

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第5249480号
(P5249480)

(45) 発行日 平成25年7月31日 (2013. 7. 31)

(24) 登録日 平成25年4月19日 (2013. 4. 19)

(51) Int. Cl.

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

F 1

A 6 1 B 1/12

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2013-505657 (P2013-505657)	(73) 特許権者	304050923
(86) (22) 出願日	平成24年5月14日 (2012. 5. 14)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2012/062319		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
審査請求日	平成25年2月6日 (2013. 2. 6)	(74) 代理人	100076233
(31) 優先権主張番号	特願2011-174279 (P2011-174279)		弁理士 伊藤 進
(32) 優先日	平成23年8月9日 (2011. 8. 9)	(74) 代理人	100101661
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 長谷川 靖
早期審査対象出願		(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(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	小林 健一
			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) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の内視鏡を収納可能な洗浄槽と、

前記洗浄槽内に設けられ、前記洗浄槽内に収納されてセットされる前記複数の内視鏡の位置を規定する位置規定部と、

前記洗浄槽内に設けられ、かつひとつの内視鏡が前記位置規定部により位置が規定されて前記洗浄槽内にセットされた状態において、前記ひとつの内視鏡によって覆われずに前記洗浄槽の上側に向かって露出している部位に配設された内視鏡情報読み取り部と、

前記露出している部位に配置された、前記複数の内視鏡の付属品を収容して洗浄する付属品洗浄部と、

を有し、

前記内視鏡情報読み取り部は、前記付属品洗浄部に設けられていることを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 2】

前記露出している部位は、前記位置規定部により位置が規定されて前記洗浄槽内にセットされた前記複数の内視鏡によっても覆われずに前記洗浄槽の上側に向かって露出している部位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】

前記付属品洗浄部は、前記洗浄槽に対して、着脱可能な付属品洗浄ケース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。

10

20

【請求項 4】

前記内視鏡情報読み取り部は、無線により各内視鏡の情報を読み取るためのアンテナを有し、

前記アンテナは、前記付属品洗浄ケースの上側に設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 5】

前記アンテナは、前記付属品洗浄ケースの前記上側の縁部の内部に、又は前記上側に設けられた樹脂部材内に設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 6】

前記付属品洗浄部は、前記付属品を収容する凹部を有し、

前記内視鏡情報読み取り部は、前記凹部を囲む突出部の頂部に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 7】

前記内視鏡情報読み取り部は、無線により各内視鏡の情報を読み取るためのアンテナが埋め込まれた樹脂製部材であ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】

前記位置規定部は、前記洗浄槽に対して着脱可能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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡洗浄消毒装置に関し、特に、洗浄消毒される内視鏡の情報を読み取ることができ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。医療分野において用いられる内視鏡は、細長い挿入部を体内に挿入することによって、体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。

【0003】

医療分野の内視鏡は、特に検査及び治療を目的として体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。

【0004】

洗浄消毒装置を用いれば、内視鏡を洗浄消毒装置の洗浄消毒槽内にセットするだけで、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、吸引管路、処置具挿通管路等の複数の管路内に対しても洗浄液及び消毒液が供給されることにより、内視鏡内の各管路の内部も、洗浄され、消毒液により消毒される。

【0005】

内視鏡の洗浄消毒処理の管理、例えば、消毒の履歴管理、のために、洗浄消毒装置には、内視鏡の情報、例えば内視鏡の種類の情報、を読み取る内視鏡情報読み取り部が設けられている。例えば、内視鏡情報読み取り部は、装置本体の上部パネルに設けられる。

【0006】

また、日本特開 2010 - 63610 号公報に開示されているように、洗浄槽内に内視鏡情報読み取り部が設けられ、洗浄槽内にセットされた内視鏡の情報を読み取れる装置も、提案されている。

【 0 0 0 7 】

しかし、装置本体の上部パネルに内視鏡情報読み取り部が設けられた場合、作業者が、使用済みの内視鏡を、内視鏡情報読み取り部に近付けて、内視鏡情報を内視鏡情報読み取り部に読み取らせてから、洗浄槽に内視鏡をセットするという作業手順を取ることになる。内視鏡は、細長い挿入部を有するため、作業者は、細長い挿入部を纏めて持ちながら、内視鏡を内視鏡情報読み取り部に近接させなければならないので、内視鏡の一部が、装置本体の表面に触れてしまう虞もある。洗浄消毒されていない内視鏡が触れることによって、装置本体の外表面が汚染されることは好ましくない。

【 0 0 0 8 】

また、内視鏡情報読み取り部が洗浄槽内に設けられた洗浄消毒装置の場合、複数の内視鏡を収納して洗浄等を行う場合、洗浄槽内に既にセットされた内視鏡が邪魔になって、2本目以降の内視鏡情報の読み取りが行えない場合が生じるという問題がある。

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明は、複数の内視鏡をセット可能で、既にセットされた内視鏡が邪魔にならずに、他の内視鏡の情報を確実に読み取ることが可能な内視鏡洗浄消毒装置を提供することを目的とする。

