

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5259165号
(P5259165)

(45) 発行日 平成25年8月7日(2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日(2013.5.2)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-315013 (P2007-315013)	(73) 特許権者	304050923
(22) 出願日	平成19年12月5日 (2007.12.5)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(65) 公開番号	特開2009-136451 (P2009-136451A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(43) 公開日	平成21年6月25日 (2009.6.25)	(74) 代理人	100076233
審査請求日	平成21年12月17日 (2009.12.17)		弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	河内 真一郎
			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	田谷 直也
			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	常陸谷 典幸
			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】

被洗浄消毒物を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、
 前記装置本体に設けられた、前記被洗浄消毒物が収容される洗浄消毒槽と、
 前記洗浄消毒槽の収容口を開閉自在な蓋体と、
 前記装置本体に設けられた、近付けられた第1の識別タグからユーザに関する第1の識別情報を読み取る第1の読み取り部と、
 前記装置本体に設けられた、前記洗浄消毒槽に収容された前記被洗浄消毒物の第2の識別タグから前記被洗浄消毒物に関する第2の識別情報を読み取る第2の読み取り部と、
 前記装置本体には、操作パネルと、
 前記装置本体に設けられた、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取った際、前記装置本体の動作状態と、前記蓋体の開閉状態と、前記第2の識別情報の読み取り状態とにおける少なくとも1つの状態に応じて、自動的に前記装置本体の動作と、前記蓋体の開閉とのいずれかの動作を制御する制御部と、
 を具備し、
 前記制御部は、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取った際、前記操作パネルの表示切換の動作制御を行い、前記動作制御は、前記装置本体が前記第1の識別タグを読み取るスタンバイ状態で、前記蓋体が開成されているとともに、前記第2の読み取り部が前記第2の識別タグを読み取るスタンバイ状態において行われ、
 さらに、前記制御部は、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取るととも

10

20

に前記蓋体が閉成されている際、前記蓋体を自動的に開成させる開成動作制御を行うことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

【請求項 2】

前記制御部による前記蓋体の開成動作制御は、前記装置本体が洗浄消毒工程を完了した工程完了状態で、前記蓋体が閉成されているとともに、前記第 2 の読み取り部が前記第 2 の識別タグを読み取り済みの状態において行われ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】

前記制御部は、前記第 1 の読み取り部が前記第 1 の識別情報を読み取った際、前記第 1 の識別情報毎に洗浄消毒プログラムを設定することと、洗浄消毒工程を自動的に実行することとの少なくとも一方の動作制御を行う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

【請求項 4】

前記制御部による動作制御は、前記装置本体が前記第 1 の識別タグを読み取るスタンバイ状態で、前記蓋体が閉成されているとともに、前記第 2 の読み取り部が前記第 2 の識別タグを読み取り済みの状態において行われ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】

前記制御部は、前記第 1 の読み取り部が前記第 1 の識別情報を読み取った際、前記装置本体を、該装置本体に設けられた操作パネルの表示照明を消灯する省電力モードから、前記装置本体が前記第 1 の識別タグを再度読み取るスタンバイ状態に切り換える動作制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

20

【請求項 6】

前記制御部は、さらに、前記第 2 の読み取り部が前記第 2 の識別タグを読み取るスタンバイ状態において、前記装置本体が設定時間以上前記第 1 の識別タグを読み取るスタンバイ状態を継続した際、前記装置本体を、該装置本体に設けられた操作パネルの表示照明を消灯する省電力モードに切り換える動作制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記制御部は、さらに、前記装置本体が前記第 1 の識別タグを読み取るスタンバイ状態で、前記蓋体が閉成されているとともに、前記第 2 の読み取り部が前記第 2 の識別タグを読み取るスタンバイ状態において、前記第 1 の読み取り部が前記第 1 の識別情報を読み取った際、前記装置本体に設けられた操作パネルに、前記洗浄消毒槽に前記被洗浄消毒物が収容されていない旨の警告動作制御を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被洗浄消毒物を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】

40

【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。

【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。

50

【 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内視鏡管路内も洗浄消毒される。尚、洗浄消毒装置は、内視鏡のみならず、他の医療器具の洗浄消毒も行うことができる。以下、洗浄消毒装置によって洗浄消毒されるものを、被洗浄消毒物と称す。

【 0 0 0 5 】

また、装置本体に、識別情報読み取り部（以下、単に読み取り部と称す）を設け、読み取り部に対し、例えば R F I D から構成された I D タグが、ユーザによって近付けられることにより、装置本体が具備する制御部のメモリにユーザに関する識別情報（以下、ユーザ I D と称す）や内視鏡に関する識別情報（以下、スコープ I D と称す）を登録することにより、どのユーザがどの内視鏡を洗浄消毒したかの履歴を管理することができる機能を有する洗浄消毒装置も周知であり、例えば特許文献 1 に開示されている。

