

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5986485号
(P5986485)

(45) 発行日 平成28年9月6日(2016.9.6)

(24) 登録日 平成28年8月12日(2016.8.12)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-252581 (P2012-252581)
 (22) 出願日 平成24年11月16日(2012.11.16)
 (65) 公開番号 特開2014-100185 (P2014-100185A)
 (43) 公開日 平成26年6月5日(2014.6.5)
 審査請求日 平成27年7月6日(2015.7.6)

特許法第30条第2項適用 (1) 展示日 平成24年
 10月10日 (2) 展示会名等 第20回日本消化器
 関連学会週間 神戸国際展示場 (3) 公開者 江國
 和之

(73) 特許権者 000198330
 株式会社 I H I シバウラ
 長野県松本市石芝一丁目1番1号
 (74) 代理人 100080621
 弁理士 矢野 寿一郎
 (72) 発明者 江國 和之
 長野県松本市石芝一丁目1番1号 株式会
 社 I H I シバウラ内

審査官 ▲高▼ 芳徳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を収納する洗浄槽と、前記洗浄槽又は前記洗浄槽に収納された内視鏡への水、洗剤又は洗浄水の供給を制御する制御ユニットと、を備え、

前記制御ユニットは、前記洗浄槽、或いは、前記洗浄槽に収納された内視鏡へ水、洗剤又は洗浄水を供給するためのホース、および、前記洗浄槽から前記制御ユニットに向かって水、洗剤又は洗浄液を供給するためのホースを接続する第一アダプタ群と、前記洗剤を洗剤容器から前記制御ユニットに供給するためのホースを接続する第二アダプタ群と、を備え、

前記第一アダプタ群は、前記制御ユニットの正面側に縦一列に配置され、

前記第二アダプタ群は、前記制御ユニットの背面側に配置される、

内視鏡洗浄装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡洗浄装置であって、

前記第一アダプタ群のうち、前記内視鏡の操作部に水、洗剤又は洗浄水を供給するために接続される少なくとも一つのアダプタは、先端側が二股に分かれたホースによって、前記操作部の少なくとも二つの接続口に接続される、

内視鏡洗浄装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の内視鏡洗浄装置であって、

10

20

前記制御ユニットの一側面には、前記洗剤容器を前記制御ユニットに固定する取り付け具が係合し、

前記制御ユニットの他側面には、前記洗剤容器から洗剤を吸引し、前記制御ユニットへ供給するシリンジを収納するシリンジケースが設けられる、

内視鏡洗浄装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡洗浄装置の制御ユニットの構造技術に関する。

【背景技術】

10

【0002】

内視鏡は、医療現場において、生体の体腔内の検査や治療を行う器具である。内視鏡は、通常、院内感染を防止するために、使用後の徹底した洗浄及び消毒を行うことが義務付けられている。内視鏡洗浄装置は、内視鏡の洗浄、消毒を半自動的に行う装置である。内視鏡洗浄装置は、使用後の内視鏡を洗浄槽に収納し、リーク検査工程、洗浄工程、すすぎ工程等の各種工程を自動的に行う装置である（例えば、特許文献1）。

【0003】

内視鏡洗浄装置は、内視鏡を収納する洗浄槽と、洗浄槽又は洗浄槽に収納された内視鏡への水、洗剤又は洗浄水（水＋洗剤）の供給を制御する制御ユニットと、を備えている。

【0004】

20

制御ユニットは、洗浄槽、又は、洗浄槽に収納された内視鏡へ水、洗剤又は洗浄水を供給するためのホースを接続するアダプタ類（例えば、給水口アダプタ、副送水アダプタ又は送気・送水アダプタ）、並びに、洗剤を洗剤容器から制御ユニットに供給するアダプタ類（例えば、洗剤アダプタ又はシリンジアダプタ）を備えている。

【0005】

上述したアダプタ類は、例えば、給水口アダプタ又は送気・送水アダプタのように内視鏡洗浄工程の作業毎にホースの取り外しが行われるものもあれば、洗剤アダプタ又はシリンジアダプタのように、ホースの取り外しがほとんど行われないものもある。このように、ホースの取り外しの頻度が異なるアダプタ類が近接して配置している場合には、ホースの取り外し頻度の高いアダプタ類からホースを取り外す時の作業効率が悪い。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2009-207742号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の解決しようとする課題は、作業効率を向上できる内視鏡洗浄装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。