【 発明の開示 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置は、複数の内視鏡を収納可能な洗浄槽と、前記洗浄槽内に設けられ、前記洗浄槽内に収納されてセットされる前記複数の内視鏡の位置を規定する位置規定部と、前記洗浄槽内に設けられ、かつひとつの内視鏡が前記位置規定部により位置が規定されて前記洗浄槽内にセットされた状態において、前記ひとつの内視鏡によって覆われずに前記洗浄槽の上側に向かって露出している部位に配設された内視鏡情報読み取り部と、前記露出している部位に配置された、前記複数の内視鏡の付属品を収容して洗浄する付属品洗浄部と、を有し、前記内視鏡情報読み取り部は、前記付属品洗浄部に設けられている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係わる洗浄消毒装置の斜視図である。

【 図 2 】 本発明の実施の形態に係わる、2本の内視鏡を洗浄槽4内に収容してセットしたときの洗浄消毒装置1の平面図である。

【 図 3 】 本発明の実施の形態に係わる、2本の内視鏡を洗浄槽4内に収容してセットしたときの洗浄消毒装置1の上面部の前方から見た斜視図である。

【 図 4 】 本発明の実施の形態に係わる、内視鏡情報読み取り部64が設けられる洗浄ケース6の構成を説明するための断面図である。

【 図 5 】 本発明の実施の形態の変形例に係る、フィルム状の樹脂部材間にアンテナ65を挟んで形成した内視鏡情報読み取り部の構成を示す部分断面図である。

【 図 6 】 本発明の実施の形態の変形例に係る、付属品を収容する凹部を洗浄槽4の一部により構成し、その凹部を有する付属品洗浄部に内視鏡情報読み取り部を設けた例を説明するための図である。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

(洗浄消毒装置の全体構成)

図1は、本発明の実施の形態に係わる洗浄消毒装置の斜視図である。図1は、洗浄消毒装置のトップカバーが開かれて、洗浄消毒槽1に内視鏡100が収納可能な状態を示している。

【 0 0 1 3 】

図1に示すように、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

10

20

30

40

50

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 3 とにより、主要部が構成されている。

【 0 0 1 4 】

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、トップカバー 3 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、装置本体 2 に固定される構成となっている。洗浄すべき複数の内視鏡 1 0 0 は、装置本体 2 の上部の洗浄消毒槽（以下、洗浄槽という）4 内に収容されて、洗浄及び消毒される。内視鏡 1 0 0 は、通常、操作部 1 0 1、ユニバーサルコード 1 0 2、コネクタ 1 0 3 及び挿入部 1 0 4 を具備する。

【 0 0 1 5 】

10

装置本体 2 の内部には、洗浄液、消毒液などの各種液体を貯蔵する各種タンク、各種タンクから各種液体を洗浄槽 4 及び内視鏡 1 0 0 の内部の管路へ供給するための各種ポンプ、洗浄消毒工程の各工程に応じて各種ポンプ及び各種弁を制御する制御部、等々が搭載されている。制御部は、内視鏡 1 0 0 の情報を読み取る内視鏡情報読み取り部も制御する。

【 0 0 1 6 】

また、装置本体 2 の上面の、例えば作業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、及び液晶表示器等の表示器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 1 7 】

さらに、装置本体 2 の上面の、例えば作業者が近接する前面側の左端寄りに、作業者の識別情報（以下、ユーザ ID）を読み取るユーザ ID 読み取り部 2 6 が設けられている。ユーザ ID 読み取り部 2 6 は、ユーザがユーザ自身の ID カードを近付けることによって、ユーザの ID を読み取る。読み取られたユーザ ID は、内視鏡の洗浄消毒処理の管理のために利用される。

20

【 0 0 1 8 】

また、装置本体 2 の上面であって、作業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、図示しない水道蛇口に接続された給水ホース 3 1 a（図 2 参照）が接続される給水ホース接続口 3 1 が配設されている。

【 0 0 1 9 】

洗浄槽 4 は、装置本体 2 の上面の略中央部に設けられ、複数の内視鏡 1 0 0 が収納可能である。洗浄槽 4 は、ステンレス製である。洗浄槽 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。

30

【 0 0 2 0 】

内視鏡 1 0 0 の洗浄消毒を行う際、内視鏡 1 0 0 の各部が保持網 1 1 1（図 2）に係止されるようにして、内視鏡 1 0 0 は、槽本体 5 0 に収納され、セットされる。槽本体 5 0 の底面 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、消毒液等の液体を槽本体 5 0 から排水するための排水口 5 5 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

また、槽本体 5 0 の内周壁の側面 5 0 s には、槽本体 5 0 に供給された水、洗浄液、消毒液等を、後述する手段を介して内視鏡 1 0 0 の内部に具備された各管路に供給するための、または槽本体 5 0 に供給された洗浄液、水、消毒液等を、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 から槽本体 5 0 に再度供給するための、循環口 5 6 が設けられている。

