレー 1 1 には、2 つの窓部 1 1 m が設けられており、該窓部 1 1 m により、各タンク 1 1 a、1 1 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 0 2 4 】

この洗浄剤は、後述するフィルタ部材 1 0 0 (図 4 参照) により濾過処理がされた水道水により所定の濃度に希釈される濃縮洗剤である。本実施の形態では、以下の説明において、洗浄剤と水道水との混合液を洗浄液という。

【 0 0 2 5 】

また、装置本体 2 の前面 2 z であって、例えば右半部の上部に、カセットトレー 1 2 が、装置本体 2 の前方へ引き出し自在に配設されている。カセットトレー 1 2 には、内視鏡 2 5 0 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薬液ボトル 1 2 a が収納されており、カセットトレー 1 2 が引き出し自在なことにより、薬液ボトル 1 2 a を所定にセットできるようになっている。

【 0 0 2 6 】

さらに、装置本体 2 の前面 2 z であって、カセットトレー 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。また、装置本体 2 の前面 2 z 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 3 を、操作者の踏み込み操作により、図 2 に示すように、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 0 2 7 】

また、図 2 に示すように、装置本体 2 の上面の、前面 2 z 側の両端寄りに、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。

【 0 0 2 8 】

また、装置本体 2 の上面であって、前面 2 z に対向する背面 2 h 側に、後述する軸部材 1 1 0 と、移動用アーム部材 1 0 5 と、フィルタ部材 1 0 0 (いずれも図 4 参照) とを具備するフィルタ駆動ユニット 2 0 0 が設けられている。尚、フィルタ駆動ユニット 2 0 0 の詳しい構成は後述する。

【 0 0 2 9 】

さらに、装置本体 2 の上面の略中央部に、内視鏡収納口がトップカバー 3 によって開閉される、内視鏡 2 5 0 が収納自在な洗浄消毒槽 4 が設けられている。洗浄消毒槽 4 は、槽本体 5 0 と該槽本体 5 0 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 0 3 0 】

槽本体 5 0 は、使用後の内視鏡 2 5 0 が洗浄消毒される際、該内視鏡 2 5 0 が収納自在であり、槽本体 5 0 の槽内の面である底面 5 0 t には、槽本体 5 0 に供給された洗浄液、水、アルコール、消毒液等を槽本体 5 0 から排水するための第 1 の排水口 5 5 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

また、槽本体 5 0 の槽内の面である周状の側面 5 0 s の任意の位置に、槽本体 5 0 に供給された洗浄液、水、消毒液等を、槽本体 5 0 を、既知の手段を介して内視鏡 2 5 0 の内部に具備された各管路に供給する、または後述する給水循環ノズル 2 4 から槽本体 5 0 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。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

尚、上述した循環口 5 6 は、槽本体 5 0 の底面 5 0 t に設けられていてもよい。循環口 5 6 が槽本体 5 0 の底面 5 0 t に設けられていれば、内視鏡 2 5 0 の各管路、または再度槽本体 5 0 への、洗浄液、水、消毒液等の供給タイミングを早めることができる。

【 0 0 3 3 】

洗浄消毒槽 4 の槽本体 5 0 の底面 5 0 t の略中央部に、洗浄ケース 6 が配設されている。洗浄ケース 6 には、内視鏡 2 5 0 の各スコープスイッチ等のボタン類、内視鏡 2 5 0 に併設されている取り外し可能な部品が収容される。その結果、各ボタン類及び取り外した部品は、内視鏡 2 5 0 と一緒に洗浄、消毒される。

【 0 0 3 4 】

槽本体 5 0 の側面 5 0 s の任意の位置に、槽本体 5 0 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 3 2 が設けられている。

テラス部 5 1 のテラス面 5 1 t 以外の面、即ち槽本体 5 0 の底面 5 0 t と平行な面に、槽本体 5 0 に対し、洗剤タンク 1 1 a から、図示しない洗剤用ポンプにより、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 2 2 及び、薬液タンクから、後述する薬液ポンプ（いずれも図示されず）により、消毒液を供給するための消毒液ノズル 2 3 が配設されている。