【0009】

請求項1においては、内視鏡を収納する洗浄槽と、前記洗浄槽又は前記洗浄槽に収納された内視鏡への水、洗剤又は洗浄水の供給を制御する制御ユニットと、を備え、前記制御ユニットは、前記洗浄槽、或いは、前記洗浄槽に収納された内視鏡へ水、洗剤又は洗浄水を供給するためのホース、および、前記洗浄槽から前記制御ユニットに向かって水、洗剤又は洗浄液を供給するためのホースを接続する第一アダプタ群と、前記洗剤を洗剤容器から前記制御ユニットに供給するためのホースを接続する第二アダプタ群と、を備え、前記

50

第一アダプタ群は、前記制御ユニットの正面側に縦一列に配置され、前記第二アダプタ群は、前記制御ユニットの背面側に配置されるものである。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 においては、請求項 1 記載の内視鏡洗浄装置であって、前記第一アダプタ群のうち、前記内視鏡の操作部に水、洗剤又は洗浄水を供給するために接続される少なくとも一つのアダプタは、先端側が二股に分かれたホースによって、前記操作部の少なくとも二つの接続口に接続されるものである。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 においては、請求項 1 又は 2 記載の内視鏡洗浄装置であって、前記制御ユニットの一側面には、前記洗剤容器を前記制御ユニットに固定する取り付け具が係合し、前記制御ユニットの他側面には、前記洗剤容器から洗剤を吸引し、前記制御ユニットへ供給するシリンジを収納するシリンジケースが設けられるものである。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明の内視鏡洗浄装置によれば、作業効率を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】内視鏡洗浄装置を示した斜視図。

【図 2】制御ユニットを示した正面図。

【図 3】制御ユニットを示した背面図。

20

【図 4】制御ユニットを示した左側面図及び右側面図。

【図 5】洗剤容器及びシリンジケースを取り付けた制御ユニットを示した正面図。

【図 6】制御ユニットの配管系統を示した配管系統図。

【図 7】制御ユニットの作用を示した配管系統図。

【図 8】制御ユニットの別の作用を示した配管系統図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

図 1 を用いて、内視鏡洗浄装置 1 0 0 及び内視鏡 2 0 0 について説明する。なお、図 1 では、内視鏡洗浄装置 1 0 0 及び内視鏡 2 0 0 を斜視にて表している。また、図 1 では、分かり易く説明するため、内視鏡洗浄装置 1 0 0 の洗浄ユニット 1 0 と制御ユニット 5 0 とを接続するホース類の図示を省略している。

30

【 0 0 1 5 】

内視鏡洗浄装置 1 0 0 は、本発明の内視鏡洗浄装置に係る実施形態である。内視鏡洗浄装置 1 0 0 は、内視鏡の洗浄及び消毒を半自動的に行う装置である。内視鏡洗浄装置 1 0 0 は、洗浄ユニット 1 0 と、制御ユニット 5 0 と、を備えている。

【 0 0 1 6 】

洗浄ユニット 1 0 は、洗浄される内視鏡が収納されるものである。洗浄ユニット 1 0 は、洗浄槽 2 0 と、載置部 3 0 と、を備えている。

【 0 0 1 7 】

制御ユニット 5 0 は、洗浄ユニット 1 0 又は洗浄ユニット 1 0 に収納された内視鏡 2 0 0 へ水、洗剤又は洗浄液（水＋洗剤）を循環させる、或いは、圧縮空気を供給制御するものである。制御ユニット 5 0 の内部には、圧縮空気を供給するエアポンプ 5 1（図 6 参照）と、水、洗剤又は洗浄液を循環させる循環ポンプ 5 2（図 6 参照）と、制御回路（図省略）等と、が設けられている。なお、制御ユニット 5 0 について、詳しくは後述する。

40

【 0 0 1 8 】

内視鏡 2 0 0 は、医療現場において、生体の体腔内の検査や治療を行う器具である。内視鏡 2 0 0 は、コネクタ部 2 1 0 と、ユニバーサルコード 2 2 0 と、操作部 2 3 0 と、挿入部 2 4 0 と、を備えている。

【 0 0 1 9 】

コネクタ部 2 1 0 には、光源装置やビデオプロセッサに配線を接続するための接点部が

50

設けられている。また、コネクタ部 2 1 0 には、後述する浸漬洗浄工程で洗浄液が供給されるための副送水シリンダ 2 1 0 A が設けられている。

【 0 0 2 0 】

ユニバーサルコード 2 2 0 は、コネクタ部 2 1 0 と操作部 2 3 0 とを接続している。操作部 2 3 0 は、挿入部 2 4 0 のアングルを操作するアングルノブ 2 3 0 A と、送気・送水シリンダ 2 3 0 B と、処理具を挿入する鉗子口 2 3 0 C と、を備えている。

