

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 116788

(P2003 - 116788A)

(43)公開日 平成15年4月22日(2003.4.22)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マコ-ト* (参 考)

A 6 1 B 1/12

A 6 1 B 1/12

4 C 0 5 8

A 6 1 L 2/18

A 6 1 L 2/18

4 C 0 6 1

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 数)

(21)出願番号 特願2001 - 315997(P2001 - 315997)

(22)出願日 平成13年10月12日(2001.10.12)

(71)出願人 000162940

興研株式会社

東京都千代田区四番町7番地

(72)発明者 大山 欣伸

東京都千代田区四番町7番地 興研株式会社
内

(72)発明者 鈴木 正雄

東京都千代田区四番町7番地 興研株式会社
内

(74)代理人 100066267

弁理士 白浜 吉治 (外 1 名)

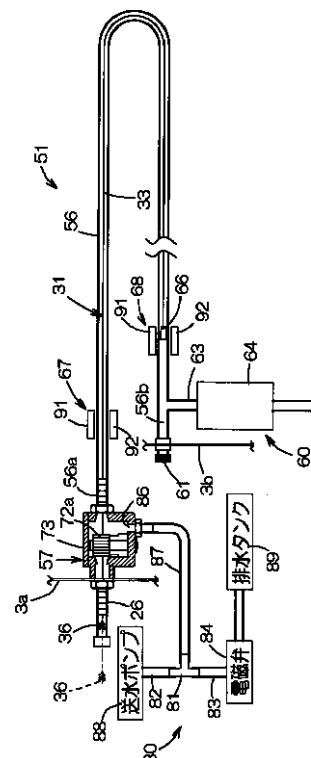
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 内視鏡洗滌装置

(57)【要約】

【課題】 内視鏡洗滌装置においてワイヤブラシ案内用ボックスの内部を良好な衛生状態に維持する。

【解決手段】 内視鏡洗滌装置 5 1 がワイヤブラシ 3 1 と、ワイヤブラシ 3 1 を前進・後退させる駆動手段 5 0 と、洗滌水供給手段 6 0 とを有する。駆動手段 5 0 は、ワイヤブラシ 3 1 を通過させる案内ボックス 5 7 を有し、案内ボックス 5 7 にはそこに滞留する水を強制的に排出する排水手段 8 0 が設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内視鏡を洗滌槽に納め、前記洗滌槽に消毒用の水を供給して前記内視鏡を洗浄するための装置において、

前記洗滌槽の外には、前記洗滌槽に通水可能につながる第 1 手段と第 2 手段との少なくとも一方が設けられ、前記第 1 手段が前記内視鏡の内側へ洗滌用の水とともに進入してその内側を洗滌することができるワイヤブラシを駆動するためのものであり、前記第 2 手段が前記洗滌槽内部のガスを排出するためのものであり、前記第 1 手段には前記内視鏡の内側へ向かう洗滌用の水が滞留する第 1 部位が含まれ、前記第 2 手段には前記洗滌槽の内部から外へ向かう水が滞留する第 2 部位が含まれ、これら第 1、第 2 部位のいずれかには、そこに滞留した水を強制的に排出可能な排水手段が設けられていることを特徴とする前記装置。

【請求項 2】 前記第 1 手段が前記ワイヤブラシを前記内視鏡の内側に対して前進・後退させる駆動部材を有し、前記駆動部材が前記洗滌槽の外に位置して前記ワイヤブラシと前記洗滌用の水とを前記内視鏡へ向かって通過させることが可能な案内ボックスに納められ、前記案内ボックスに前記排水手段が設けられている請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】 前記案内ボックスには、前記ワイヤブラシを前進・後退可能に納めるとともに前記洗滌用の水を前記案内ボックスへ向かって流すことが可能なパイプが前記案内ボックスの底部よりも上方に接続し、前記底部には前記排水手段が接続している請求項 1 または 2 記載の装置。

【請求項 4】 前記第 2 手段が前記洗滌槽から外へ延びる排気管を有し、その排気管には前記洗滌槽から流れて来る水分を捕捉可能なトラップが取り付けられており、前記トラップに前記排水手段が設けられている請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の装置。

【請求項 5】 前記排水手段が、アスピレータおよび排水ポンプのいずれかを含む請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の装置。

【請求項 6】 前記アスピレータが逆流防止弁を備えたものである請求項 5 記載の装置。

【請求項 7】 前記装置が複数個の前記案内ボックスを有し、前記案内ボックスのそれぞれに前記アスピレータが連結している請求項 5 または 6 のいずれかに記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡を洗滌するための装置に関する。