10

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 には、I D タグから読み取ったユーザ I D を用いて、実行した洗浄消毒情報、例えば洗浄時間、消毒時間、実施完了日等の情報を、内視鏡情報とユーザ情報とに関連付けて、制御部のメモリに記憶することにより、どのユーザがどの内視鏡を洗浄消毒したかの履歴管理を行うことができる洗浄消毒装置が開示されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 2 3 0 4 9 1 号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

ところで、通常、洗浄消毒装置を用いて被洗浄消毒物の洗浄消毒を行う際、ユーザは、装置本体に設けられた、例えば表示機能付きのタッチパネル（以下、単に操作パネルと称す）を操作して、洗浄消毒工程プログラムの設定を行ったり、洗浄消毒工程のスタート指示を入力したり、操作パネルに表示された各種表示メニューの切り換え入力を行ったりする。

【 0 0 0 8 】

また、洗浄消毒装置を用いて被洗浄消毒物の洗浄消毒を行う際、ユーザは、該ユーザの手に被洗浄消毒物の汚れが付着するのを防止するため、手袋を付けた状態で被洗浄消毒物を装置本体の洗浄消毒槽へ収容する作業を行うが、手袋をしたまま、上述した操作パネルの各種操作入力を行うと、操作パネルに手袋の汚れが付着してしまうことから、衛生上好ましくない。

30

【 0 0 0 9 】

よって、通常、操作パネルの各種操作入力を行う際は、即ち、洗浄消毒装置が各種動作を行うよう入力指示を行う際は、ユーザは、手袋を外してから行わなければならない、大変煩雑であるといった問題があった。

【 0 0 1 0 】

このような問題に鑑み、特許文献 1 に開示された洗浄消毒装置においては、I D タグからユーザ I D を読み取った後、装置本体に対し蓋体であるトップカバーが閉じられていれば、操作パネルの操作入力を行わなくとも、自動的に洗浄消毒工程を開始させる構成が開示されている。

40

【 0 0 1 1 】

しかしながら、洗浄消毒工程プログラムの設定や、操作パネルに表示された各種表示メニューの切り換え等は、矢張り操作パネルを用いて直接操作入力しなければならないといった問題があり、その都度手袋を外す必要があった。

【 0 0 1 2 】

また、操作パネルの操作に限らず、その他の洗浄消毒装置に対する各種動作指示、例えば装置本体に対するトップカバーの開成指示等も直接操作なしに容易に行える構成が望ま

50

れていた。

【 0 0 1 3 】

本発明の目的は、上記事情に鑑みてなされたものであり、洗浄消毒装置に対し、容易に洗浄消毒装置の各種動作指示を行うことができる構成を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 4 】

上記目的を達成するために本発明の一態様による内視鏡洗浄消毒装置は、被洗浄消毒物を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、前記装置本体に設けられた、前記被洗浄消毒物が収容される洗浄消毒槽と、前記洗浄消毒槽の収容口を開閉自在な蓋体と、前記装置本体に設けられた、近付けられた第1の識別タグからユーザに関する第1の識別情報を読み取る第1の読み取り部と、前記装置本体に設けられた、前記洗浄消毒槽に収容された前記被洗浄消毒物の第2の識別タグから前記被洗浄消毒物に関する第2の識別情報を読み取る第2の読み取り部と、前記装置本体には、操作パネルと、前記装置本体に設けられた、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取った際、前記装置本体の動作状態と、前記蓋体の開閉状態と、前記第2の識別情報の読み取り状態とにおける少なくとも1つの状態に応じて、自動的に前記装置本体の動作と、前記蓋体の開閉とのいずれかの動作を制御する制御部と、を具備し、前記制御部は、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取った際、前記操作パネルの表示切換の動作制御を行い、前記動作制御は、前記装置本体が前記第1の識別タグを読み取るスタンバイ状態で、前記蓋体が開成されているとともに、前記第2の読み取り部が前記第2の識別タグを読み取るスタンバイ状態において行われ、さらに、前記制御部は、前記第1の読み取り部が前記第1の識別情報を読み取るとともに前記蓋体が閉成されている際、前記蓋体を自動的に開成させる開成動作制御を行う。

【発明の効果】

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、洗浄消毒装置に対し、容易に洗浄消毒装置の各種動作指示を行うことができる構成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】

【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、以下に示す実施の形態において、被洗浄消毒物は、内視鏡を例に挙げて説明する。

【 0 0 1 7 】

図1は、本実施の形態を示す洗浄消毒装置を洗浄消毒槽に内視鏡が収容されている状態で示す斜視図、図2は、図1の操作パネルの表示切換例を示す図である。

【 0 0 1 8 】

図1に示すように、洗浄消毒装置1は、装置本体2と、この装置本体2の上面に開閉自在なことにより、装置本体2が具備する洗浄消毒槽6の被洗浄消毒物の収容口6sを開閉自在な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。尚、装置本体2に対しトップカバー3が開成されると、装置本体2とトップカバー3とは、後述する制御部100の制御により、電氣的にロックされるようになっている。