【 0 0 2 1 】

挿入部 2 4 0 は、操作部 2 3 0 に接続され、可撓性のある棒状体で構成されている。挿入部 2 4 0 の先端には、体腔内を照明する照明部（図示略）と、体腔内を撮影する撮影部（図示略）とが設けられている。

10

【 0 0 2 2 】

図 2 乃至図 4 を用いて、制御ユニット 5 0 について説明する。なお、以下では、制御ユニット 5 0 について、図 2 乃至図 4 に示される前後方向、左右方向及び上下方向に従って説明する。

【 0 0 2 3 】

図 2 を用いて、制御ユニット 5 0 の正面側について説明する。なお、図 2 では、制御ユニット 5 0 を正面視にて表している。

【 0 0 2 4 】

制御ユニット 5 0 の正面側は、正面視にて逆 U 字形状のケース 6 0 に正面板 6 1 を取り付け構成されている。正面板 6 1 には、第一アダプタ群としての給水口アダプタ 7 2 と、第一アダプタ群としての副送水アダプタ 7 1 と、第一アダプタ群としての送気・送水アダプタ 7 3 と、リークチェックアダプタ 7 5 と、が配置されている。

20

【 0 0 2 5 】

第一アダプタ群としての副送水アダプタ 7 1、給水口アダプタ 7 2 及び送気・送水アダプタ 7 3 は、正面板 6 1 の左右方向の略中央部かつ上下方向の略中央部に上下方向に沿って縦一列に配置されている。リークチェックアダプタ 7 5 は、正面板 6 1 の左右方向の略中央部かつ上下方向の下端部に配置されている。

【 0 0 2 6 】

副送水アダプタ 7 1 は、洗浄槽 2 0 に収納された内視鏡 2 0 0 の副送水シリンダ 2 1 0 A（図 1 及び図 6 参照）と副送水ホース 5 0 1（図 6 参照）で接続されるためのアダプタである。副送水アダプタ 7 1 からは、内視鏡 2 0 0 の内部を循環させるための水、洗剤又は洗浄液が送られる。

30

【 0 0 2 7 】

給水口アダプタ 7 2 は、洗浄槽 2 0 の給水口と給水口ホース 5 0 2（図 6 参照）で接続されるためのアダプタである。給水口アダプタ 7 2 には、洗浄槽 2 0 から制御ユニット 5 0 に向かって水、洗剤又は洗浄液が給水される。洗浄槽 2 0 を循環した水、洗剤又は洗浄液は、給水口アダプタ 7 2 から制御ユニット 5 0 に給水される。

【 0 0 2 8 】

送気・送水アダプタ 7 3 は、洗浄槽 2 0 に収納された内視鏡 2 0 0 の送気・送水シリンダ 2 3 0 B（図 1 及び図 6 参照）又は鉗子口 2 3 0 C（図 1 及び図 6 参照）と送気・送水ホース 5 0 3 で接続されるためのアダプタである。送気・送水アダプタ 7 3 からは、洗浄ユニット 1 0 を循環する、或いは、内視鏡 2 0 0 の内部を循環させるための水、洗剤又は洗浄液が送られる。

40

【 0 0 2 9 】

リークチェックアダプタ 7 5 は、洗浄ユニット 1 0 に収納された内視鏡のリークチェック接続口とホースで接続されるためのアダプタである。リークチェックアダプタ 7 5 からは、内視鏡の内部に充填されるための圧縮空気が送られる。

【 0 0 3 0 】

図 3 を用いて、制御ユニット 5 0 の背面側について説明する。図 3 では、制御ユニット 5 0 を背面視にて表している。

50

【 0 0 3 1 】

制御ユニット 5 0 の背面側は、背面視にて逆 U 字形状のケース 6 0 に背面板 6 2 を取り付けて構成されている。背面板 6 2 には、第二アダプタ群としてのシリンジアダプタ 8 1 と、第二アダプタ群としての洗剤アダプタ 8 2 と、電源スイッチ 8 5 と、電源コード用開口部 8 6 と、が配置されている。

【 0 0 3 2 】

第二アダプタ群としてのシリンジアダプタ 8 1 は、背面板 6 2 の左右方向の左端部かつ上下方向の下端部に配置されている。第二アダプタ群としての洗剤アダプタ 8 2 は、背面板 6 2 の左右方向の右端部かつ上下方向の下端部に配置されている。