【0002】

【従来の技術】特開平 7 - 194533 号公報や特開平 8 - 275917 号公報には、洗滌槽に納まる内視鏡の

管路にワイヤブラシを自動挿入して管路内部を洗滌するための装置が開示されている。洗滌槽の外には、ワイヤブラシを内視鏡に対して前進・後退させることができるようにワイヤブラシに対して使用する駆動ローラを内蔵した案内ボックスが設けられている。ワイヤブラシは、案内ボックスを通過して内視鏡の内側にまで延び、洗滌用の水は案内ボックスを通過してワイヤブラシに沿って内視鏡の内側へと進む。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の装置において、内視鏡の洗滌終了後には案内ボックスに洗滌用の水が滞留したり、洗滌中にワイヤブラシに付着した汚物が残ったりすることを避け難い。一般に、ワイヤブラシを案内ボックスへ導き入れるためのパイプ、およびワイヤブラシを案内ボックスから内視鏡へ導き入れるためのパイプは、案内ボックスの底よりも上方において案内ボックスに接続されているから、そのパイプの接続部位と底との間に洗滌用の水等が滞留する。こうしたものが滞留することは、案内ボックス内部を非衛生的な状態にすることの一因となる。

【0004】この発明は、前記従来の内視鏡洗滌装置の改良に係り、ワイヤブラシを導くための案内ボックス等の部位に洗滌用の水等が滞留することの防止を課題にしている。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のために、この発明が対象とするのは、内視鏡を洗滌槽に納め、前記洗滌槽に洗滌用の水を供給して前記内視鏡を洗浄するための装置である。

【0006】かかる装置において、この発明が特徴とするところは、次のとおりである。前記洗滌槽の外には、前記洗滌槽に通水可能につながる第 1 手段と第 2 手段との少なくとも一方が設けられる。前記第 1 手段は、前記内視鏡の内側へ洗滌用の水とともに進入してその内側を洗滌することができるワイヤブラシを駆動するためのものであり、前記第 2 手段は、前記洗滌槽内部のガスを排出するためのものである。前記第 1 手段には、前記内視鏡の内側へ向かう洗滌用の水が滞留する第 1 部位が含まれ、前記第 2 手段には前記洗滌槽の内部から外へ向かう水が滞留する第 2 部位が含まれる。これら第 1、第 2 部位のいずれかには、そこに滞留した水を強制的に排出可能な排水手段が設けられている。

【0007】この発明には、次のような好ましい実施態様がある。

(1) 前記第 1 手段が前記ワイヤブラシを前記内視鏡の内側に対して前進・後退させる駆動部材を有し、前記駆動部材が前記洗滌槽の外に位置して前記ワイヤブラシと前記洗滌用の水とを前記内視鏡へ向かって通過させることが可能な案内ボックスに納められ、前記案内ボックスに前記排水手段が設けられている。

(2) 前記案内ボックスには、前記ワイヤブラシを前進・後退可能に納めるとともに前記洗滌用の水を前記案内ボックスへ向かって流すことが可能なパイプが前記案内ボックスの底部よりも上方に接続し、前記底部には前記排水手段が接続している。

(3) 前記第 2 手段が前記洗滌槽から外へ延びる排気管を有し、その排気管には前記洗滌槽から流れて来る水分を捕捉可能なトラップが取り付けられており、前記トラップに前記排水手段が設けられている。

(4) 前記排水手段が、アスピレータおよび排水ポンプ 10 のいずれかを含む。

(5) 前記アスピレータが逆流防止弁を備えたものである。

(6) 前記装置が複数の前記案内ボックスを有し、前記案内ボックスのそれぞれに前記アスピレータが連結している。

【0008】

【発明の実施の形態】添付の図面を参照して、この発明に係る内視鏡洗滌装置の詳細を説明すると、以下のとおりである。

【0009】図 1 は、この発明に係る内視鏡洗滌装置を構成する洗滌槽 3 の頂面図であって、洗滌槽 3 は蓋 4 が開いた状態にあり、この蓋 4 がヒンジ 5 によって洗滌槽 3 に取り付けられている。洗滌槽 3 には、使用後の内視鏡 2 が洗滌のために納められ、給水口 13, 14 からは洗滌用の水を供給可能である。その洗滌用の水には、アルカリ水や酸性水、水道水が使用される。これら洗滌用の水の供給条件は、洗滌槽 3 に付属する操作パネル（図示せず）によって設定することができる。洗滌槽 3 内の水は、排水口 15 から外へ出る。内視鏡 2 は慣用のもの 30 で、コネクター部 17、ユニバーサルコード部 18、操作部 19、および挿入部 21 等を有する。操作部 19 には、鉗子挿入口 22、吸引ボタン挿入口 23 等が設けられている。