【 0 0 1 9 】

装置本体2の外表面には、図2の(a)に示すようなメイン画面の表示や、図2の(b)～(d)に示すようなサブ画面の表示や、図2の(e)に示すようなメンテナンス画面の表示等を行える、例えば表示機能付きのタッチパネルから構成された操作パネル4が設けられている。尚、操作パネル4は、トップカバー3に設けられていても構わない。

【 0 0 2 0 】

具体的には、図2(a)に示すメイン画面では、例えば後述する薬液が何回使用されているか等の消耗品情報の表示や、後述するスコープIDの表示、洗浄消毒槽6に収容された内視鏡10の漏水検知の実施有無の表示や、スタート指示釦の表示、各種工程内容の表示、洗浄消毒工程開始後の経過時間の表示、洗浄消毒工程後、内視鏡管路内の乾燥を促進

10

20

30

40

50

させるアルコール注入の実施有無を指示するアルコールフラッシュ（ＡＦ）釦の表示等が行われる。

【００２１】

また、図２（ｂ）に示すサブ画面Ⅰでは、例えば洗浄消毒装置１を用いて濯ぎ工程のみを実施する場合に操作する用のサブ工程画面の表示等が行われる。さらに、図２（ｃ）に示すサブ画面ⅠⅠでは、ユーザが洗浄工程のプログラムを手動設定できる画面の表示等が行われ、また、図２（ｄ）に示すサブ画面ⅠⅠⅠでは、洗浄消毒装置１の故障履歴を表示したり、何回使用されたかを表示したりする等、装置履歴情報の表示等が行われる。

【００２２】

尚、図２（ａ）のメイン画面と図２（ｂ）のサブ画面Ⅰとの切り換え、図２（ｂ）のサブ画面Ⅰと図２（ｃ）のサブ画面ⅠⅠとの切り換え、図２（ｃ）のサブ画面ⅠⅠと図２（ｄ）のサブ画面ⅠⅠⅠとの切り換え、図２（ｄ）のサブ画面ⅠⅠⅠと図２（ａ）のメイン画面との切り換えは、後述する各条件において、後述するアンテナ７に後述するＩＤカード２０が近付けられる毎に行われる。

【００２３】

さらに、図２（ｅ）に示すメンテナンス画面では、修理者が、洗浄消毒装置１の検査、修理を行う際に操作する用のメンテナンスモードの表示が行われる。

【００２４】

また、装置本体２の操作パネル４が設けられた外表面には、ユーザによって近付けられた、例えばＲＦＩＤから構成された第１の識別タグであるＩＤカード２０内のユーザに関する第１の識別情報（以下、ユーザＩＤからと称す）を受信して読み取る第１の読み取り部であるアンテナ７が設けられている。尚、アンテナ７も、装置本体２の他の外表面の部位に設けられていても構わないし、トップカバー３に設けられていても構わない。

【００２５】

また、アンテナ７は、修理者が有する第１の識別タグである図示しない近付けられたメンテナンスカードを読み取る機能も有している。アンテナ７がメンテナンスカードを読み取った際、後述する制御部１００は、操作パネル４の画面を、図２（ａ）に示すメイン画面から、図２（ｅ）に示すメンテナンス画面へと切り換える制御を行う。

【００２６】

装置本体２の上部に、水道栓から延出されたホースが接続される図示しない給水口が設けられている。このことにより、洗浄消毒槽６には、濯ぎ水として利用される他、洗浄液及び消毒液を希釈するための水道水が、ホース及び給水口を介して水道栓から供給されるようになっている。

【００２７】

装置本体２の上面部には、洗浄消毒槽６が形成されている。洗浄消毒槽６には、内視鏡１０の挿入部１０ｓが巻回されて収容自在であるとともに、操作部１０ｔが収容自在となっている。

【００２８】

尚、内視鏡１０の外表面、例えば底面に、図１に示すように、例えば、ＲＦＩＤから構成された第２の識別タグであるＩＤタグ５０が設けられている。ＩＤタグ５０内には、内視鏡１０に関する第２の識別情報（以下、スコープＩＤと称す）が入力されている。

【００２９】

また、図１に示すように、洗浄消毒槽６に、該洗浄消毒槽６内に、洗浄液、消毒液、濯ぎ水等の液体を供給する用の供給ノズル９が設けられている。供給ノズル９から、洗浄消毒槽６内に、水流を伴った液体が供給されることにより、洗浄消毒槽６内に収容された被洗浄消毒物の外表面は洗浄消毒される。

【００３０】

さらに、洗浄消毒槽６に、該洗浄消毒槽６に収容された内視鏡１０の内部に具備された図示しない処置具挿通用管路等の内視鏡管路内を洗浄消毒するため、上述した液体を、内視鏡管路内に供給する図示しない液体供給部材や、処置具挿通用管路内を擦り洗いするた