40

【 0 0 2 2 】

洗浄槽 4 の槽本体 5 0 には、さらに、図示しない超音波振動子及びヒータが配設されている。この超音波振動子は、洗浄槽 4 に貯留される洗浄水、或いは水道水に振動を与えて、内視鏡 1 0 0 の外表面を超音波洗浄する、或いは濯ぐものである。また、ヒータは、洗浄槽 4 内に貯留される消毒液、水道水等を所定の温度に加温するためのものである。

【 0 0 2 3 】

槽本体 5 0 の底面 5 0 t の略中央部に、付属品洗浄ケース（以下、洗浄ケースという）

50

6 が着脱可能に配設されている。洗浄ケース 6 には、内視鏡 100 の各スコープスイッチ等のボタン類、内視鏡 100 に併設されている取り外し可能な部品、等の内視鏡の附属品が収容され、各付属品は、内視鏡 100 と一緒に洗浄、消毒される。すなわち、洗浄ケース 6 は、内視鏡の付属品を洗浄する付属品洗浄部を構成する。洗浄ケース 6 の上面は、格子状の網を有する蓋 66 (図 4) が着脱自在に設けられており、蓋 66 の開閉により、洗浄する付属品の収納及び取り出しが可能となっている。

【0024】

さらに、洗浄ケース 6 の上面には、洗浄消毒される内視鏡の情報、例えば内視鏡の種類情報、を読み取るための内視鏡情報読み取り部 64 が設けられている。例えば、内視鏡 100 の操作部 101 に、RFID (Radio Frequency Identification System) 用の IC タグ、すなわち RFID タグ、が埋め込まれている。内視鏡情報読み取り部 64 は、作業者が操作部 101 を内視鏡情報読み取り部 64 に近付けると、その RFID タグと無線により通信して、内視鏡 100 の情報を読み取るためのアンテナを含んでいる。

10

【0025】

槽本体 50 の側面 50s に、槽本体 50 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。

テラス部 51 のテラス面 51t および面 51f 以外の面、即ち槽本体 50 の底面 50t と平行な面に、洗剤タンクから、後述する洗剤用ポンプにより洗浄剤を洗浄槽 4 へ供給するための洗剤ノズル 22、及び、薬液タンクから、薬液ポンプにより、消毒液を洗浄槽 4 へ供給するための消毒液ノズル 23 が配設されている。

20

【0026】

さらに、テラス部 51 の槽本体 50 の底面 50t と平行な面に、洗浄槽 4 へ給水するための、または槽本体 50 の循環口 56 から吸引した洗浄液、水、消毒液等を、再度洗浄槽 4 へ供給するための給水循環ノズル 24 が配設されている。

【0027】

また、テラス部 51 のテラス面 51t の作業者近接位置 4k に対向する側の面 51f に、内視鏡 100 の内部に具備された複数の管路に、水、洗浄液、アルコール、消毒液、またはエア等を供給するための、複数の、ここでは 4 つの、ポート 33 と、漏水検知用ポート 35 とが配設されている。4 つのポート 33 は、内視鏡 100 内の各種管路、例えば吸引管路、副送水管路、送気送水管路、鉗子口等に、洗浄液などを供給するためにコネクタ部である。

30

【0028】

4 つポート 33 には、内視鏡洗浄消毒装置用接続チューブ (以下、洗浄用接続チューブという) 115 (図 2, 図 3) の一端が接続されており、洗浄用接続チューブ 115 の他端は、操作部 101 と挿入部 104 とユニバーサルコード 102 とコネクタ 103 とを具備する内視鏡 100 の対応する口金 110A から 110D に接続されている。

【0029】

口金 110A は、吸引管路用であり、口金 110B は、送気送水管路用であり、口金 110C は、鉗子口用であり、口金 110D は、副送水管路用であり、各口金は、内視鏡 100 内の各種管路に連通している。

40

【0030】

図 2 は、2 本の内視鏡を洗浄槽 4 内に収容してセットしたときの洗浄消毒装置 1 の平面図である。図 3 は、2 本の内視鏡を洗浄槽 4 内に収容してセットしたときの洗浄消毒装置 1 の上面部の前方から見た斜視図である。ここでは、2 本の内視鏡 100A、100B が、洗浄槽 4 内にセットされ、各ポート 33 は、2 本の内視鏡 100A、100B の各種管路の口金と、洗浄用接続チューブ 115 を介して接続される。なお、図 2 は、洗浄消毒チューブ 115 が各内視鏡 100A、100B の吸引管路の口金 110A と鉗子口の口金 110C に接続されている状態を示し、図 3 は、漏水検知用チューブ 116 が 2 本の内視鏡のコネクタ 103 に取り付けられた防水キャップ 117 に付いている漏水検知用コネクタ 118 に接続されている状態を示している。