【0010】かかる洗滌槽 3 の側壁 3a からは、フレキシブルな 2 本の連結管 26, 226 が洗滌槽 3 の内部へ延び、連結管 26, 226 からは 2 本のワイヤブラシ 31, 231 が延びている。ワイヤブラシ 31, 231 は、ワイヤ部 33, 233 と、ワイヤ部 33, 233 先端のブラシ部 36, 236 とを有し、それぞれが連結管 40 26, 226 の先端からの進出と後退とが可能である。連結管 26, 226 は、内視鏡 2 の鉗子挿入口 22 と吸引ボタン挿入口 23 とのそれぞれに着脱可能である。ワイヤブラシ 31, 231 は、ワイヤ部 33, 233 がブラシ部 36, 236 とともに内視鏡 2 の内側、すなわち管路の奥部に向かって前進・後退を反復することにより、管路内部をブラッシング洗滌することができる。

【0011】内視鏡 2 に対して洗滌水として供給される好ましいアルカリ水は pH 11.0 以上、酸化還元電位 (ORP) - 800 mV 以上のもので、使用後の内視鏡 50

に付着している血液その他のタンパク質の汚れを溶解するために使用される。好ましい酸性水は pH 2.7 以下、残留塩素濃度 20 ~ 60 mg / l、酸化還元電位 + 1100 mV 以上のもので、内視鏡 2 に付着している細菌等を死滅させる殺菌剤として使用される。水道水は、内視鏡 2 を予めすぐときや殺菌後にすぐとき等に変更される。

【0012】洗滌槽 3 の外側には、内視鏡洗滌装置を構成する第 1 洗滌装置 51 と第 2 洗滌装置 52 とガス排出手段 370 (図 5 参照) とが取り付けられている。この発明における内視鏡洗滌装置は、第 1, 第 2 洗滌装置 51, 52 およびガス排出手段 370 のいずれか一つが洗滌槽 3 に設けられているものであるが、以下ではこれら装置 51, 52 と手段 370 とが設けられている装置について説明する。また、第 1 洗滌装置 51 と第 2 洗滌装置 52 とは、同じ構造を有するものであるから、以下では第 1 洗滌装置 51 についてのみ説明する。

【0013】図 1 における第 1 洗滌装置 51 は、洗滌槽 3 を外側から囲むようにほぼ 3 / 4 周して延びるパイプ部 56 に納められたワイヤブラシ 31 と、ワイヤブラシ 31 を前進・後退させる駆動手段 50 と、パイプ部 56 を通して内視鏡 2 へ洗滌用の水を流すことができる洗滌水供給手段 60 (図 2 参照) とを有する。パイプ部 56 の前端部分 56a には駆動手段 50 を形成する案内ボックス 57 が設けられ、この案内ボックス 57 が洗滌槽 3 の側壁 3a の外側に固定されている。案内ボックス 57 から、洗滌槽 3 の内側へ延びた連結管 26 の先端には、内視鏡 2 の鉗子挿入口 22 に対するアタッチメント 59 が取り付けられている。パイプ部 56 の後端部分 56b は洗滌槽 3 の内側にまで延び、末端には開閉可能な密栓 61 が取り付けられている。その後端部分 56b は、洗滌槽 3 の側壁 3b に水密状態で固定されている。

【0014】ワイヤブラシ 31 は、ワイヤ部 33 が案内ボックス 57 を通り抜けて洗滌槽 3 へと案内され、洗滌槽 3 の内側ではアタッチメント 59 からワイヤブラシ 31 の先端部分がのぞいている。案内ボックス 57 の内部にはワイヤ部 33 を挟む一対のローラ 72a, 72b と、ローラ 72a, 72b を回転させる駆動ギア 74 とからなる駆動部材があり、ローラ 72a, 72b の回転によってワイヤ部 33 を前進・後退させることができる。案内ボックス 57 には強制的な排水手段 80 が設けられている。

【0015】図 2 は、洗滌槽 3 の側壁 3a と 3b とに固定されている第 1 洗滌装置 51 が伸展した状態にあるときの断面図である。第 1 洗滌装置 51 では、ワイヤブラシ 31 のワイヤ部 33 がパイプ部 56 の内側でパイプ部 56 の長さ方向に延び、ワイヤブラシ 31 のほぼ全長が装置 51 の連結管 26 から密栓 61 に至るまでの間に収納されている。ワイヤ部 33 は、その前端にブラシ部 36 を有し、後端に遮光プレート 66 を有する。パイプ部

