

(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2018-143538
 (P2018-143538A)

(43) 公開日 平成30年9月20日 (2018.9.20)

| | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------|
| (51) Int.Cl. | F 1 | テーマコード (参考) |
| A 6 1 B 1/12 (2006.01) | A 6 1 B 1/12 5 1 0 | 4 C 1 6 1 |
| A 6 1 B 1/00 (2006.01) | A 6 1 B 1/00 6 5 3 | |

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2017-42015 (P2017-42015)
 (22) 出願日 平成29年3月6日 (2017.3.6)

(71) 出願人 000000376
 オリンパス株式会社
 東京都八王子市石川町2951番地
 (74) 代理人 100076233
 弁理士 伊藤 進
 (74) 代理人 100101661
 弁理士 長谷川 靖
 (74) 代理人 100135932
 弁理士 篠浦 治
 (72) 発明者 三井 陽平
 東京都八王子市石川町2951番地 オリ
 ンパス株式会社内
 Fターム(参考) 4C161 GG07 GG09 GG13

(54) 【発明の名称】 付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサ

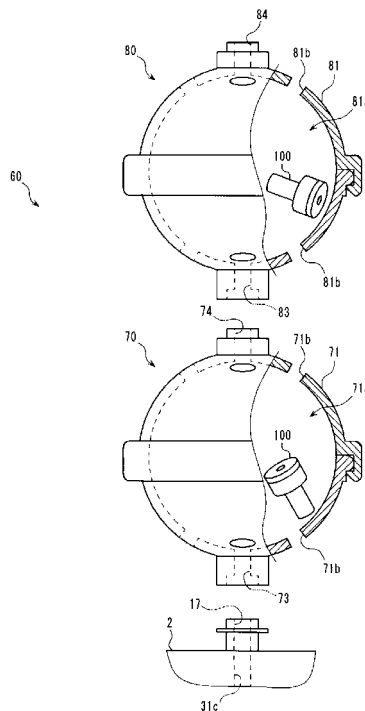
(57) 【要約】

【課題】複数の内視鏡に対して再生処理を施した場合に、再生処理済みの内視鏡付属品を分離される前の内視鏡と固有のセットとして管理可能な付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサを提供する。

【解決手段】

付属品ケースは、内視鏡付属品を収容する第1容器と、前記第1容器に配置され、前記第1容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する第1供給口と、他の付属品ケースと連通可能に接続される第1流出口と、前記第1容器に配置され、前記第1容器内に前記内視鏡付属品を出入するための開口を含む第1出入口と、を含む。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡付属品を収容する付属品ケースであって、
前記内視鏡付属品を収容する第 1 容器と、
前記第 1 容器に配置され、前記第 1 容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する第 1 供給口と、
他の付属品ケースと連通可能に接続される第 1 流出口と、
前記第 1 容器に配置され、前記第 1 容器内に前記内視鏡付属品を出入するための開口を含む第 1 出入部と、
を含むことを特徴とする付属品ケース。

10

【請求項 2】

前記第 1 容器内に配置され、前記第 1 供給口および前記第 1 流出口を接続する管路と、
前記管路の壁面に設けられ、前記管路内と前記第 1 容器の内部空間とを連通する少なくとも一つの貫通孔と、
を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の付属品ケース。

【請求項 3】

前記第 1 流出口に配置され、前記第 1 流出口に何も接続されていない場合には前記第 1 流出口を閉じ、前記第 1 流出口に前記他の付属品ケースが接続されている場合には前記第 1 流出口を開くバルブを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の付属品ケース。

【請求項 4】

内視鏡付属品を収容する第 1 容器と、
前記第 1 容器に配置され、前記第 1 容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する第 1 供給口と、
前記第 1 容器に配置された開口である第 1 流出口と、
前記第 1 容器に配置された開口であり前記内視鏡付属品を出入する第 1 出入部と、
前記内視鏡付属品を収容する第 2 容器と、
前記第 2 容器に配置され、前記第 2 容器を前記第 1 流出口に接続する第 2 供給口と、
前記第 2 容器に配置された開口であり前記内視鏡付属品を出入するための開口を含む第 2 出入部と、
を含むことを特徴とする付属品ケースシステム。

20

30

【請求項 5】

管状の部材であって、一端が前記第 1 容器の前記第 1 流出口と接続し、他端が前記第 2 容器の前記第 2 供給口と接続する接続部を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の付属品ケースシステム。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の前記付属品ケースシステムを含むことを特徴とする内視鏡リプロセッサ。

【請求項 7】

内視鏡付属品を収容する容器と、
前記容器に配置された開口であり、前記容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する一対の接続口と、
前記容器に配置され、前記容器内に前記内視鏡付属品が出入する出入部と、
前記一対の接続口の双方に配置され、前記接続口に何も接続されていない場合には前記接続口を閉じ、前記接続口に前記送液口が接続されている場合には前記接続口を開くバルブと、
を含むことを特徴とする付属品ケース。