50

【 0 0 3 1 】

2本の内視鏡100A、100Bは、図2に示すように、洗浄槽4に対して着脱可能な保持網111を利用して、洗浄槽4内にセットされる。保持網111は、金属製の棒部材を折り曲げて形成された保持部材であり、洗浄槽4上に載置される。内視鏡100A、100Bを、保持網111の、折り曲げられて形成された凹凸部に引っかけるようにして収容すると、内視鏡100A、100Bと洗浄槽4との間、及び2つの内視鏡100Aと100Bとの間に、隙間が形成され、かつ2つの内視鏡100Aと100Bは、洗浄槽4内に所定の位置あるいは姿勢によって収納される。その結果、内視鏡100Aと100B同士が強く密着して接触する部分がなくなるので、内視鏡100Aと100Bの外表面の全面に亘って、消毒液等が触れて、洗浄消毒のされない部分がない。

10

すなわち、保持網111は、洗浄槽4内に収納されてセットされる2つの内視鏡の各部の位置あるいは姿勢を規定する位置規定部を構成する。

【 0 0 3 2 】

なお、保持網111は、洗浄槽4に着脱可能となっていてよいし、洗浄槽に固定されていてもよい。さらになお、洗浄槽4の底面、側面などに設けられた複数の突起部によって、位置規定部を構成するようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

(洗浄ケース6と内視鏡情報読み取り部64の構成)

図4は、内視鏡情報読み取り部64が設けられる洗浄ケース6の構成を説明するための断面図である。洗浄ケース6は、洗浄槽4の槽本体50に対して、着脱可能に固定されている。固定部材61が、洗浄槽4に固定されており、洗浄ケース6は、固定部材61に対して着脱可能となっている。洗浄ケース6は、ステンレス製である。

20

【 0 0 3 4 】

槽本体50の底面50tの略中央部に配置された洗浄ケース6は、カップ形状を有しており、固定部材61に螺合して固定されており、作業者は、洗浄ケース6を把持して回転させることによって、洗浄ケース6を洗浄槽4から取り外すあるいは取り付けることができる。なお、洗浄ケース6と固定部材61は、螺合させず単純な嵌合で取り付けようにしてもよい。また、固定部材61と槽本体50の間には、液体が漏れ出さないようにシール材(図示せず)によりシールされている。

【 0 0 3 5 】

洗浄ケース6の底部には、開口62が設けられており、開口62は、固定部材61に設けられた管路63を介して、装置本体2内のケース用管路と連通している。ケース用管路からは、装置本体2の内部のポンプから消毒液などの液体が供給され、固定部材61の開口62から、洗浄ケース6内に液体が噴出する。図4において、点線で示すように、洗浄ケース6内に供給された液体は、収納された付属品にぶつかって攪拌され、内視鏡の付属品の洗浄消毒が行われる。洗浄ケース6内に噴出した液体は、攪拌されながらその一部は蓋66格子状の網部66aの孔から洗浄槽4内に放出されていく。

30

【 0 0 3 6 】

カップ状の洗浄ケース6の上側の縁部6aには、内視鏡情報読み取り部64が設けられている。内視鏡情報読み取り部64は、円環状の硬質な樹脂製の部材であり、内部にRFID用のアンテナ65の導線が埋め込まれている。樹脂は、例えば、ポリプロピレンなどである。アンテナ65を構成する導電性部材は、洗浄ケース6を上面から平面視したときに、円環状の内視鏡情報読み取り部64に沿って、一筆書きの渦巻き状の多重円を描くように、あるいは一筆書きで多重の円弧を描くように、配置される。

40

洗浄ケース6は、ステンレスの金属であるので、洗浄槽4の底部に設けられた超音波振動子による超音波洗浄力が低下しない。

【 0 0 3 7 】

洗浄ケース6の上側の縁部6aには、円環状の凸部6a1が形成されており、内視鏡情報読み取り部64の下側には、突部6a1に嵌合するように円環状の凹部64bが形成されている。凸部6a1と凹部64bとを嵌合させ接着剤等により、内視鏡情報読み取り部

50

6 4 は、洗浄ケース 6 に固定されている。

【 0 0 3 8 】

蓋 6 6 が、円環状の内視鏡情報読み取り部 6 4 の内周側に着脱可能に、嵌るようになっている。蓋 6 6 は、上側から見ると、図 2 に示すように、円形であり、円形の枠の内側に、格子状の網部 6 6 a を有している。なお、図 3 に示すように、蓋 6 6 には、把持部 6 6 a 1 が設けられており、蓋 6 6 は、紛失防止用の鎖 6 6 b により洗浄ケース 6 と連結されている。

【 0 0 3 9 】

アンテナ 6 5 に接続された配線ケーブル 6 5 a は、絶縁部材により被覆された複数本の導線を含み、コネクタ 6 4 a により、洗浄槽 4 の底部に設けられたコネクタ 6 7 に接続されている。コネクタ 6 4 a と 6 7 との接続部分は、図示しないシール部材によりシールされている。アンテナ 6 5 の配線ケーブル 6 5 a の導線は、R F I D 用の通信回路に接続されている。

10

なお、固定部材 6 1 に配線を設け、アンテナ 6 5 の配線 6 5 a は、コネクタ 6 7 ではなく、固定部材 6 1 の一部を介して、通信回路に接続するようにしてもよい。