【 0 0 3 5 】

さらに、テラス部 5 1 の槽本体 5 0 の底面 5 0 t と平行な面に、槽本体 5 0 に対し、給水するための、または槽本体 5 0 の循環口 5 6 から吸引した洗浄液、水、消毒液等を、再度槽本体 5 0 に供給するための給水循環ノズル 2 4 が配設されている。

【 0 0 3 6 】

尚、洗剤ノズル 2 2、消毒液ノズル 2 3 及び給水循環ノズル 2 4 は、テラス面 5 1 t に配設されていても良い。

【 0 0 3 7 】

また、テラス部 5 1 のテラス面 5 1 t の背面 2 h 側の面 5 1 f に、内視鏡 2 5 0 の内部に具備された管路に、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 つの送気送水ノズル口用ポート 3 3 と、鉗子起上用ポート 3 4 と、漏水検知用ポート 3 5 とが配設されている。

【 0 0 3 8 】

次に、フィルタ駆動ユニット 2 0 0 の構成を、図 3 ~ 図 7 を用いて説明する。図 3 は、図 1 の洗浄消毒装置を、前面側左斜め上方から概略的にみて示す斜視図、図 4 は、図 3 の洗浄消毒装置の左側面図、図 5 は、図 4 の洗浄消毒装置におけるフィルタ駆動ユニットの内部を示す図、図 6 は、図 5 の洗浄消毒装置における軸部材の上端部が第 2 の高さに位置している状態を、フィルタ駆動ユニットの内部とともに示す図、図 7 は、図 3 ~ 図 6 の移動用アーム部材のアーム部の移動方向を拡大して示す図である。

【 0 0 3 9 】

図 3、図 4 に示すように、フィルタ駆動ユニット 2 0 0 は、軸部材 1 1 0 と、移動用アーム部材 1 0 5 と、フィルタ部材 1 0 0 とを具備して主要部が構成されている。

【 0 0 4 0 】

装置本体 2 の背面 2 h 側において、前面 2 z 側と背面 2 h 側とを結ぶ前後方向 R 及び装置本体 2 の高さ方向 H に直交する左右方向 M の略中央に、軸部材 1 1 0 が、図 5、図 6 に示すように、高さ方向 H に対して伸縮自在となるよう、具体的には、上端部 1 1 0 t が第 1 の高さ T 1 と第 2 の高さ T 2 とにおいて位置できるよう、保持部材 1 3 0 によって保持されている。尚、軸部材 1 1 0 が設けられる装置本体 2 の背面 2 h 側の位置は、左右方向 M の略中央に限定されない。

【 0 0 4 1 】

また、第 1 の高さ T 1 とは、後述するフィルタ部材 1 0 0 が、図 3 ~ 図 5 に示すように装置本体 2 の側面に対し対向する高さであり、第 2 の高さ T 2 とは、後述するフィルタ部材 1 0 0 が、移動用アーム部材 1 0 5 により、洗浄消毒装置 1 の上方を移動自在な高さ、即ち、フィルタ部材 1 0 0 が閉成されたトップカバー 3 に非接触な高さである。

【 0 0 4 2 】

また、軸部材 1 1 0 の高さ方向 H の下端部に、固定機構を構成するストップ溝 1 1 0 m が形成されている。

【 0 0 4 3 】

保持部材 1 3 0 は、図 4 に示すように、装置本体 2 の背面 2 h 側の側面に固定されているとともに、図 5 に示すように、高さ方向 H に貫通する貫通孔が形成されており、該貫通孔に軸部材 1 1 0 が挿通されることにより、軸部材 1 1 0 を保持している。

【 0 0 4 4 】

また、図 5 に示すように、保持部材 1 3 0 の貫通孔の内周面には、ベアリング 1 3 1 が設けられている。ベアリング 1 3 1 は、軸部材 1 1 0 が高さ方向 H に伸縮する際、軸部材 1 1 0 の外周面に回転を伴って当接することにより、貫通孔に対する軸部材 1 1 0 の接触抵抗を少なくするものである。尚、貫通孔と軸部材 1 1 0 との接触抵抗を少なくするためのものは、ベアリング 1 3 1 に限らず、樹脂等のブロック部材であっても構わない。