10

20

30

40

50

め、処置具挿通用管路内に洗浄ブラシを自動的に挿抜する図示しないブラシカセット等が設けられている。

【 0 0 3 1 】

また、図 1 に示すように、装置本体 2 において、洗浄消毒槽 6 の底部近傍に、第 2 の読み取り部であるアンテナ 5 が設けられている。アンテナ 5 は、洗浄消毒槽 6 に内視鏡 1 0 が収容された際、内視鏡 1 0 に設けられた I D タグ 5 0 から、内視鏡固有のスコープ I D を読み取るものである。

【 0 0 3 2 】

さらに、装置本体 2 内に、洗浄消毒槽 6 へ液体等を循環させる、電磁弁、逆止弁等が介装された管路網、ポンプ、及びコンプレッサ（いずれも図示されず）等が配設されている。

10

【 0 0 3 3 】

また、装置本体 2 内には、上述した電磁弁、ポンプ、コンプレッサ等の電気部品を各種工程のプログラミングに従って駆動停止させる制御部 1 0 0 も配設されている。尚、洗浄液、消毒液は、装置本体 2 に配設された図示しない各種タンク内に貯留されている。

【 0 0 3 4 】

また、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 がユーザ I D を読み取った際、装置本体 2 の動作状態と、トップカバー 3 の開閉状態と、アンテナ 5 によるスコープ I D の読み取り状態とにおける少なくとも 1 つの状態に応じて、自動的に装置本体 2 の動作と、トップカバー 3 の開閉とのいずれかの動作を制御する。

20

【 0 0 3 5 】

具体的には、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 がユーザ I D を読み取った際、上述した、図 2 (a) ~ 図 2 (d) または図 2 (a) と図 2 (e) に示すような操作パネル 4 の表示切換の動作制御を行う。

【 0 0 3 6 】

例えば、装置本体 2 がユーザ I D を読み取るスタンバイ状態で、トップカバー 3 が閉成されているとともに、アンテナ 5 が I D タグ 5 0 からスコープ I D を読み取るスタンバイ状態において、即ち、後述する図 4 のモード A において、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取った際、I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取る毎に、制御部 1 0 0 は、上述した、図 2 (a) ~ 図 2 (d) または図 2 (a) と図 2 (e) に示すような操作パネル 4 の表示切換の動作制御を行う。

30

【 0 0 3 7 】

また、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取るとともにトップカバー 3 が閉成されている際、トップカバー 3 の電気ロックを解除して、トップカバー 3 を自動的に開成させる開成動作制御を行う。

【 0 0 3 8 】

例えば、装置本体 2 が洗浄消毒工程を完了した工程完了状態で、トップカバー 3 が閉成されているとともに、アンテナ 5 が I D タグ 5 0 からスコープ I D を読み取り済みの状態において、即ち、後述する図 4 のモード B において、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取った際、制御部 1 0 0 は、トップカバー 3 を自動的に開成させる開成動作制御を行う。

40

【 0 0 3 9 】

さらに、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取った際、ユーザ I D 毎に洗浄消毒プログラムを設定することと、洗浄消毒工程を自動的に実行することとの少なくとも一方の動作制御を行う。

【 0 0 4 0 】

例えば、装置本体 2 がスタンバイ状態で、トップカバー 3 が閉成されているとともに、アンテナ 5 が I D タグ 5 0 からスコープ I D を読み取り済みの状態において、即ち、後述する図 4 のモード C において、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取った際、制御部 1 0 0 は、ユーザ I D 毎に洗浄消毒プログラムを設定することと、洗浄消毒工

50

程を自動的に実行することとの少なくとも一方の動作制御を行う。尚、ユーザID毎の洗浄消毒工程のプログラム設定とは、例えば、洗浄液の加温を行うか否かの設定等である。

【0041】

また、制御部100は、装置本体2が操作パネル4の表示照明を消灯する省電力モードの際、即ち、後述する図4のモードDにおいて、アンテナ7がIDカード20からユーザIDを読み取った際、装置本体2を、省電力モードからスタンバイ状態に切り換える動作制御を行う。

【0042】

さらに、制御部100は、装置本体2がスタンバイ状態において、設定時間以上スタンバイ状態の際、即ち、後述する図4のモードEにおいて、装置本体2を、スタンバイ状態から省電力モードに切り換える動作制御を行う。

10

【0043】

また、制御部100は、装置本体2がスタンバイ状態で、トップカバー3が閉成されているとともに、アンテナ5がスコープIDを読み取るスタンバイ状態において、即ち、後述する図4のモードFにおいて、アンテナ7がIDカード20からユーザIDを読み取った際、操作パネル4に、洗浄消毒槽6に内視鏡10が収容されていない旨の警告動作制御であるエラー表示を行う。