【 0 0 4 0 】

図 2 及び図 3 に示すように、内視鏡情報読み取り部 6 4 は、保持網 1 1 1 によって位置が規定されて 2 つの内視鏡 1 0 0 A 及び 1 0 0 B が洗浄槽 4 内にセットされた状態において、2 つの内視鏡 1 0 0 A 及び 1 0 0 B によって覆われておらず、洗浄槽 4 の上側に向かって露出している洗浄ケース 6 の部位に配設されている。言い換えると、内視鏡の付属品を洗浄する洗浄ケース 6 が配置される部位は、複数の内視鏡が洗浄槽 4 内にセットされても、洗浄槽 4 の上側に向かって露出している部位であり、洗浄槽 4 内のその部位に、内視鏡情報読み取り部 6 4 が配設されている。

20

【 0 0 4 1 】

また、図 2 及び図 3 に示すように、位置規定部である保持網 1 1 1 によって、複数の（図 2 , 図 3 では 2 つの）内視鏡が洗浄槽 4 の中央部を取り巻くように配置され、洗浄槽 4 の上側に向かって露出している部位は、その中央部に存在し、かつ、洗浄槽 4 の底面から離れた上側に存在する。その中央部に配置された洗浄ケース 6 に、内視鏡情報読み取り部 6 4 が設けられている。

【 0 0 4 2 】

30

（作用）

次に、以上のような構成の洗浄消毒装置 1 の作用について説明する。

以下、2 本の内視鏡 1 0 0 A、1 0 0 B を洗浄消毒する場合について説明する。

作業者は、洗浄消毒装置 1 を使用するとき、メイン操作パネル 2 5 に対して、所定の起動操作をした後、自己の I D カードを、ユーザ I D 読み取り部 2 6 に近付けて、洗浄消毒装置 1 に自己の識別情報を読み取らせる。

【 0 0 4 3 】

そして、使用済みの内視鏡 1 0 0 A を洗浄消毒装置 1 にセットするが、最初に、内視鏡 1 0 0 A の R F I D タグを内蔵する部分、ここでは、操作部 1 0 1 を、洗浄槽 4 の中央部に設けられた内視鏡情報読み取り部 6 4 に近付ける。

40

【 0 0 4 4 】

内視鏡情報読み取り部 6 4 は、内視鏡 1 0 0 A の R F I D タグと通信して、内視鏡 1 0 0 A の情報、例えば種類情報、を読み取ることができる。読み取られた内視鏡の情報は、装置本体 2 内の図示しない制御部に供給される。なお、内視鏡 1 0 0 A の情報が内視鏡情報読み取り部 6 4 によって読み取られたことを、作業者に知らせるために、洗浄消毒装置 1 の制御部は、スピーカから所定の音を発したり、メイン操作パネル 2 5 の表示部に読み取り成功を示す表示をしたり、発音あるいは表示もしくは両方を行う制御をしてもよい。

【 0 0 4 5 】

作業者は、内視鏡 1 0 0 A の内視鏡の情報を読み取らせた後に、保持網 1 1 1 に内視鏡 1 0 0 A をセットする。上述したように、保持網 1 1 1 は、セットされる内視鏡 1 0 0 A

50

の各部の位置、あるいはセットされたときの姿勢を規定する。図 2 及び図 3 の場合、保持網 1 1 1 に内視鏡 1 0 0 A をセットすると、それぞれが細長い部分を有する挿入部 1 0 1 とユニバーサルケーブル 1 0 2 は、洗浄槽 4 の略中央に設けられた洗浄ケース 6 を取り巻くように、配置される。

従って、洗浄ケース 6 は、内視鏡 1 0 0 A が洗浄槽 4 にセットされた後においても、内視鏡 1 0 0 A によって覆われていない。

【 0 0 4 6 】

次に、作業者は、内視鏡 1 0 0 B の R F I D タグを内蔵する部分、ここでは、操作部 1 0 1 を、洗浄槽 4 の中央部に設けられた内視鏡情報読み取り部 6 4 に近付ける。このとき、内視鏡情報読み取り部 6 4 は、既にセットされた内視鏡 1 0 0 A の影になっておらず、作業者に対して露出しているため、作業者は、内視鏡 1 0 0 B の R F I D タグを含む操作部 1 0 1 を、内視鏡情報読み取り部 6 4 に近付けて、内視鏡 1 0 0 B の情報を洗浄消毒装置 1 に確実に読み取らせることができる。

10

【 0 0 4 7 】

言い換えれば、内視鏡情報読み取り部 6 4 は、内視鏡 1 0 0 A が保持網 1 1 1 により位置が規定されて洗浄槽 4 内にセットされた状態において、内視鏡 1 0 0 A によって覆われずに洗浄槽 4 の上側に向かって露出している部位に配設されているため、作業者は、次にセットする内視鏡 1 0 0 B の操作部 1 0 1 を内視鏡情報読み取り部 6 4 に近付けて内視鏡情報を読み取らせることができる。