【 0 0 4 5 】

さらに、図 5 に示すように、保持部材 1 3 0 の高さ方向 H の下端側に、バネ 1 3 3 と貫通孔に臨むボール 1 3 2 とからなる固定機構を構成するストップ機構 1 3 4 が設けられている。

【 0 0 4 6 】

バネ 1 3 3 は、ボール 1 3 2 を、前後方向 R において、軸部材 1 1 0 の外周面に対し押し付けるものであり、図 6 に示すように、ストップ機構 1 3 4 は、軸部材 1 1 0 の上端部 1 1 0 t が第 2 の高さ T 2 に位置した際、軸部材 1 1 0 の下端部に形成されたストップ溝 1 1 0 m に嵌入することにより、軸部材 1 1 0 の上端部 1 1 0 t を第 2 の高さ T 2 に固定するものである。

【 0 0 4 7 】

図 4 ~ 図 6 に示すように、軸部材 1 1 0 の上端部 1 1 0 t に、移動用アーム部材 1 0 5 の一端が、装置本体 2 の高さ方向 H に直交する平面、例えば図 7 に示すように、トップカバー 3 の上面 3 j に略平行な方向 P において回動自在となるように接続されている。

【 0 0 4 8 】

具体的には、移動用アーム部材 1 0 5 は、関節部 1 0 5 a と、アーム部 1 0 5 b と、関節部 1 0 5 c と、アーム部 1 0 5 d と、フィルタ部材固定部 1 0 5 t とを具備する、多関節アームから構成されている。

【 0 0 4 9 】

関節部 1 0 5 a は、軸部材 1 1 0 の上端部 1 1 0 t に設けられているとともに、アーム部 1 0 5 b の一端が関節部 1 0 5 a に対し、図 7 に示すように、トップカバー 3 の上面 3 j に略平行な方向 P において回動自在となるように接続されている。

【 0 0 5 0 】

また、アーム部 1 0 5 b の他端は、関節部 1 0 5 c に対し、図 7 に示すように、トップカバー 3 の上面 3 j に略平行な方向 P において回動自在となるように接続されている。さらに、アーム部 1 0 5 d の一端は、関節部 1 0 5 c に対し、図 7 に示すように、トップカバー 3 の上面 3 j に略平行な方向 P において回動自在となるように接続されており、アーム部 1 0 5 d の他端に、フィルタ部材固定部 1 0 5 t が固定されている。

【 0 0 5 1 】

フィルタ部材固定部 1 0 5 t に、装置本体 2 の洗浄消毒槽 4 に供給される後述する水道水を濾過することにより、水道水の雑菌や不純物等を除去するフィルタ部材 1 0 0 が接続されている。尚、フィルタ部材 1 0 0 は、フィルタ部材固定部 1 0 5 t に対し着脱自在である。

【 0 0 5 2 】

フィルタ部材 1 0 0 は、例えばプラスチックの容器からなるフィルタケース 1 0 0 k と、該フィルタケース 1 0 0 k 内に収容された濾過部 1 0 1 を有する給水フィルタ 1 0 0 h とにより主要部が構成されている。尚、給水フィルタ 1 0 0 h は、フィルタケース 1 0 0

10

20

30

40

50

k に対し装脱自在となっている。

【0053】

関節部 105a に、例えば六角ナット 116 により、装置本体 2 に液体である水道水を供給するための、液体供給源である水道蛇口 120 に接続された給水ホース 115 が接続されている。尚、液体は水道水に限定されない。また、給水ホース 115 は、六角ナット 116 により、関節部 105a に対し取り付け自在となっている。さらに、給水ホース 115 を、関節部 105a に取り付け手段としては、六角ナット 116 に限定されない。

【0054】

給水ホース 115 は、関節部 105a 内に設けられた口金 102 に接続されており、口金 102 に、軸部材 110 内及び移動用アーム部材 105 内に挿通された 1 次側管路 151 の一端が接続されている。また、1 次側管路 151 の他端は、フィルタ部材 100 の給水フィルタ 100h に接続されている。尚、給水フィルタ 100h において、1 次側管路 151 は、濾過部 101 よりも外周側に配設されている。