【0044】

尚、その他の洗浄消毒装置1の構成は、周知であるため、その説明は省略する。

【0045】

20

次に、このように構成された本実施の形態の作用について、上述した図1、図2及び図3、図4を用いて説明する。図3は、図1のアンテナがユーザIDを読み取った際の制御部の制御動作を示すフローチャート、図4は、装置本体動作状態、トップカバー開閉状態、スコープID読み取り状態に応じた制御部の制御動作を示す図表である。

【0046】

尚、以下に示す作用は、アンテナ7がIDカード20からユーザIDを読み取った際の制御部100の制御動作を示す作用について説明する。よって、その他の洗浄消毒装置1の作用は周知であるため、その説明は省略する。

【0047】

図3に示すように、まず、洗浄消毒装置の電源が投入されると、ステップS1において、装置本体2は、アンテナ7を介してIDカード20からユーザIDを読み取るスタンバイ状態となる。その後、ステップS2において、制御部100は、アンテナ7を介したIDカード20からのユーザID読み取り待機状態となる。

30

【0048】

次いで、ステップS3において、制御部100は、装置本体2のスタンバイ状態が、所定時間を経過したか否かを判定する。所定時間を経過しておれば、制御部100は、装置本体2が設定時間以上のスタンバイ状態で、アンテナ5がIDタグ50からスコープIDを読み取るスタンバイ状態の図4のモードEに一致すると判定して、ステップS4に分岐し、制御部100は、装置本体2をスタンバイ状態から省電力モードに切り換える動作制御を行う。

40

【0049】

その後、ステップS5において、制御部100は、再度、アンテナ7を介したIDカード20からのユーザID読み取り待機状態となる。その後、ステップS6において、制御部100は、アンテナ7によって、IDカード20からユーザIDが読み取られるまで、ユーザIDの読み取り待機状態を継続する。

【0050】

ステップS6において、アンテナ7により、IDカード20からユーザIDの読み取りが行われたら、ステップS1に戻り、制御部100は、図4のモードDに一致すると判定して、装置本体2を省電力モードからスタンバイモードに切り換える動作制御を行う。

【0051】

50

ステップS 3に戻って、制御部100は、装置本体2のスタンバイ状態が所定時間経過していないと判定したら、ステップS 7に移行し、トップカバー3が装置本体2に閉成されているか否かを判定する。

【0052】

トップカバー3が装置本体2に閉成されていなければ、即ち、トップカバー3が空いておれば、制御部100は、装置本体2がスタンバイ状態で、トップカバー3が開成されているとともに、スコープIDの読み取りがスタンバイ状態の図4のモードAに一致すると判定して、ステップS 8に分岐し、上述した操作パネル4のパネル表示切換モードとなり、制御部100は、操作パネル4の切り換え動作制御を行う。

【0053】

具体的には、上述したように、パネル表示切換モードでは、アンテナ7にIDカード20が近付けられる毎に、制御部100は、図2(a)のメイン画面と図2(b)のサブ画面Iとの切り換え、図2(b)のサブ画面Iと図2(c)のサブ画面IIとの切り換え、図2(c)のサブ画面IIと図2(d)のサブ画面IIIとの切り換え、図2(d)のサブ画面IIIと図2(a)のメイン画面との切り換の動作制御を行う。または、アンテナ7にメンテナンスカードが近付けられる毎に、制御部100は、図2(a)のメイン画面と図2(e)のメンテナンス画面との切り換え動作制御を行う。

【0054】

その後、操作パネル4において、ユーザによって選択された画面から所定の操作がなされた後、ステップS 7に戻る。

【0055】

ステップS 7において、トップカバー3が装置本体2に閉成されておれば、ステップS 9に移行し、制御部100は、アンテナ5によってIDタグ50からスコープIDが読み込み済みであるか否かを判定する。即ち、洗浄消毒槽6に、内視鏡10が収容されているか否かを判定する。

【0056】

スコープIDが読み込み済みでなければ、ステップS 10に分岐し、さらに、制御部100は、アンテナ7によって、IDカード20からユーザIDの読み取りが行われるまで待機状態となる。

【0057】

ステップS 10において、アンテナ7によって、IDカード20からユーザIDが読み取られたら、制御部100は、装置本体2がスタンバイ状態で、トップカバー3が閉成されており、スコープIDの読み取りがスタンバイ状態の図4のモードFに一致すると判定して、ステップS 11に移行し、例えば操作パネル4に、洗浄消毒槽6に内視鏡10が収容されていないことから、洗浄消毒工程が始められない旨のエラー表示を行う。

【0058】

ステップS 10において、ユーザIDが読み取られていなければ、制御部100は、装置本体2が、トップカバー3が閉成した状態で、スタンバイ状態を設定時間内において継続していると判断して、ステップS 1に戻る。