56は、その前端部分56aであって案内ボックス57のやや後方に前部センサ67を有し、後端部分56bであって密栓61のやや前方に後部センサ68を有する。これらセンサ67, 68は同じもので、光透過性のパイプ部56の径方向外側で互いに向かい合う投光器91と受光器92とからなる。図示のワイヤブラシ31は後退した状態にあり、遮光プレート66が後部センサ68の位置にあって投光器91からの光を遮ってワイヤブラシ31が後退位置にあることを感知させ、そのときに後部センサ68は信号を適宜の制御回路を通して案内ボック

【0016】案内ボックス57は、その内側に一對のローラ72a, 72bと駆動ギア74とを有し(図1, 3参照)、取り外し可能な蓋73によって覆われており、底には排水手段80がつながっている。

【0017】パイプ部56の後端部分56b近傍には洗滌水供給手段60が設けられる。図示例の供給手段60は、給水管63と電磁弁64とを含み、給水管63では、電磁弁64が開閉することによって、パイプ部56の中へアルカリ水、酸性水、および水道水いずれかの洗滌用の水を供給することができる。これらの水はパイプ部56を通り、案内ボックス57を通り抜け、連結管26を経て内視鏡2の内側へと進む。

【0018】案内ボックス57につながる排水手段80は、アスピレータ81と、アスピレータ81の上端部につながる給水管82と、アスピレータ81の下端部につながる電磁弁84を備えた第1排水管83と、アスピレータ81から案内ボックス57の底に設けられた底部開口86にまで延びる第2排水管87とを有する。排水手段80の好ましい使用状態において、給水管82には送水ポンプ88や水道管から常時水圧がかかる一方、内視鏡2が洗滌中のときには電磁弁84が閉じて、アスピレータ81の内部が陽圧に保たれる。アスピレータ81は、案内ボックス57へ向かう水の流れを阻止する逆止弁を備えており、給水管82が陽圧であっても内部の水は案内ボックス57へ流入することがない。また、かかる陽圧のアスピレータ81には、案内ボックス57内の洗滌水が漏れて流入するということがない。内視鏡2の洗滌が終了し、内視鏡2へ向かったの洗滌用の水の流れが停止すると、電磁弁84が開いて給水管82からの水がアスピレータ81の中を勢よく流れる。アスピレータ81の作用を受けて案内ボックス57に滞留していた洗滌水等がアスピレータ81へ向かって流れ、第1排水管83を経てその先の排水タンク89に貯えられる。第1排水管83の管径は、給水管82の管径と同じである

か、それよりも大きく作られている。

【0019】図3, 4は、案内ボックス57の頂面図と、同図のIV-IV線部分断面図である。ただし、図3では、案内ボックス57の蓋73(図2参照)が取り外され、内部が見える状態にある。また、図3, 4において、排水手段80は開口86につながる第2排水管87のみが示されている。案内ボックス57内のローラ72a, 72bは適宜の圧力でワイヤブラシ31のワイヤ部33を挟持しながら回転し、ワイヤブラシ31を前進・後退させることができるとともに、ワイヤブラシ31をパイプ部56に対して挿抜するときには、ブラシ部36を通過させることができる。ローラ72a, 72bは、駆動ギア74とこれにつながるモータ76とによって回転するもので、モータ76は、前部センサ67および後部センサ68からの信号によって時計方向または反時計方向への回転と、停止とが可能である。

【0020】このように形成された第1洗滌装置51では、洗滌槽3内部において、連結管26のアタッチメント59を図1における内視鏡2の鉗子挿入口22に固定する。このときに、連結管26からワイヤブラシ31が突出していれば、鉗子挿入口22に予め挿し込んでおく。洗滌槽3の操作パネル(図示せず)を使って運転を開始すると、給水管63の電磁弁64が開いてパイプ部56の内部にアルカリ水、酸性水、水道水のいずれかがパネルの設定条件に従って供給される。運転開始時のワイヤブラシ31は、遮光プレート66が後部センサ68に位置して後退した状態にある。運転を開始したローラ72a, 72bは、ワイヤブラシ31を前進・後退させつつ繰り出して、内視鏡2の鉗子チャネル(図示せず)内を徐々に前進させる。ワイヤブラシ31の遮光プレート66が前部センサ67に到達すると、投光を遮られた前部センサ67からの信号でワイヤブラシ31を停止させる。その後ローラ72a, 72bはワイヤブラシ31を前進・後退させながら、または単に後退運動させるだけで遮光プレート66が後部センサ68に到達するところまで戻す。通常は、このような洗滌をアルカリ水、酸性水、水道水それぞれについて行うことで、内視鏡2の鉗子用管路(チャネル)に対する洗滌が終了する。但し、第1洗滌装置51で設定した運転条件の如何によって、各洗滌水ごとの洗滌時間、洗滌の繰り返し回数を変えることができる。このようにして内視鏡2を洗滌している間に、ワイヤブラシ31もまた洗滌される。ワイヤブラシ31は、従来技術のようにリールに巻き付けられるのではなく、パイプ部56内で直状に延びているから、ワイヤ部33の周囲およびブラシ部36の周囲が余すところなく洗滌される。ワイヤブラシ31は、その遮光プレート66が後部センサ68に位置しているときにブラシ部36が鉗子挿入口22の手前に位置し、遮光プレート66が前部センサ67に位置しているときに鉗子用管路の先端に到達するような長さのものであることが