【 0 0 4 8 】

20

従来であれば、内視鏡情報読み取り部が既にセットされた内視鏡の影になって、次にセットする内視鏡を、内視鏡情報読み取り部に近付けることができない場合があった。しかし、本実施の形態によれば、内視鏡情報読み取り部 6 4 は、洗浄槽 4 の略中央に配置された洗浄ケース 6 の上に設けられており、さらに保持網 1 1 1 によって、内視鏡は、洗浄槽 4 内にセットされるとき各部の位置又は姿勢が規定されている。よって、洗浄槽 4 内に既にセットされた内視鏡があっても、内視鏡情報読み取り部 6 4 は、そのセットされた内視鏡によって邪魔されずに、洗浄槽 4 から露出しているため、作業者は、次にセットする内視鏡を、その露出した位置に配置された内視鏡情報読み取り部 6 4 に近付けて、内視鏡の情報を確実に読み込ませることができる。

【 0 0 4 9 】

30

作業者は、内視鏡 1 0 0 A の内視鏡の情報の読み取りをさせた後に、内視鏡 1 0 0 B を保持網 1 1 1 にセットする。2 つの内視鏡 1 0 0 A 及び 1 0 0 B を洗浄槽 4 内にセットし、各内視鏡の内部の各管路を洗浄消毒するための洗浄用接続チューブ 1 1 5 を、ポート 3 3 と各口金に接続する。そして、作業者がトップカバー 3 を閉じて、メイン操作パネル 2 5 に所定の操作を行うと、洗浄消毒装置 1 は、洗浄消毒工程を開始する。

【 0 0 5 0 】

以上のように、上述した洗浄消毒装置によれば、複数の内視鏡をセット可能で、既にセット済みの内視鏡が邪魔にならずに、次の内視鏡の情報を確実に読み取ることが可能な内視鏡洗浄消毒装置を実現することができる。

また、洗浄ケース 6 は、装置本体 2 に対して着脱可能となっているため、内視鏡情報読み取り部 6 4 のアンテナ線の修理やメンテナンスも容易に行うことができる。

40

【 0 0 5 1 】

なお、内視鏡情報読み取り部 6 4 のアンテナ線の修理やメンテナンスも容易に行うことができるように、内視鏡情報読み取り部 6 4 を洗浄ケース 6 に対して着脱可能な構成にしてもよい。

【 0 0 5 2 】

さらになお、上述した内視鏡情報読み取り部 6 4 では、アンテナ 6 5 は硬質な樹脂製の円環状の中に埋め込まれているが、内視鏡情報読み取り部を、フィルム状の樹脂部材間にアンテナを挟むように形成してもよい。図 5 は、本実施の形態の変形例に係る、フィルム状の樹脂部材間にアンテナ 6 5 を挟んで形成した内視鏡情報読み取り部の構成を示す部分

50

断面図である。

【 0 0 5 3 】

図 5 に示すように、洗浄ケース 6 A の上部にフランジ部 6 A 1 を形成し、そのフランジ部 6 A 1 上に、フィルム状の樹脂部材 6 8 内にアンテナ 6 5 を設けた内視鏡情報読み取り部 6 4 A が接着剤などによって貼り付けられる。

このような構成の内視鏡情報読み取り部 6 4 A によっても、図 4 と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 5 4 】

さらになお、内視鏡情報読み取り部を、洗浄槽 4 の一部により構成された付属品洗浄部に設けるようにしてもよい。

図 6 は、本実施の形態の変形例に係る、付属品を収容する凹部を洗浄槽 4 の一部により構成し、その凹部を有する付属品洗浄部に内視鏡情報読み取り部を設けた例を説明するための図である。

【 0 0 5 5 】

図 6 に示すように、洗浄槽本体 5 0 の一部を、円筒状に突出させるように成形して、底面 5 0 t から円筒状に突出した突出部 7 1 によって囲まれた凹部 7 2 を、洗浄槽本体 5 0 に形成する。その結果、突出部 7 1 と凹部 7 2 が、上述した洗浄ケース 6 と同等の機能を有する付属品洗浄部を構成する。

【 0 0 5 6 】

円環状の突出部 7 1 の頂部 7 1 a は、円環状の内視鏡情報読み取り部 6 4 B を搭載する平面部 7 1 b を有する。図示しないシール部材により内視鏡読み取り部 6 4 B と平面部 7 1 b の間がシールされて、円環状の内視鏡読み取り部 6 4 B は、平面部 7 1 b 上に取り付けられる。

円環状の内視鏡情報読み取り部 6 4 B は、樹脂製部材であり、アンテナ 6 5 の導線が内部に埋め込まれている。

【 0 0 5 7 】

洗浄槽 4 を平面視したときに、円環状に見える平面部 7 1 b には、複数箇所に孔 7 1 c が設けられており、内視鏡情報読み取り部 6 4 B には、その孔 7 1 c に対応する位置に突起部 6 5 b が複数箇所設けられている。これらの孔 7 1 c と突起部 6 5 b とを嵌め合わせることで、内視鏡情報読み取り部 6 4 B を、円環状の突出部 7 1 の頂部 7 1 a に位置決めして取り付けることができる。また、その突起部 6 5 b から、アンテナ 6 5 の導線は引き出される。