【 0 0 3 3 】

シリンジアダプタ 8 1 は、後述するシリンジ 3 0 0 (図 5 参照) とシリンジホース 6 0 1 (図 6 参照) で接続されるためのアダプタである。シリンジアダプタ 8 1 には、後述する洗剤容器 4 0 0 (図 5 参照) からシリンジ 3 0 0 に吸引される洗剤液が送られる。また、シリンジアダプタ 8 1 には、シリンジ 3 0 0 から内視鏡 2 0 0 へ注出される洗剤液が送られる。

【 0 0 3 4 】

洗剤アダプタ 8 2 は、洗剤容器 4 0 0 と洗剤ホース 6 0 2 (図 6 参照) で接続されるためのアダプタである。洗剤アダプタ 8 2 には、洗剤容器 4 0 0 からシリンジ 3 0 0 に吸引される洗剤液が送られる。

【 0 0 3 5 】

電源スイッチ 8 5 は、内視鏡洗浄装置 1 0 0 の電源の ON / OFF を切り替えるスイッチである。電源コード用開口部 8 6 は、制御ユニット 5 0 に電源を供給する電源コード (図示略) が取り出される開口部である。

【 0 0 3 6 】

図 4 を用いて、制御ユニット 5 0 の左側面側及び右側面側について説明する。図 4 (A) では、制御ユニット 5 0 を左側面視にて表している。図 4 (B) では、制御ユニット 5 0 を右側面視にて表している。

【 0 0 3 7 】

図 4 (A) に示すように、制御ユニット 5 0 の左側面側では、正面板 6 1 は、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T を設けた位置にて取り付けられている。同様に、制御ユニット 5 0 の左側面側では、背面板 6 2 は、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T を設けた位置にて取り付けられている。

【 0 0 3 8 】

制御ユニット 5 0 の左側面側において、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T の領域には、シリンジケース 9 1 の取り付け孔 6 0 A が形成されている。同様に、制御ユニット 5 0 の左側面側において、ケース 6 0 の後端側から所定間隔 T の領域には、シリンジケース 9 1 の取り付け孔 6 0 A が形成されている。

【 0 0 3 9 】

図 4 (B) に示すように、制御ユニット 5 0 の右側面側では、正面板 6 1 は、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T を設けた位置にて取り付けられている。同様に、制御ユニット 5 0 の右側面側では、背面板 6 2 は、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T を設けた位置にて取り付けられている。

【 0 0 4 0 】

制御ユニット 5 0 の右側面側において、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T の領域には、後述する固定ベルト 9 5 の取り付け孔 6 0 B が形成されている。同様に、制御ユニット 5 0 の右側面側において、ケース 6 0 の後端側から所定間隔 T の領域には、固定ベルト 9 5 の取り付け孔 6 0 B が形成されている。

【 0 0 4 1 】

図 5 を用いて、洗剤容器 4 0 0 及びシリンジケース 9 1 を取り付けした制御ユニット 5 0 について説明する。なお、図 5 では、制御ユニット 5 0 を正面視にて表している。また、

10

20

30

40

50

図 5 では、分かり易く説明するため、シリンジ 3 0 0 又は洗剤容器 4 0 0 と制御ユニット 5 0 とを接続するホース類の図示を省略している。

【 0 0 4 2 】

シリンジ 3 0 0 は、洗剤容器 4 0 0 から洗剤液を抽出し、洗浄ユニット 1 0 に収納される内視鏡 2 0 0 の内部に注入するものである。シリンジ 3 0 0 は、シリンジケース 9 1 に収納されている、シリンジケース 9 1 は、制御ユニット 5 0 の左側面に取り付けられている。シリンジケース 9 1 は、固定具 9 2 によって、ケース 6 0 の取り付け孔 6 0 A ・ 6 0 A に取り付けられている。

【 0 0 4 3 】

洗剤容器 4 0 0 は、洗浄ユニット 1 0 に収納される内視鏡 2 0 0 の内部に供給される洗剤液を貯溜するものである。洗剤容器 4 0 0 は、制御ユニット 5 0 の右側面において、固定ベルト 9 5 に捲回して制御ユニット 5 0 に取り付けられている。固定ベルト 9 5 は、フック 9 6 ・ 9 6 によって、取り付け孔 6 0 B ・ 6 0 B に取り付けられている。