好ましいもので、パイプ部 56 もそれに対応した長さであることが好ましい。

【0021】ワイヤブラシ 31 をパイプ部 56 に対して挿抜するときには、洗滌槽 3 の内側において密栓 61 を外し、パイプ部 56 の後端部分 56b を開放すればよい。その後端部分 56b は、洗滌槽 3 の内側に位置しているから、後端部分 56b が開放状態であったり、後端部分 56b に対する密栓 61 の取り付けが不完全であったりしても、パイプ部 56 に供給される洗滌用の水は、室内に漏れるということがない。かかる第 1 洗滌装置 51 は、パイプ部 56 の後端部分 56b を洗滌槽 3 から外した状態で密栓 61 を取り付け、駆動手段 50 と連結管 26 も洗滌槽 3 から外し、装置 51 の全体を洗滌槽 3 から切り離した状態で使用することも可能である。

【0022】図 1 に示された第 2 洗滌装置 52 は、第 1 洗滌装置 51 と同様に使用されるものではあるが、例示の第 2 洗滌装置 52 では、連結管 226 のアタッチメント 259 を内視鏡 2 の吸引ボタン挿入口 23 に固定する。かかる第 2 洗滌装置 52 のワイヤブラシ 231 は内視鏡 2 の吸引管路とユニバーサルコード部管路（いずれも図示せず）を洗滌するために使用される。ただし、案内ボックス 257 に設けられた排水手段 280 は、アスピレータ 281 を有するもので、第 1 洗滌装置の排水手段 80 と同様に使用される。

【0023】図 5 は、洗滌槽 3 の側壁 3a から外へ延びる排気管 371 を含むガス排出手段 370 のブロック図である。洗滌槽 3 からは排水口 15 につながる配水管 20 と排気管 371 とが外へ向かって延びており、排気管 371 には、トラップ 372、塩素ガス吸収缶 373、真空ポンプ 374 および三方弁 376 が図示の順序で取り付けられている。三方弁 376 からは、先端が大気に開放された排気管 371 と、先端が洗滌槽 3 につながる送気管 377 とが延びている。真空ポンプ 374 は、手動操作によって随時始動、停止させることができるものであるが、それとは別に、洗滌槽 3 の蓋 4 を閉じるか、蓋 4 を閉じてアルカリ水が洗滌槽 3 に供給されるときに自動的に始動し、酸性水の供給が終わってから所要時間経過した後に自動的に停止するように条件設定することができる。かような真空ポンプ 374 の作用によって、洗滌槽 3 内部の空気や水蒸気、水滴が排気管 371 の中を流れる。排水管 20 には自動開閉弁（図示せず）が設けられ、洗滌槽 3 の運転条件に応じて適宜開閉される。排水管 20 には、手動操作バルブ 20a を設けておくことができる。

【0024】洗滌槽 3 では、食塩水を電気分解して得られる酸性水が供給されたときに、塩素を含有するその酸性水からは塩素ガスが発生し易く、特に酸性水が洗滌槽 3 内部で噴射されるときには多くの塩素ガスが発生し易い。この塩素ガスは、空気や水蒸気とともに真空ポンプ 374 に吸引されて洗滌槽 3 から排気管 371 へと流