10

【0055】

さらに、給水フィルタ 100h において、濾過部 101 よりも内周側に、軸部材 110 内及び移動用アーム部材 105 内に挿通された 2 次側管路 152 の他端が接続されている。尚、給水フィルタ 100h の 2 次側管路 152 は、濾過部 101 を介して、1 次側管路 151 と連通している。2 次側管路 152 の一端は、保持部材 130 を介して、装置本体 2 内の給水管路に接続されている。

【0056】

20

このことにより、水道蛇口 120 から供給された水道水は、給水ホース 115、口金 102、1 次側管路 151 を介して、フィルタ部材 100 内の給水フィルタ 100h に供給され、濾過部 101 によって濾過された後、該濾過された水道水は、2 次側管路 152 を介して、装置本体 2 内に供給される。

【0057】

また、図 5、図 6 に示すように、2 次側管路 152 の軸部材 110 内に挿通された部位は、蛇腹部 160 として形成されている。蛇腹部 160 は、樹脂またはゴムから蛇腹状に構成されており、図 5、図 6 に示すように、高さ方向 H において伸縮自在となっている。このことにより、軸部材 110 の上端部 110t が、第 1 の高さ T1 から第 2 の高さ T2 の間において高さ方向に伸縮した場合、2 次側管路 152 も蛇腹部 160 により、軸部材 110 に合わせて高さ方向 H に伸縮する。

30

【0058】

以上から、フィルタ駆動ユニット 200 がこのような構成を有していることにより、軸部材 110 の上端部 110t が、図 5 に示すように第 1 の高さ T1 に位置する、または図 6 に示すように第 2 の高さ T2 に位置するよう、軸部材 110 を高さ方向 H に伸縮させ、各関節部 105a、105c に対して各アーム部 105b、105d を方向 P に回動させることにより、フィルタ部材 100 を、後述する所望の位置に、給水ホース 115 を着脱することなく移動させることができる。

【0059】

次に、このように構成された本実施の形態の作用を、上述した図 3 ~ 図 7 及び図 8 ~ 10 を用いて説明する。図 8 は、図 3 に示す状態から、装置本体の左側面側において、軸部材を、上端部が第 2 の高さに位置するまで伸張させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図である。

40

【0060】

また、図 9 は、図 8 に示す状態から移動用アーム部材により、フィルタ部材を装置本体の右側面側に移動させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図、図 10 は、図 9 に示す状態から、軸部材を、上端部が第 1 の高さに位置するまで収縮させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図である。

【0061】

先ず、フィルタ部材 100 を装置本体 2 の左側側面 2s1 側に位置させたい場合は、図

50

3、図4に示すように、アーム部105bが装置本体2の背面2h側に沿うよう、移動用アーム部材105の関節部105a、105cに対し、アーム部105bを方向Pに回転させ、さらに、アーム部105dが装置本体2の左側側面2s1に沿うよう、関節部105cに対し、アーム部105dを方向Pに回転させた後、軸部材110を、上端部110tが第1の高さT1に位置するまで収縮させる。その結果、フィルタ部材100は、図3に示すように、装置本体2の左側側面2s1に対向するよう位置する。

【0062】

次いで、フィルタ部材100を装置本体2の右側側面2sr側に位置させたい場合は、図4に示すように、フィルタ部材100が装置本体2の左側側面2s1側に対向している状態で、軸部材110を、上端部110tが第2の高さT2に位置するまで伸張させる。この際、図6に示すように、2次側管路152の軸部材110内に挿通された蛇腹部160も、軸部材110とともに、高さ方向Hに伸張する。

10

【0063】

また、伸張後、図6に示すように、軸部材110の高さ方向Hの下端部に形成されたストップ溝110mに、左右方向Mにおいて、バネ133により軸部材110に対して押し付けられたボール132が嵌入される。このことにより、軸部材110の上端部110tが第2の高さT2に位置するよう軸部材110が固定される。

【0064】

その後、図8に示す状態から、図9に示すように、関節部105aに対し、アーム部105bを方向Pに回転させるとともに、関節部105cに対し、アーム部105dを方向Pに回転させることにより、軸部材110の上端部110tの第2の高さT2を維持したまま、アーム部105bを装置本体2の背面2h側に沿わせるとともに、アーム部105dを、装置本体2の右側側面2sr側に沿わせる。その結果、フィルタ部材100は、トップカバー3の上方を、左右方向Mにおいて、左側側面2s1側から右側側面2sr側に移動する。