【 0 0 4 4 】

図 6 を用いて、制御ユニット 5 0 の配管系統及び作用について説明する。

【 0 0 4 5 】

上述したように、制御ユニット 5 0 には、圧縮空気を供給するエアポンプ 5 1 と、水、洗剤又は洗浄液を循環させる循環ポンプ 5 2 と、が設けられている。エアポンプ 5 1 の吐出側は、リークチェックアダプタ 7 5 と配管によって接続されている。リークチェックアダプタ 7 5 は、リークチェックホース 5 0 4 と接続されている。

【 0 0 4 6 】

循環ポンプ 5 2 の吸入側は、給水口アダプタ 7 2 と配管によって接続されている。給水口アダプタ 7 2 は、給水口ホース 5 0 2 と接続されている。

【 0 0 4 7 】

循環ポンプ 5 2 の吐出側は、副送水アダプタ 7 1 及び送気・送水アダプタ 7 3 と配管によって接続されている。副送水アダプタ 7 1 は、副送水ホース 5 0 1 と接続されている。送気・送水アダプタ 7 3 は、送気・送水ホース 5 0 3 と接続されている。

【 0 0 4 8 】

循環ポンプ 5 2 の吐出側は、逆止弁 5 5 を介して、シリンジアダプタ 8 1 と配管によって接続されている。シリンジアダプタ 8 1 は、シリンジホース 6 0 1 を介してシリンジ 3 0 0 と接続されている。

【 0 0 4 9 】

洗剤アダプタ 8 2 は、逆止弁 5 6 を介して、逆止弁 5 5 とシリンジアダプタ 8 1 との間に接続されている。洗剤アダプタ 8 2 は、洗剤ホース 6 0 2 を介して洗剤容器 4 0 0 と接続されている。なお、逆止弁 5 5 は、正方向の流れに対しても一定以上の圧力が作用しなければ流れない構成とされている。

【 0 0 5 0 】

図 7 を用いて、制御ユニット 5 0 の作用として、洗剤液を洗浄ユニット 1 0 に供給する際の洗剤液の流れについて説明する。なお、図 7 の破線は、制御ユニット 5 0 の作用として、洗剤液を洗浄ユニット 1 0 に供給する際の洗剤液の流れを示している。

【 0 0 5 1 】

洗剤液を洗浄ユニット 1 0 に供給する際には、副送水ホース 5 0 1 と、送気・送水ホース 5 0 3 が洗浄槽 2 0 内に開放されている。

【 0 0 5 2 】

洗剤液を洗浄槽 2 0 に供給する際には、まず、シリンジ 3 0 0 を引き抜き、洗剤容器 4 0 0 から洗剤液を抽出する。このとき、抽出される洗剤液は、逆止弁 5 6 を正方向に流れ、抽出された洗剤液が洗剤容器 4 0 0 に逆流することはない。

【 0 0 5 3 】

次に、シリンジ 3 0 0 を押し込み、シリンジ 3 0 0 から洗浄槽 2 0 へ洗剤液を注入する。このとき、注入される洗剤液は、逆止弁 5 5 を正方向に流れ、注入された洗剤液がシリ

10

20

30

40

50

ンジ３００に逆流することはない。逆止弁５５を正方向に流れる洗剤液は、副送水アダプタ７１及び送気・送水アダプタ７３からホースを介して洗浄槽２０に供給される。

【００５４】

また、シリンジ３００を押し込まない状態では、逆止弁５５が正方向の流れに対しても一定以上の圧力が作用しなければ流れない構成のため、シリンジ３００の洗剤液が洗浄槽２０へ漏れることはない。

【００５５】

図８を用いて、制御ユニット５０の作用として、浸漬洗浄工程の際の洗浄液の流れについて説明する。なお、図８の破線は、制御ユニット５０の作用として、浸漬洗浄工程の際の洗浄液の流れを示している。

10

【００５６】

浸漬洗浄工程では、洗浄液（水＋洗剤）が内視鏡２００の内部に供給される。そのため、副送水ホース５０１は、内視鏡２００の副送水シリンダ２１０Ａに接続される。また、送気・送水ホース５０３は、先端側が二股に分かれ、一方が内視鏡２００の送気・送水シリンダ２３０Ｂに接続され、他方が内視鏡２００の鉗子口２３０Ｃに接続される。

【００５７】

浸漬洗浄工程では、洗浄槽２０の洗浄液が、循環ポンプ５２によって、給水口ホース５０２及び給水口アダプタ７２を介して給水される。循環ポンプ５２によって吸入された洗浄液は、副送水アダプタ７１、副送水ホース５０１及び副送水シリンダ２１０Ａを介して、内視鏡２００の内部に供給される。