【0059】

ステップS 9に戻って、アンテナ5を介してスコープIDが読み込み済みであれば、ステップS 12に移行し、制御部100は、該制御部100の図示しないメモリに、スコープIDを記憶した後、アンテナ7によって、ユーザIDが読み取られるまで待機する。

【0060】

ステップS 12において、ユーザIDの読み取りが行われれば、ステップS 13に移行し、制御部100は、装置本体2がスタンバイ状態で、トップカバー3が閉成され、スコープIDが読み取り済みの図4のモードCに一致すると判定して、制御部100は、ユーザID毎に洗浄消毒プログラムの設定をする動作制御を行う。例えば、制御部100は、洗浄液の加温を行うか否か等のユーザ毎の洗浄消毒プログラムの設定を行う。また、この際、ユーザIDを、制御部100の図示しないメモリに記憶する。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 1 】

次いで、ステップ S 1 4 において、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 によって、ユーザ I D が読み取られるまで待機する。

【 0 0 6 2 】

ステップ S 1 4 において、ユーザ I D の読み取りが行われれば、ステップ S 1 5 に移行し、制御部 1 0 0 は、洗浄消毒プログラムが設定された後、装置本体 2 がスタンバイ状態で、トップカバー 3 が閉成され、スコープ I D が読み取り済みの図 4 のモード C に一致したと判定して、制御部 1 0 0 は、洗浄消毒工程を自動的に実行する動作制御を行うことにより、洗浄消毒工程がスタートされる。その結果、洗浄消毒槽 6 に収容された内視鏡 1 0 の外表面及び内視鏡管路は洗浄消毒される。

10

【 0 0 6 3 】

次いで、ステップ S 1 6 において、洗浄消毒工程が終了した後、続くステップ S 1 7 において、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 を介した I D カード 2 0 からのユーザ I D 読み取り待機状態となる。次いで、ステップ S 1 8 において、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 によって、ユーザ I D が読み取られるまで、ユーザ I D 読み取り待機状態を継続する。

【 0 0 6 4 】

ステップ S 1 8 において、アンテナ 7 によって、I D カード 2 0 からユーザ I D の読み取りが行われれば、制御部 1 0 0 は、装置本体 2 が洗浄消毒工程完了状態であり、トップカバーが閉成されているとともに、スコープ I D が読み取り済みの図 4 のモード B に一致すると判定して、ステップ S 1 9 において、装置本体 2 とトップカバー 3 との電気ロックを解除して、装置本体 2 に対して、トップカバー 3 を自動的に開成する動作制御を行う。このことにより、ユーザは、洗浄消毒槽 6 から、洗浄消毒済みの内視鏡 1 0 を容易に取り出すことができる。

20

【 0 0 6 5 】

その後、制御部 1 0 0 は、ステップ S 1 における装置本体 2 のスタンバイ状態へと切り換える。

【 0 0 6 6 】

このように、本実施の形態においては、制御部 1 0 0 は、アンテナ 7 が I D カード 2 0 からユーザ I D を読み取った際、装置本体 2 の動作状態と、トップカバー 3 の開閉状態と、アンテナ 5 による I D タグ 5 0 からのスコープ I D の読み取り状態とにおける少なくとも 1 つの状態に応じて、自動的に装置本体 2 の動作と、トップカバー 3 の開閉とのいずれかの動作を制御すると示した。

30

【 0 0 6 7 】

このことによれば、ユーザは、アンテナ 7 に I D カード 2 0 を近付けるだけで、操作パネル 4 の表示切換、トップカバー 3 の開成、洗浄消毒プログラムの設定、洗浄消毒工程の自動スタート、装置本体 2 の省電力モードからスタンバイ状態への切り換え、洗浄消毒槽 6 に内視鏡 1 0 が収容されていない旨のエラー表示を行うことができる。

【 0 0 6 8 】

よって、ユーザが、洗浄消毒工程をスタートさせる場合や、操作パネル 4 の表示を切り換える度に、ユーザは、操作パネル 4 のスイッチ操作入力を行わなくて良くなることから、操作の簡易化を図ることができるとともに、操作パネル 4 のスイッチ操作の回数も減ることから、スイッチの耐久性を向上させることができる。

40

【 0 0 6 9 】

以上から、洗浄消毒装置 1 に対し、容易に洗浄消毒装置 1 の各種動作指示を行うことができる構成を提供することができる。

【 0 0 7 0 】

尚、以下、変形例を示す。本実施の形態においては、被洗浄消毒物は、内視鏡 1 0 を例に挙げて示したが、これに限らず、洗浄消毒装置 1 で洗浄消毒できるものであれば、他のものであっても良いことは勿論である。