20

【0065】

尚、上述したように、第2の高さT2とは、後述するフィルタ部材100が、移動用アーム部材105により、洗浄消毒装置1の上方を移動自在な高さ、即ち、フィルタ部材100が、閉じられたトップカバー3に非接触な高さであることから、フィルタ部材100の左右方向Mにおける移動に伴い、フィルタ部材100がトップカバー3に接触することがない。

30

【0066】

また、この図9に示す状態においては、軸部材110のストップ溝110mに対し、ボール132は、嵌入したままである。

【0067】

最後に、図10に示すように、図9に示す状態から軸部材110を、上端部110tが第1の高さT1に位置するよう収縮させることにより、フィルタ部材100は、装置本体2の右側側面2srに対向するよう位置する。この際、図5に示すように、2次側管路152の軸部材110内に挿通された蛇腹部160も、軸部材110とともに、高さ方向Hに収縮する。また、軸部材110のストップ溝110mから、ボール132が脱却される。

40

【0068】

このように、本実施の形態においては、装置本体2の背面側に、軸部材110と、移動用アーム部材105と、フィルタ部材100とを具備するフィルタ駆動ユニット200が設けられていると示した。

【0069】

また、本実施の形態においては、軸部材110内及び移動用アーム部材105内に、水道蛇口120から供給された水道水を、フィルタ部材100へと供給する1次側管路151と、フィルタ部材100により濾過された水道水を、装置本体2内へと供給する2次側管路152とが設けられていると示した。

50

【 0 0 7 0 】

このことによれば、装置本体 2 の外表面における側面にフィルタ部材 1 0 0 を設ける場合において、軸部材 1 1 0 を、高さ方向 H において、上端部 1 1 0 t がそれぞれ第 1 の高さ T 1、第 2 の高さ T 2 に位置するよう伸張収縮させるとともに、移動用アーム部材 1 0 5 の各関節部 1 0 5 a、1 0 5 c に対し、各アーム部 1 0 5 b、1 0 5 d を、トップカバー 3 の上面 3 j に平行な方向 P に回動させることのみで、フィルタ部材 1 0 0 に対して、給水ホース 1 1 5 を脱却しなくとも、フィルタ部材 1 0 0 を、装置本体 2 の左側側面 2 s l または右側側面 2 s r に対向する位置、もしくは、洗浄消毒装置 1 の上方や、洗浄消毒装置 1 から離間した作業者の所望の位置に移動させることができる。

【 0 0 7 1 】

よって、装置本体 2 の外表面における側面にフィルタ部材 1 0 0 を設ける場合において、フィルタ部材 1 0 0 の固定位置を、作業者の所望の位置に容易に可変することができる構成を具備する洗浄消毒装置 1 を提供することができる。

【 0 0 7 2 】

尚、以下、変形例を示す。本実施の形態においては、移動用アーム部材 1 0 5 は、関節部 1 0 5 a と、アーム部 1 0 5 b と、関節部 1 0 5 c と、アーム部 1 0 5 d と、フィルタ部材固定部 1 0 5 t とを具備する、多関節アームから構成されていると示した。

【 0 0 7 3 】

これに限らず、フィルタ部材 1 0 0 を、装置本体 2 の左側側面 2 s l または右側側面 2 s r に対向するよう位置させた際、装置本体 2 から外方へのアーム部の食み出しを無視すれば、移動用アーム部材は、1 つの関節部と、1 つのアーム部と、1 つのフィルタ部材固定部とから構成される 1 関節アームから構成されていても構わないということは勿論である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 4 】

【 図 1 】 本実施の形態を示す洗浄消毒装置の斜視図。

【 図 2 】 図 1 の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を示す洗浄消毒装置の斜視図。

【 図 3 】 図 1 の洗浄消毒装置を、前面側左斜め上方から概略的にみて示す斜視図。

【 図 4 】 図 3 の洗浄消毒装置の左側面図。

【 図 5 】 図 4 の洗浄消毒装置におけるフィルタ駆動ユニットの内部を示す図。

【 図 6 】 図 5 の洗浄消毒装置における軸部材の上端部が第 2 の高さに位置している状態を、フィルタ駆動ユニットの内部とともに示す図。

【 図 7 】 図 3 ~ 図 6 の移動用アーム部材のアーム部の移動方向を拡大して示す図。

【 図 8 】 図 3 に示す状態から、装置本体の左側面側において、軸部材を、上端部が第 2 の高さに位置するまで伸張させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図。