れ、トラップ 372 では塩素ガスや空気とともに排気管 371 を流れる水蒸気等の水分が捕捉され、吸収缶 373 では塩素ガスが捕捉される。塩素ガスが除去された空気は三方弁 376 を経て排気管 371 から大気中へ放出される。また、もし必要ならば、この空気は、三方弁 376 を切り替えることによって洗滌槽 3 へ還流させることができる。トラップ 372 には、排水手段 380 が取り付けられている。この排水手段 380 は、図 2 に例示の排水手段 80 と同様なものでアスピレータ 381 を有し、アスピレータ 381 には給水管 382 を介して送水ポンプ 388 がつながり、排水管 383 を介して電磁弁 384 がつながっている。アスピレータ 381 とトラップ 372 との間には排水管 387 が延びている。

【0025】図 6 は、トラップ 372 の断面とそれにつながる排水手段 380 を示す。トラップ 372 と吸収缶 373 とは一体のユニット 381 を形成し、ユニット 381 の上部にはトラップ 372 が位置し、中間部には吸収缶 373 が位置している。トラップ 372 では、図の上下方向へ延びる排気管 371 が上方部分 382 と下方部分 383 とに二分されており、洗滌槽 3 からの空気や塩素ガスがこれら上方部分 382 から下方部分 383 へと流れるときに、これら空気や塩素ガスとともに流れる水がトラップ 372 に捕捉される。トラップ 372 では、排水手段 380 を適宜の間隔で運転することによって、捕捉した水を排出することができる。トラップ 372 では、その底部のゴム栓 384 を外すことによっても滞留している水を抜くことができる。

【0026】図 7 は、この発明の実施態様の一例を示す図 2 と同様な図面である。この場合の第 1 洗滌装置 51 と第 2 洗滌装置 52 との排水手段 80 と 280 とは、個々のアスピレータ 81、281 と、共通の送水ポンプ 88 と、共通の電磁弁 84 とを有する。給水は二股に分かれた給水管 82 と 282 とによって行われ、排水もまた二股に分かれた排水管 83 と 283 とによって行われる。このように、案内ボックス 57、257 の一つずつにアスピレータ 81、281 を一つずつ割り当てると、案内ボックス 57、257 の一方の排水が終了しても、もう一方の排水を確実に遂行することができる。

【0027】この発明では、案内ボックス 57、257 やトラップ 372 に対して強制的な排水を行うために、排水手段 80、280、380 としてアスピレータ 81、281、381 に代えて電動の排水ポンプを使用することもできる。第 1 洗滌装置 51 と第 2 洗滌装置 52 とを有する内視鏡洗滌装置は、一方の洗滌装置 51 または 52 だけを有するものであってもよい。図示例のような強制的な排水手段は、案内ボックス 57、257 やトラップ 372 だけではなく、水が滞留し易いその他の部位にも取り付けることができる。案内ボックス 57、257 の底の内面には傾斜をつけて、最も低い部位に開口 86 を設けることもできる。

【0028】

【発明の効果】この発明に係る内視鏡洗滌装置は、ワイヤブラシを通過させる案内ボックスや塩素ガス等を排出するためのトラップに、それらに滞留する洗滌用の水等を強制的に排出するための手段を設けたから、案内ボックスやトラップの内部を常に良好な衛生状態に保つことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】内視鏡洗滌装置を有する洗滌槽の斜視図。