【 0 0 7 1 】

50

また、本実施の形態においては、アンテナ 7 に I D カード 2 0 を近付けるだけで、操作パネル 4 の表示切換、トップカバー 3 の開成、洗浄消毒プログラムの設定、洗浄消毒工程の自動スタート、装置本体 2 の省電力モードからスタンバイ状態への切り換え、洗浄消毒槽 6 に内視鏡 1 0 が収容されていない旨のエラー表示の動作制御を、制御部 1 0 0 は行うと示したが、これに限らず、その他の洗浄消毒装置 1 における動作制御を、アンテナ 7 に I D カード 2 0 が近付けられた際、制御部 1 0 0 は行っても構わない。

【 0 0 7 2 】

さらに、本実施の形態においては、装置本体 2 がスタンバイ状態で、トップカバー 3 が閉成され、スコープ I D が読み取り済みの図 4 のモード C において、制御部 1 0 0 は、ユーザ I D 毎に洗浄消毒プログラムを設定することと、洗浄消毒工程の自動スタートとの少なくとも一方の動作制御を行うと示したが、ユーザ I D 毎に洗浄消毒プログラムの設定機能を有さない洗浄消毒装置 1 においては、洗浄消毒工程の自動スタートのみの動作制御を制御部 1 0 0 は行っても良いということは勿論である。

10

【 0 0 7 3 】

また、図 4 のモード C において、アンテナ 7 を介してスコープ I D が読み取られた際、1 回の読み取りで、ユーザ I D 毎に洗浄消毒プログラムを設定することと、洗浄消毒工程の自動スタートとの双方を行っても構わない。

【 0 0 7 4 】

また、本実施の形態においては、I D タグ 5 0 または I D カード 2 0 は、R F I D を例に挙げて示したが、これに限らず、被洗浄消毒物の識別情報を読み取れるものであれば、何でも良いことは勿論である。

20

【 0 0 7 5 】

また、本発明は以上述べた実施形態のみに限定されるものでなく、発明の要旨を脱しない範囲で種々変形可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 6 】

【図 1】本実施の形態を示す洗浄消毒装置を洗浄消毒槽に内視鏡が収容されている状態で示す斜視図。

【図 2】図 1 の操作パネルの表示切換例を示す図。

【図 3】図 1 のアンテナがユーザ I D を読み取った際の制御部の制御動作を示すフローチャート。

30

【図 4】装置本体動作状態、トップカバー開閉状態、スコープ I D 読み取り状態に応じた制御部の制御動作を示す図表。

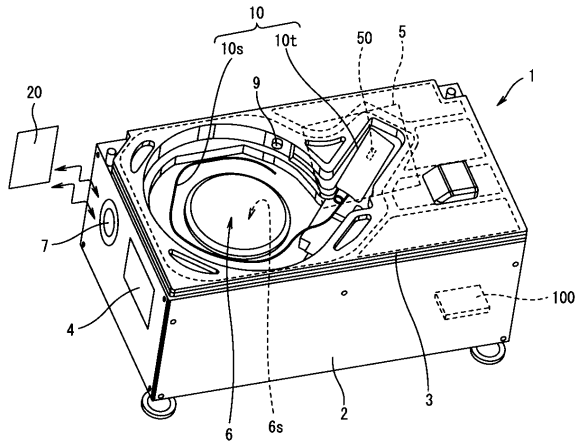
【符号の説明】

【 0 0 7 7 】

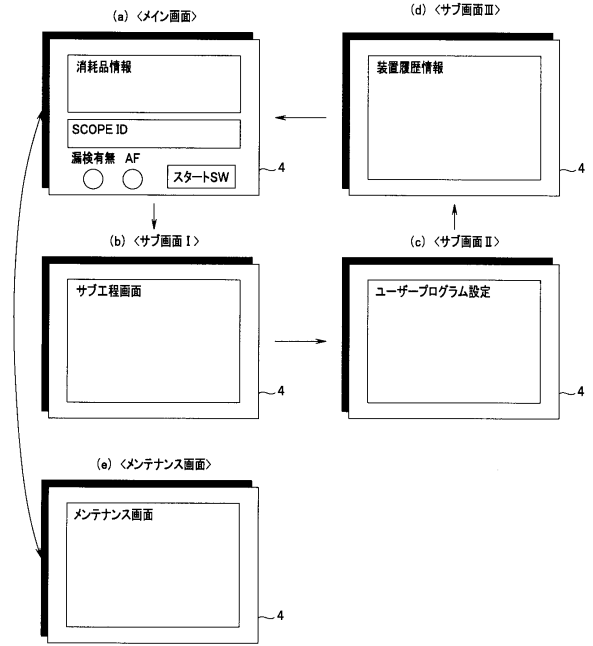
- 1 ... 洗浄消毒装置（内視鏡洗浄消毒装置）
- 2 ... 装置本体
- 3 ... トップカバー（蓋体）
- 4 ... 操作パネル
- 5 ... アンテナ（第 2 の読み取り部）
- 6 ... 洗浄消毒槽
- 6 s ... 収容口
- 7 ... アンテナ（第 1 の読み取り部）
- 1 0 ... 内視鏡（被洗浄消毒物）
- 2 0 ... I D カード（第 1 の識別タグ）
- 5 0 ... I D タグ（第 2 の識別タグ）
- 1 0 0 ... 制御部