20

【００５８】

同時に、循環ポンプ５２によって給水された洗浄液は、送気・送水アダプタ７３、送気・送水ホース５０３及び送気・送水シリンダ２３０Ｂを介して、内視鏡２００の内部に供給される。また、循環ポンプ５２によって給水された洗浄液は、送気・送水アダプタ７３、送気・送水ホース５０３及び鉗子口２３０Ｃを介して、内視鏡２００の内部に供給される。

【００５９】

内視鏡２００の内部に供給された洗浄液は、内視鏡２００の内部を循環して挿入部２４０の先端から洗浄槽２０の内部に排出される。このようにして、洗浄液は、内視鏡２００内部と洗浄槽２０とを循環する。

30

【００６０】

内視鏡洗浄装置１００の効果について説明する。内視鏡洗浄装置１００によれば、作業効率を向上できる。すなわち、第一アダプタ群（副送水アダプタ７１、給水口アダプタ７２又は送気・送水アダプタ７３）のように内視鏡洗浄工程の作業毎にホースの取り外しが行われるものは、作業しやすい制御ユニット５０の正面側に配置し、第二アダプタ群（シリンジアダプタ８１又は洗剤アダプタ８２）のように、ホースの取り外しがほとんど行われないものは制御ユニット５０の背面側に配置することで、作業効率を向上している。

【００６１】

また、送気・送水ホース５０３を二股に分け、送気・送水シリンダ２３０Ｂと鉗子口２３０Ｃとに接続する構成としたことによって、制御ユニット５０に別途鉗子口アダプタを設ける必要がなく、部品点数を削減できる。

40

【００６２】

また、制御ユニット５０の左側面にシリンジケース９１を設け、制御ユニット５０の右側面に洗剤容器４００を設ける構成としたことによって、内視鏡洗浄装置１００をコンパクトに構成できる。

【００６３】

また、逆止弁５５が正方向の流れに対しても一定以上の圧力が作用しなければ流れない構成としたことによって、シリンジ３００の洗剤液が洗浄ユニット１０へ漏れることを防止できる。

【００６４】

50

また、正面板 6 1 及び背面板 6 2 がケース 6 0 の前端側又は後端側から所定間隔 T を設けた位置にて取り付けられていることによって、制御ユニット 5 0 内への水の浸入を防止できる。

【 0 0 6 5 】

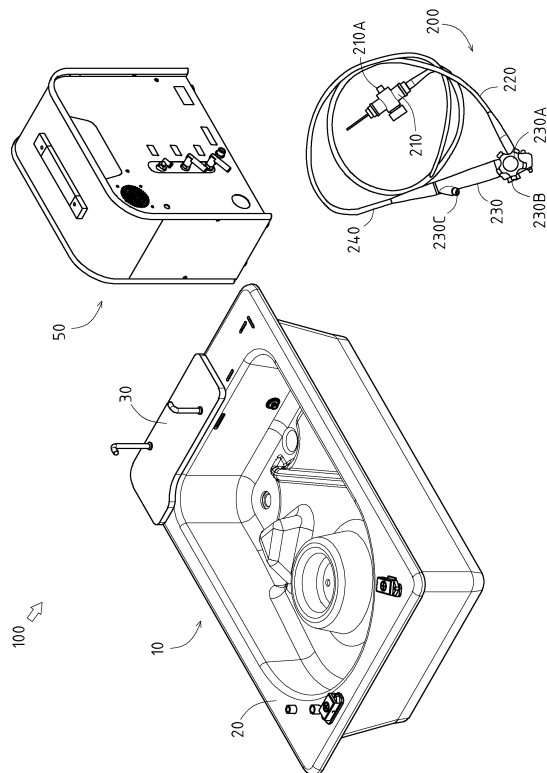
また、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T の領域に取り付け孔 6 0 A ・ 6 0 A が形成され、ケース 6 0 の前端側から所定間隔 T の領域に取り付け孔 6 0 B ・ 6 0 B が形成されることによって、制御ユニット 5 0 内への水の浸入を防止できる。