【 図 9 】 図 8 に示す状態から移動用アーム部材により、フィルタ部材を装置本体の右側面側に移動させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図。

【 図 1 0 】 図 9 に示す状態から、軸部材を、上端部が第 1 の高さに位置するまで収縮させた状態を概略的に示す洗浄消毒装置の斜視図。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

1 ... 洗浄消毒装置（内視鏡洗浄消毒装置）

2 ... 装置本体

2 h ... 背面側

2 s l ... 左側側面

2 s r ... 右側側面

2 z ... 前面側

3 j ... トップカバー上面（平面）

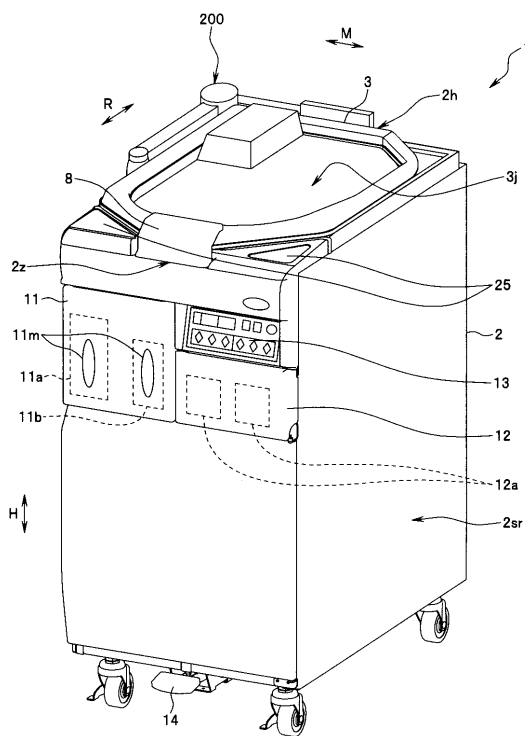
1 3 ... サブ操作パネル

- 2 5 ... メイン操作パネル
 1 0 0 ... フィルタ部材
 1 0 5 ... 移動用アーム部材
 1 0 5 a ... 関節部
 1 0 5 b ... アーム部
 1 0 5 c ... 関節部
 1 0 5 d ... アーム部
 1 1 0 ... 軸部材
 1 1 0 m ... ストップ溝 (固定機構)
 1 1 0 t ... 上端部
 1 2 0 ... 水道蛇口 (液体供給源)
 1 3 0 ... 保持部材
 1 3 4 ... ストップ機構 (固定機構)
 1 5 1 ... 1 次側管路
 1 5 2 ... 2 次側管路
 2 5 0 ... 内視鏡
 M ... 左右方向
 H ... 高さ方向
 P ... 平面に平行な方向
 R ... 前後方向
 T 1 ... 第 1 の高さ
 T 2 ... 第 2 の高さ