【 0 0 5 8 】

従って、図 6 においても、内視鏡情報読み取り部 6 4 B は、既にセットされた内視鏡によって覆われておらず、洗浄槽 4 の上側に向かって露出している部位に配置された付属品洗浄部に設けられている。

【 0 0 5 9 】

よって、図 6 の構成による突出部 7 1 と凹部 7 2 は、図 4 の洗浄ケース 6 と同等の機能を有し、その凹部 7 2 の周囲の頂部 7 1 a に設けられた内視鏡情報読み取り部 6 4 B は、複数の内視鏡の情報を確実に読み取ることが可能である。

【 0 0 6 0 】

なお、図 6 の例においても、内視鏡情報読み取り部 6 4 B を、図 5 に示したフィルム状の樹脂部材間にアンテナ 6 5 を挟んで形成した内視鏡情報読み取り部 6 4 A に代えてもよい。

【 0 0 6 1 】

以上のように、上述した実施の形態及び各変形例によれば、複数の内視鏡をセット可能で、既にセット済みの内視鏡が邪魔にならずに、次の内視鏡の情報を確実に読み取ることが可能な内視鏡洗浄消毒装置を実現することができる。

【 0 0 6 2 】

特に、洗浄槽の略真ん中に配置された付属品を洗浄するための洗浄ケースの上に、内視

10

20

30

40

50

鏡情報読み取り部を設けたので、作業者は、セットする内視鏡の情報を読み取らせる動作を取りやすいので、作業効率が向上するというメリットと、装置本体を大きくしなくてもよいというメリットもある。

【 0 0 6 3 】

なお、上述した実施の形態及び各変形例では、内視鏡情報読み取り部は円環状であるが、円環状でなくてもよい。

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【 0 0 6 4 】

本出願は、２０１１年８月９日に日本国に出願された特願２０１１－１７４２７９号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

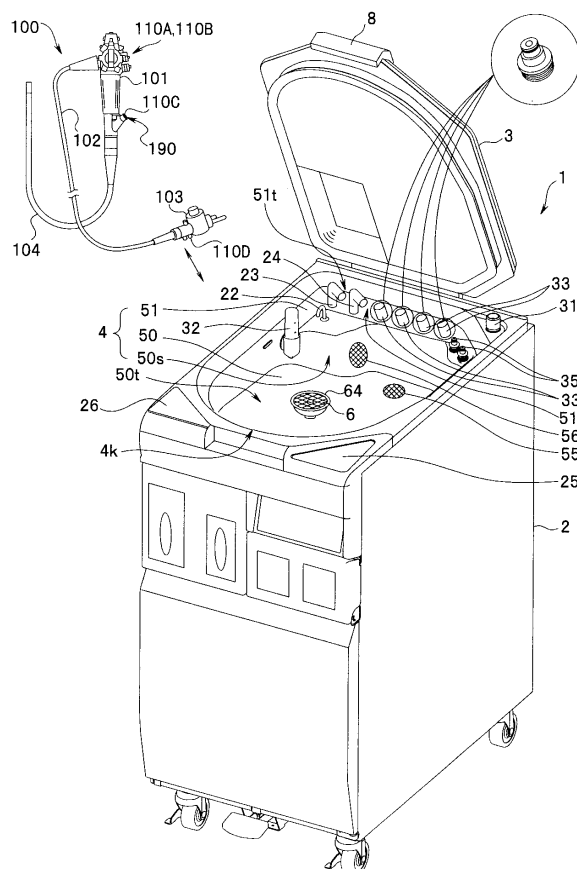
【要約】

内視鏡洗浄消毒装置 1 は、複数の内視鏡 100 を収納可能な洗浄槽 4 と、洗浄槽 4 内に設けられ、洗浄槽 4 内に収納されてセットされる複数の内視鏡 100 の位置を規定する保持網 111 と、内視鏡情報読み取り部 64 とを有する。内視鏡情報読み取り部 64 は、洗浄槽 4 内に設けられ、かつ一の内視鏡 100 A が保持網 111 により位置が規定されて洗浄槽 4 内にセットされた状態において、一の内視鏡 100 A によって覆われずに洗浄槽 4 の上側に向かって露出している部位に配設されている。