【符号の説明】

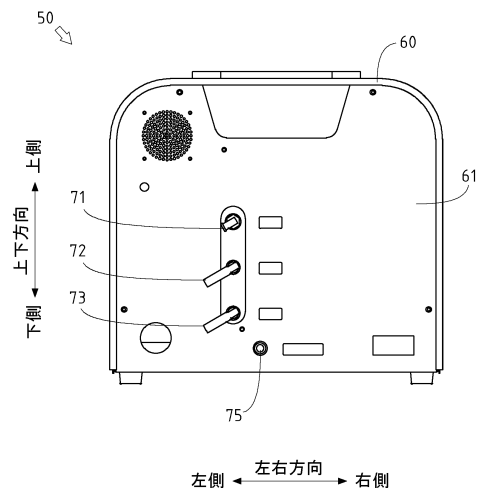
【 0 0 6 6 】

1 0	洗浄ユニット	10
2 0	洗浄槽	
5 0	制御ユニット	
6 0	ケース	
6 1	正面板	
6 2	背面板	
7 1	副送水アダプタ（第一アダプタ群）	
7 2	給水口アダプタ（第一アダプタ群）	
7 3	送気・送水アダプタ（第一アダプタ群）	
8 1	シリンジアダプタ（第二アダプタ群）	
8 2	洗剤アダプタ（第二アダプタ群）	20
1 0 0	内視鏡洗浄装置	
2 0 0	内視鏡	
3 0 0	シリンジ	
4 0 0	洗剤容器	