40

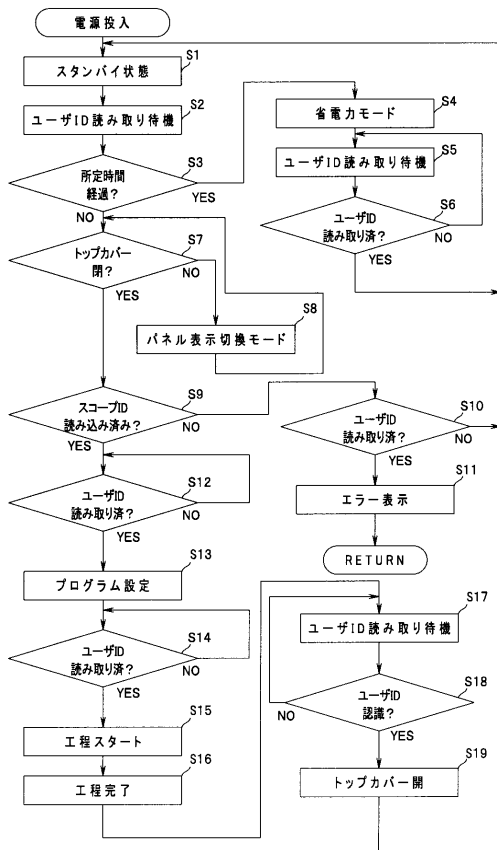
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

モード	装置本体動作状態	トップカバー開閉状態	スコープID読み取り状態	動作制御
A	スタンバイ状態	閉	スタンバイ状態	操作パネル表示切換
B	洗浄消毒工程完了状態	閉	読み取り済み	露体の固定
C	スタンバイ状態	閉	読み取り済み	洗浄消毒プログラム設定/洗浄消毒工程スタート
D	省電力モード	閉	スタンバイ状態	スタンバイ状態へ切り換え
E	設定時間以上スタンバイ状態	閉	スタンバイ状態	省電力モードへ切り換え
F	スタンバイ状態	閉	スタンバイ状態	エラー表示

フロントページの続き

- (72)発明者 野崎 桂輔
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
- (72)発明者 小川 晶久
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 野口 利昭
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

審査官 樋熊 政一

- (56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 2 3 0 4 9 1 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 9 6 9 8 2 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 2 / 0 3 2 4 6 8 (W O , A 1)
特開 2 0 0 3 - 0 5 2 7 1 7 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜清洗和消毒设备		
公开(公告)号	JP5259165B2	公开(公告)日	2013-08-07
申请号	JP2007315013	申请日	2007-12-05
[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	河内真一郎 田谷直也 常陸谷典幸 野崎桂輔 川瀬貴彦 小川晶久 野口利昭		
发明人	河内 真一郎 田谷 直也 常陸谷 典幸 野崎 桂輔 川瀬 貴彦 小川 晶久 野口 利昭		
IPC分类号	A61B1/12		
CPC分类号	A61B1/00059 A61B1/123 A61B90/70 A61B90/98 A61B2090/701		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/00.640 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C061/GG07 4C061/GG08 4C061/GG09 4C061/GG10 4C061/JJ18 4C061/LL10 4C161/GG07 4C161/GG08 4C161/GG09 4C161/GG10 4C161/JJ18 4C161/LL10		
代理人(译)	伊藤 进		
审查员(译)	棕熊正和		
其他公开文献	JP2009136451A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够容易地将洗涤和消毒设备的各种操作指示到洗涤和消毒设备的配置。 解决方案：设置在设备主体2中的容纳内窥镜10的洗涤和消毒浴槽6，能够打开和关闭洗涤和消毒浴槽6的储存口6s的顶盖3，以及ID卡20读取用户ID的天线7，从设置在装置主体2中的洗涤和消毒浴槽6中容纳的内窥镜的识别标签50读取范围ID的天线5，以及天线7根据装置主体2的操作状态，顶盖3的打开/关闭状态和范围ID的读取状态中的至少一个状态，自动执行读取用户ID，装置主体2的操作和装置主体2的操作。以及控制单元（100），用于控制盖子（3）的打开和关闭中的任何一个。 点域1

項目	評価項目	評価基準	評価結果	備考
A	1. 計画性	計画が立てられている	計画が立てられている	
B	2. 実行力	計画通りに実行されている	計画通りに実行されている	
C	3. 柔軟性	状況に応じて柔軟に対応している	状況に応じて柔軟に対応している	
D	4. 協調性	チームメンバーと協力している	チームメンバーと協力している	
E	5. 成果性	目標を達成している	目標を達成している	
F	6. 学習力	失敗から学ぶことができる	失敗から学ぶことができる	