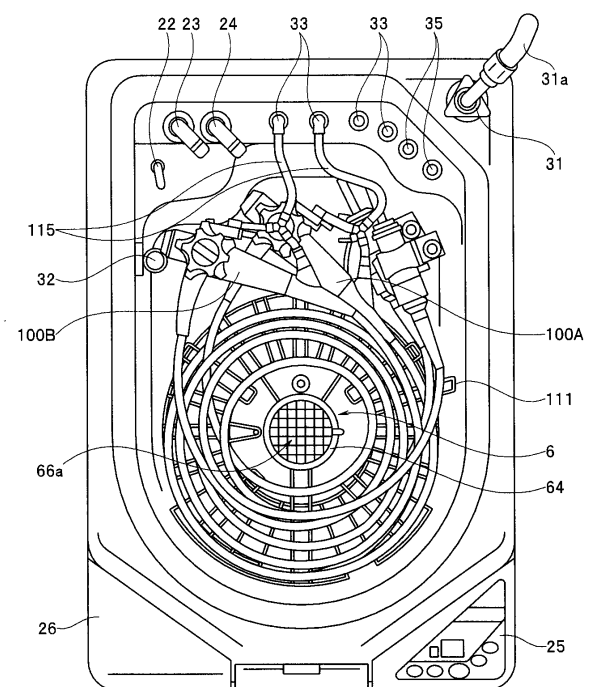
10

20

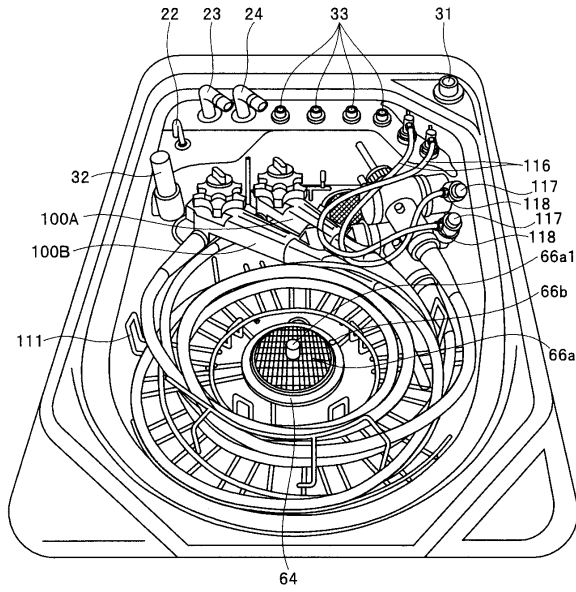
【圖 1】



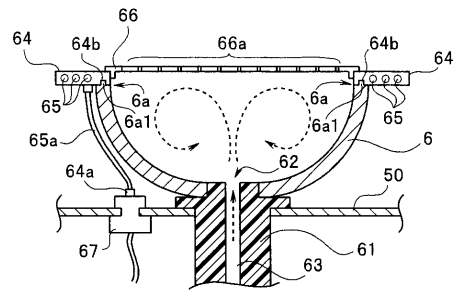
【圖 2】



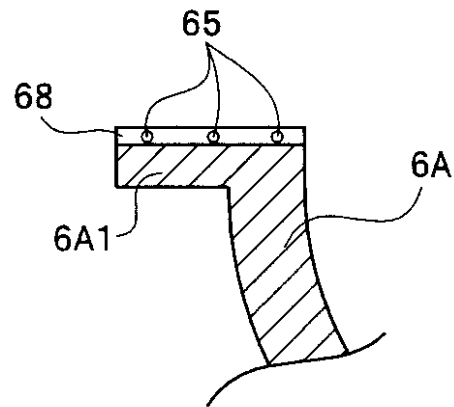
【図 3】



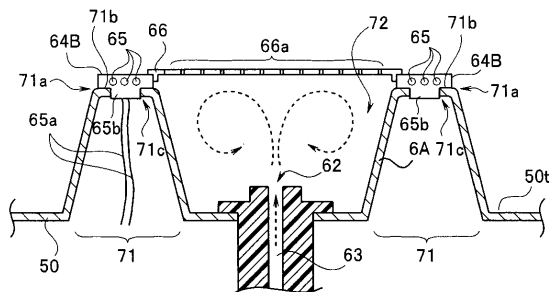
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

審査官 渡▲辺▼ 純也

- (56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 2 0 2 8 6 0 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 2 9 4 6 7 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 2 2 6 1 9 3 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 1 6 5 5 0 7 (J P , A)
特開 2 0 1 1 - 1 3 9 7 7 7 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0 ~ 1 / 3 2
W P I

专利名称(译)	内窥镜清洗和消毒设备		
公开(公告)号	JP5249480B1	公开(公告)日	2013-07-31
申请号	JP2013505657	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)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
当前申请(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 小林健一		
发明人	鈴木 英理 小林 健一		
IPC分类号	A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/123 A61B1/00059 A61B90/70 A61B2090/701		
FI分类号	A61B1/12		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2011174279 2011-08-09 JP		
其他公开文献	JPWO2013021701A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜清洗消毒装置1包括：能够收纳多个内窥镜100的清洗槽4；以及设置在清洗槽4中并收纳并设置在清洗槽4中的多个内窥镜100。它具有定义位置的保持网络111和内窥镜信息读取单元64。内窥镜信息读取单元64设置在清洁槽4中，并且在将内窥镜100A设置在清洁槽4中且其位置由保持网111限定的状态下，它被布置在未被100A覆盖并且暴露于清洁槽4的上侧的部分。

【图2】