【図2】伸展した状態にある内視鏡洗滌装置の断面図

。

【図3】案内ボックスの頂面図。

【図4】図3のⅠⅤ-ⅠⅤ線断面図。

【図5】ガス排出手段のブロック図。

【図6】トラップの断面図。

【図7】実施態様の一例を示す図2と同様な図面。

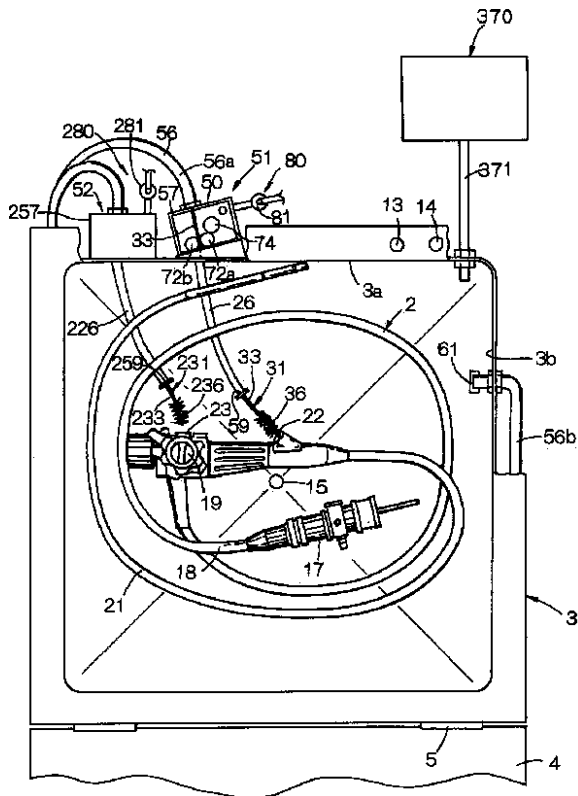
【符号の説明】

- 2 内視鏡
- 3 洗滌槽
- 31 ワイヤブラシ
- 51 第1手段（洗滌装置）
- 52 第2手段（洗滌装置）
- 57 第1部位（案内ボックス）

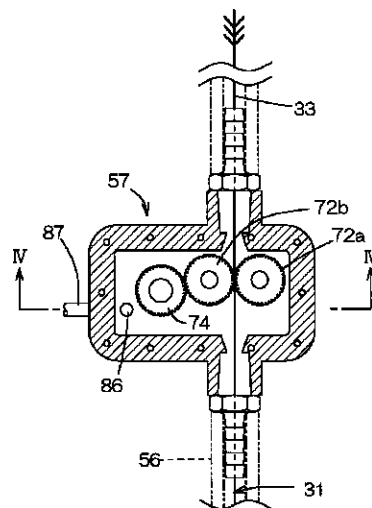
- *80 排水手段
- 81 アスピレータ
- 82 給水管
- 83 排水管
- 84 電磁弁
- 87 排水管
- 231 ワイヤブラシ
- 257 第1部位（案内ボックス）
- 280 排水手段
- 281 アスピレータ
- 282 給水管
- 283 排水管
- 370 第2手段（ガス排出手段）
- 371 排気管
- 372 第2部位（トラップ）
- 380 排水手段
- 381 アスピレータ
- 382 給水管
- 383 排水管
- 20 384 電磁弁
- 387 排水管

*

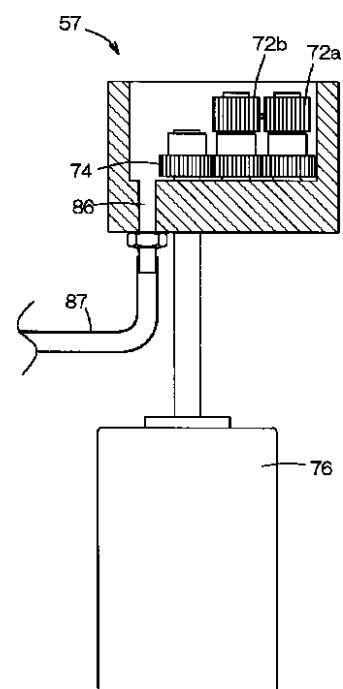
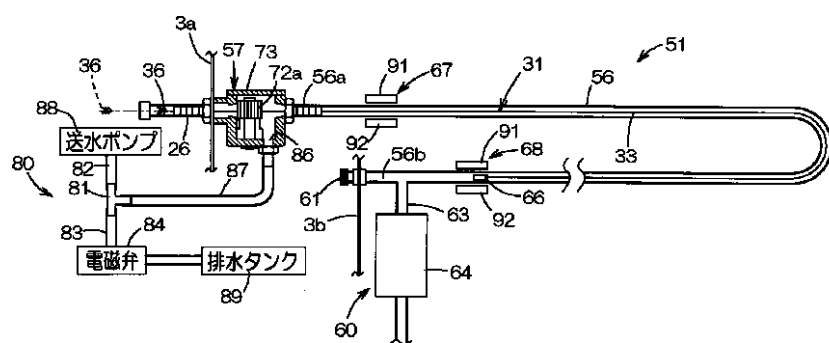
【図1】