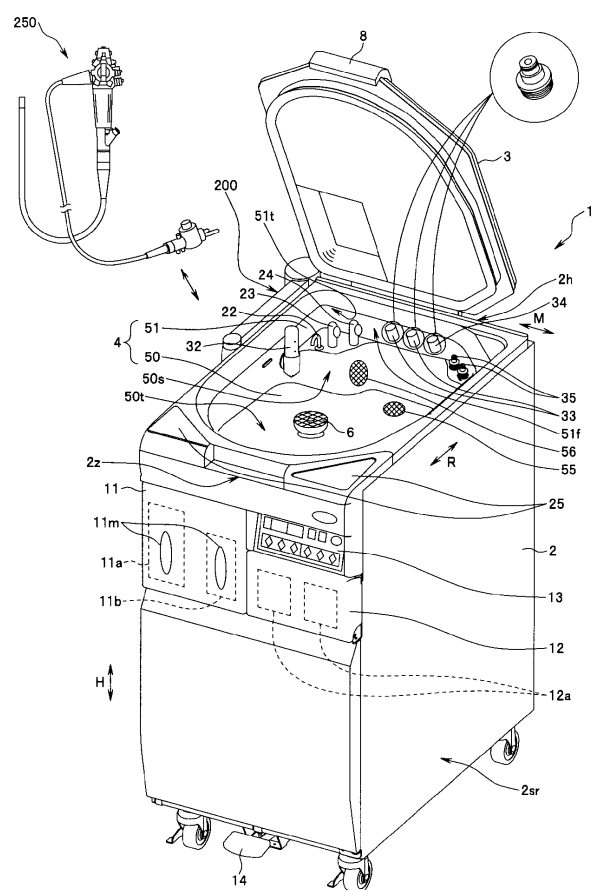
10

20

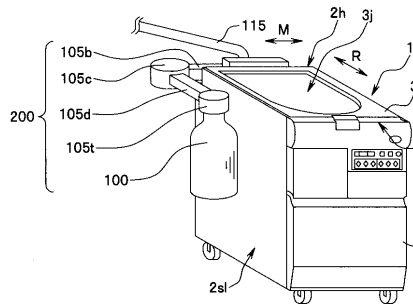
【 図 1 】



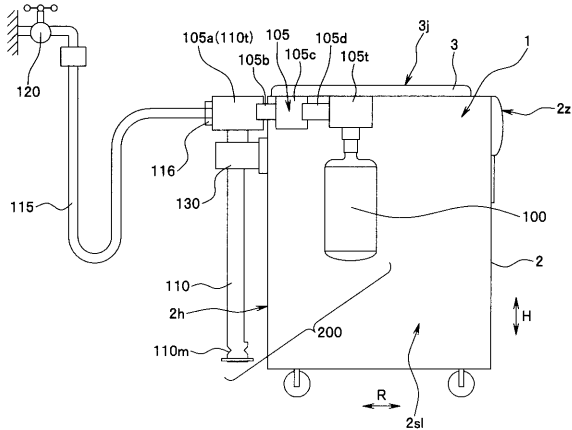
【 図 2 】



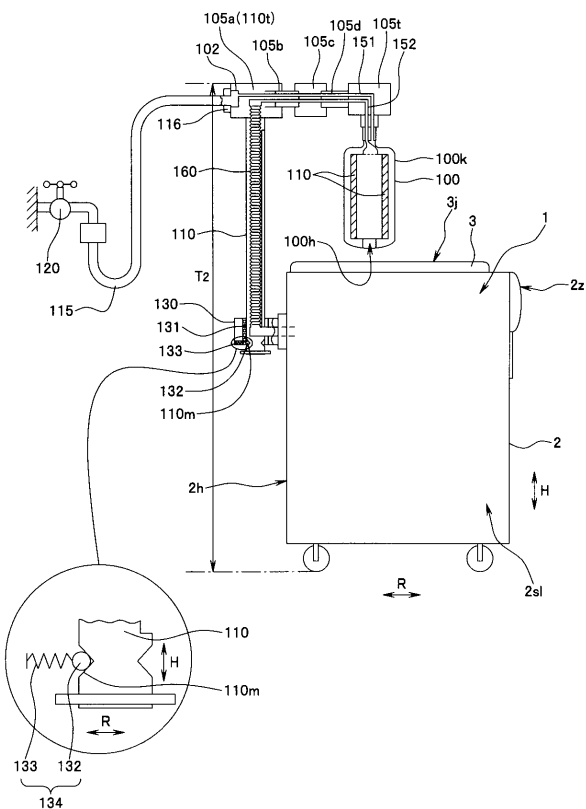
【図 3】



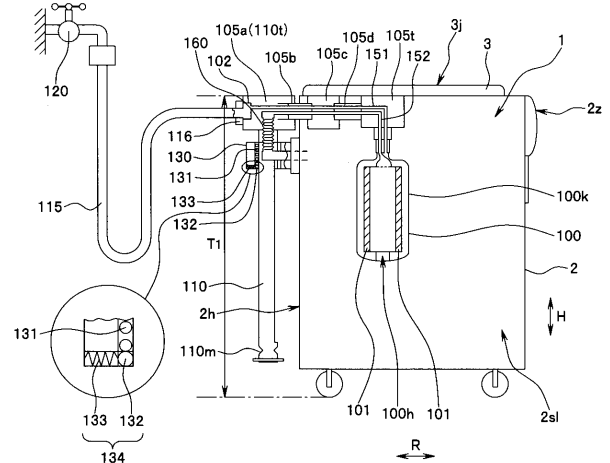
【図 4】



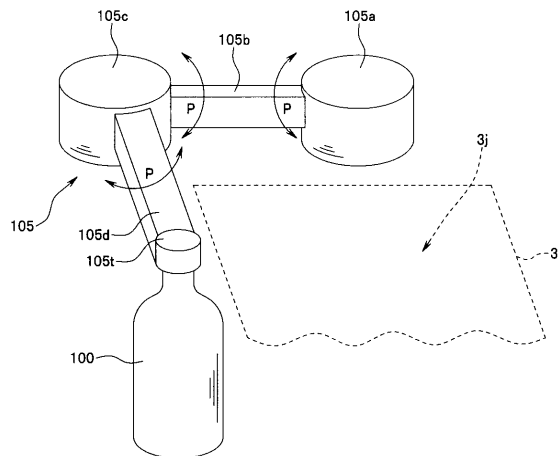
【図 6】



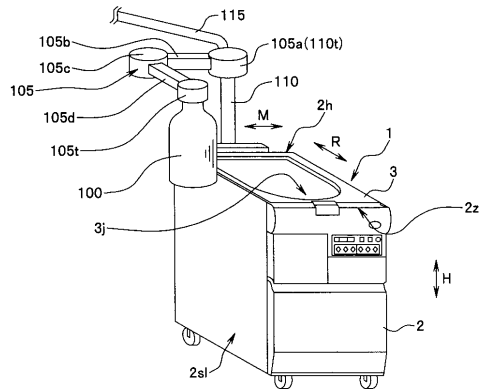
【図 5】



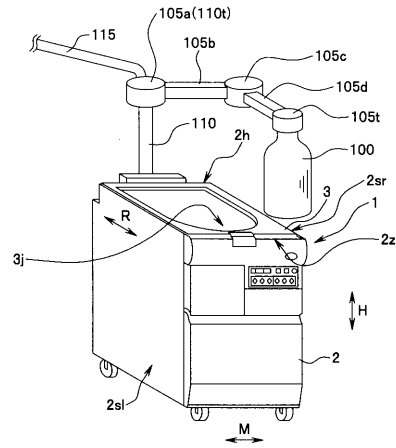
【図 7】



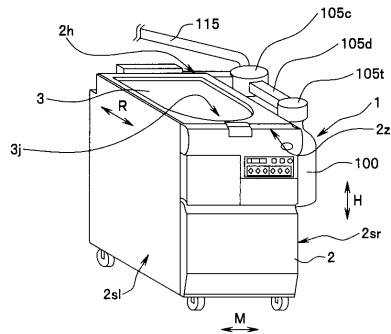
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 信太郎

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 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 川瀬 貴彦

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 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) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG07 GG09

专利名称(译)	内窥镜清洗和消毒设备		
公开(公告)号	JP2009100939A	公开(公告)日	2009-05-14
申请号	JP2007275607	申请日	2007-10-23
[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	鈴木英理 大西秀人 小川晶久 鈴木信太郎 川瀬貴彦		
发明人	鈴木 英理 大西 秀人 小川 晶久 鈴木 信太郎 川瀬 貴彦		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG07 4C061/GG09 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG07 4C161/GG09		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜清洗和消毒设备，其具有当在外表面上的侧面上设置供水过滤器时能够容易地将供水过滤器的固定位置改变到操作者所希望的位置的构造。装置主体。ZSOLUTION：内窥镜清洗和消毒设备包括：轴构件110，其设置成在设备主体2的高度方向H上在面向正面2z侧的背面2h侧自由伸展和收缩在设备主体2中设置有操作面板；用于移动的臂构件105，其一端在轴构件110的高度方向H上连接到上端部110t，以便在平行于与高度方向H正交的平面的方向上自由转动；过滤器构件100可自由地安装到臂构件105的另一端并可从臂构件105的另一端拆卸，用于过滤供给装置主体2的自来水。