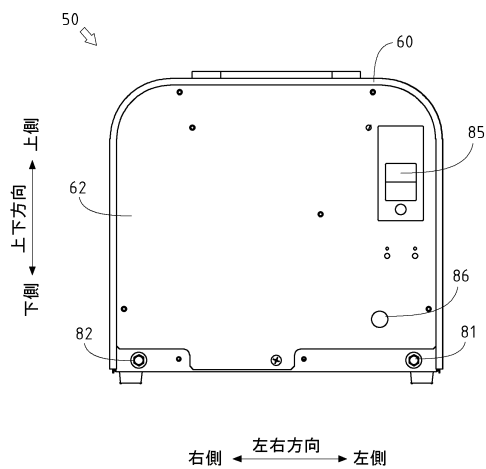
【図 1】



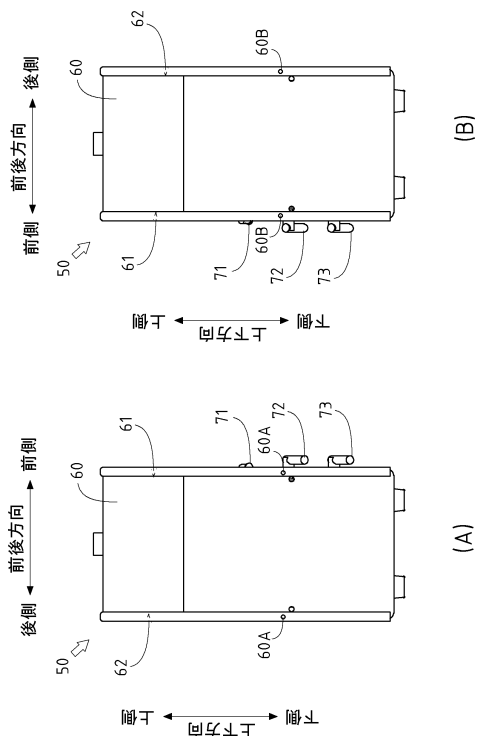
【図 2】



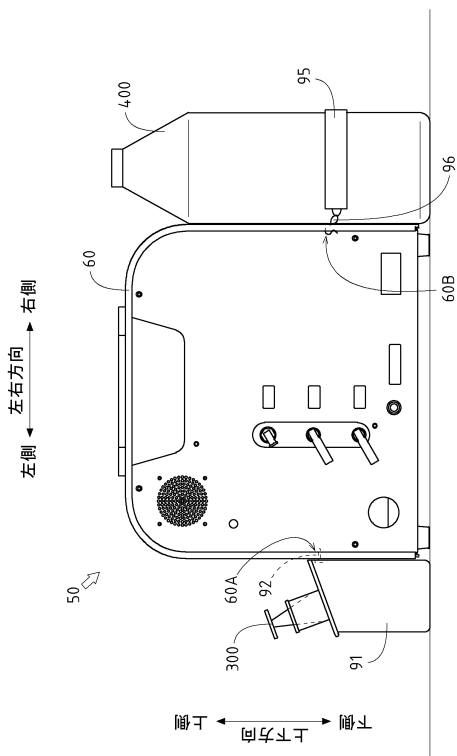
【図 3】



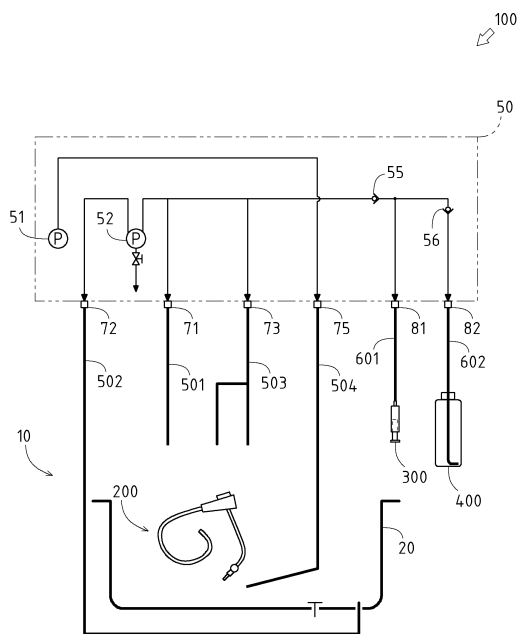
【図 4】



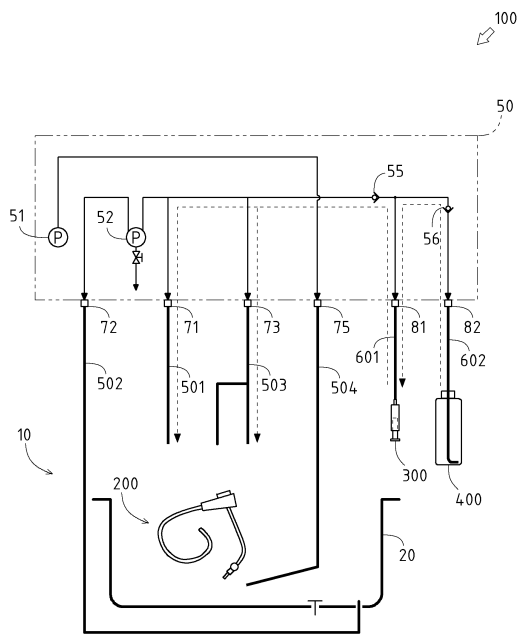
【図 5】



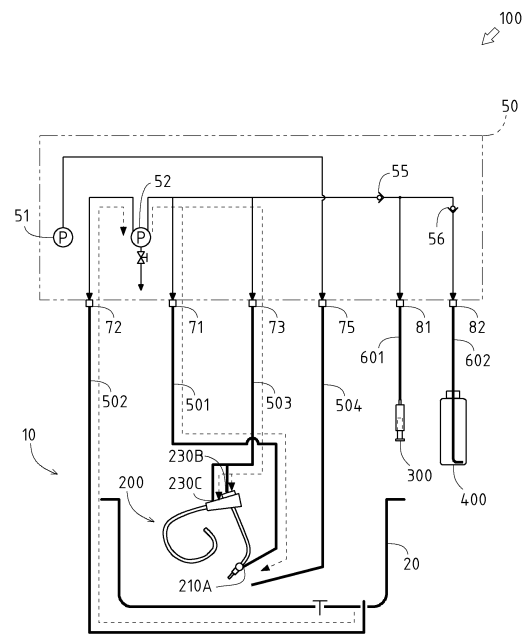
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平08-243080(JP,A)
特開昭59-046935(JP,A)
特開2009-131295(JP,A)
特開2010-075267(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0071736(US,A1)
特開2001-258833(JP,A)
特開平05-091977(JP,A)
特開2000-229063(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B	1/00	-	1/32
G02B	23/24	-	23/26

专利名称(译)	内窥镜清洁装置		
公开(公告)号	JP5986485B2	公开(公告)日	2016-09-06
申请号	JP2012252581	申请日	2012-11-16
申请(专利权)人(译)	株式会社IHIシバウラ		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社IHIシバウラ		
[标]发明人	江國和之		
发明人	江國 和之		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C161/GG04 4C161/GG08		
其他公开文献	JP2014100185A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(经修改) 要解决的问题：提供能够提高操作效率的内窥镜清洁设备。控制单元控制向容纳在清洗槽或清洗槽中的内窥镜供应水，清洁剂或清洁水，以及控制单元50包括用于连接洗涤桶的第一适配器组或用于将水，洗涤剂或洗涤水供应到容纳在清洗槽中的内窥镜的软管，以及用于将洗涤剂从洗涤剂容器供应到控制单元50的第二适配器组。并且第二适配器组布置在控制单元50的后侧。第一适配器组布置在控制单元50前面的一行中，第二适配器组布置在控制单元50的后侧。第一适配器组连接到控制单元50的前侧。 .The