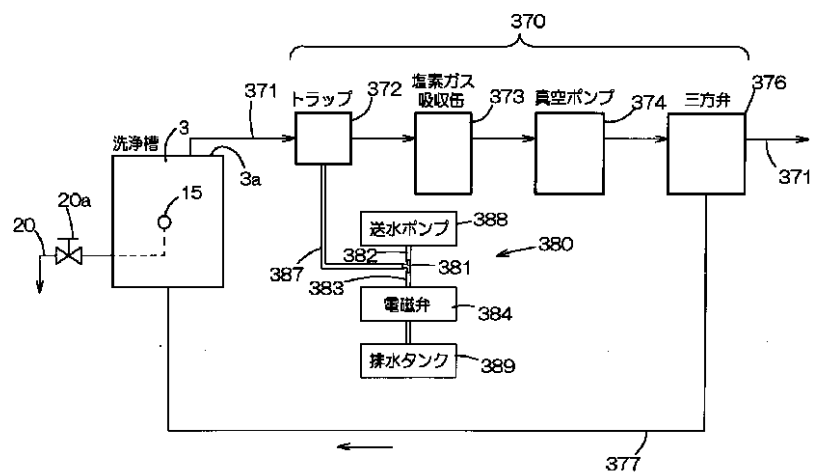
【図3】



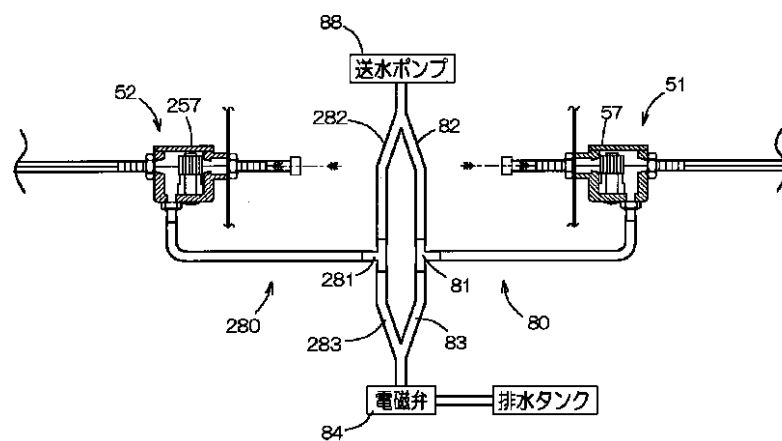
【図 4】



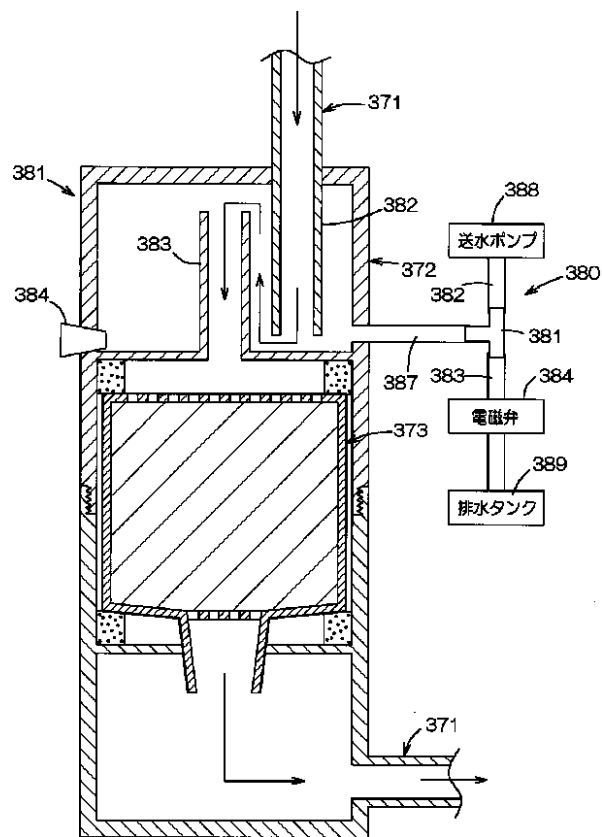
【図5】



【圖 7】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C058 AA14 AA15 BB02 BB10 CC06
CC10 JJ07 JJ28 JJ29
4C061 GG07 GG08 GG09

专利名称(译)	内视镜洗涤装置		
公开(公告)号	JP2003116788A	公开(公告)日	2003-04-22
申请号	JP2001315997	申请日	2001-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	兴研株式会社		
申请(专利权)人(译)	兴研株式会社		
[标]发明人	大山欣伸 鈴木正雄		
发明人	大山 欣伸 鈴木 正雄		
IPC分类号	A61L2/18 A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 A61L2/18 A61B1/12.510 A61L101/06		
F-TERM分类号	4C058/AA14 4C058/AA15 4C058/BB02 4C058/BB10 4C058/CC06 4C058/CC10 4C058/JJ07 4C058/JJ28 4C058/JJ29 4C061/GG07 4C061/GG08 4C061/GG09 4C161/GG07 4C161/GG08 4C161/GG09		
其他公开文献	JP3616758B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：在内窥镜清洁设备中将钢丝刷导引盒的内部保持良好的卫生状态。内窥镜清洗装置（51）具有钢丝刷（31），使钢丝刷（31）前后移动的驱动单元（50）和清洗水供给单元（60）。驱动装置50具有引导盒57，该引导盒57允许线刷31从中穿过，并且引导盒57设置有排水装置80，该排水装置80强制地排出积聚在其中的水。