40

【請求項 8】

前記容器内に配置され、前記一対の接続口を接続する管路と、
前記管路の壁面に設けられ、前記管路内と前記容器の内部空間とを連通する少なくとも一つの貫通孔と、

50

を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の付属品ケース。

【請求項 9】

一対の請求項 7 に記載の前記付属品ケースと、
管状の部材であって、両端が前記付属品ケースの前記接続口と接続する接続部と、
を含み、

前記バルブは、前記接続口に前記接続部が接続されている場合にも前記接続口を開くことを特徴とする付属品ケースシステム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の前記付属品ケースシステムを含むことを特徴とする内視鏡リプロセッサ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡付属品に再生処理を施すための付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサに関する。

【背景技術】

【0002】

医療分野において使用される内視鏡は、使用後に消毒液等の薬液を用いた再生処理が施される。また、例えば特開 2009 - 195400 号公報に開示されているように、内視鏡に対して処理槽内において再生処理を自動的に行う内視鏡洗浄消毒装置が知られている。

20

【0003】

特開 2009 - 195400 号公報に開示されている内視鏡洗浄消毒装置は、内視鏡から分離された内視鏡付属品を収容し、内視鏡とともに内視鏡付属品を処理槽内に配置するための洗浄かごを備えている。洗浄かご内に収容された内視鏡付属品は、処理槽内において内視鏡と同時に再生処理が施される。

【0004】

また、内視鏡洗浄消毒装置には、複数の内視鏡に対して同時に再生処理を施すことが可能なものがある。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2009 - 195400 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

内視鏡洗浄消毒装置において、複数の内視鏡に対して同時に再生処理を実行する場合、複数の内視鏡から分離された内視鏡付属品が全て同一箇所に収められてしまうため、再生処理済みの内視鏡付属品を、分離される前の内視鏡と組み合わせて管理することが困難である。

40

【0007】

例えば、符号 A および符号 B を付した一対の内視鏡のそれぞれに、再生処理の実行前において、符号 a および b を付した一対のグループの内視鏡付属品が装着されており、これらに再生処理を施す場合を想定する。このとき、内視鏡 A および内視鏡 B が同一の型式のものである場合には、内視鏡洗浄消毒装置内において、内視鏡付属品 a および内視鏡付属品 b が混ざってしまう。このような状況において、従来の内視鏡洗浄消毒装置では、再生処理後の内視鏡付属品 a および b を入れ替えて管理してしまう可能性が発生する。

【0008】

個々の内視鏡の使用の履歴や再生処理の履歴は、内視鏡付属品も含めて管理可能であることが好ましく、再生処理の実行後においては内視鏡付属品を分離される前の内視鏡と固

50

有のセットとして管理可能となることが望ましい。

【0009】

本発明は、上述した問題点を解決するものであって、複数の内視鏡に対して再生処理を施した場合に、再生処理済みの内視鏡付属品を分離される前の内視鏡と固有のセットとして管理可能な付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一態様による付属品ケースは、内視鏡付属品を収容する付属品ケースであって、前記内視鏡付属品を収容する第1容器と、前記第1容器に配置され、前記第1容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する第1供給口と、他の付属品ケースと連通可能に接続される第1流出口と、前記第1容器に配置され、前記第1容器内に前記内視鏡付属品を出入するための開口を含む第1出入部と、を含む。

10

【0011】

また、本発明の一態様による付属品ケースシステムは、内視鏡付属品を収容する第1容器と、前記第1容器に配置され、前記第1容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する第1供給口と、前記第1容器に配置された開口である第1流出口と、前記第1容器に配置された開口であり前記内視鏡付属品を出入する第1出入部と、前記内視鏡付属品を収容する第2容器と、前記第2容器に配置され、前記第2容器を前記第1流出口に接続する第2供給口と、前記第2容器に配置された開口であり前記内視鏡付属品を出入するための開口を含む第2出入部と、を含む。また、本発明の一態様による内視鏡リプロセッサは、前記付属品ケースシステムを含む。

20

【0012】

本発明の別の態様による付属品ケースは、内視鏡付属品を収容する容器と、前記容器に配置された開口であり、前記容器を内視鏡リプロセッサの処理槽に設けられた送液口に接続する一対の接続口と、前記容器に配置され、前記容器内に前記内視鏡付属品が出入する出入部と、前記一対の接続口の双方に配置され、前記接続口に何も接続されていない場合には前記接続口を閉じ、前記接続口に前記送液口が接続されている場合には前記接続口を開くバルブと、を含む。

30

【0013】

また、本発明の別の態様による付属品ケースシステムは、一対の前記付属品ケースと、管状の部材であって、両端が前記付属品ケースの前記接続口と接続する接続部と、を含む。また、本発明の別の態様による内視鏡リプロセッサは、前記付属品ケースシステムを含む。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、複数の内視鏡に対して再生処理を施した場合に、再生処理済みの内視鏡付属品を分離される前の内視鏡と固有のセットとして管理可能な付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサを提供することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】第1の実施形態の内視鏡リプロセッサの構成を示す図である。

【図2】第1の実施形態の付属品ケースシステムの構成を示す図である。

【図3】第1の実施形態の付属品ケースの出入部の構成を示す図である。

【図4】第1の実施形態の内視鏡リプロセッサにおいて付属品ケースシステムを使用する状態を示す図である。

【図5】第1の実施形態の付属品ケースシステムの第1の変形例を示す図である。

【図6】第1の実施形態の付属品ケースの第2の変形例を示す図である。

【図7】第1の実施形態の付属品ケースの第3の変形例を示す図である。

【図8】第2の実施形態の付属品ケースシステムの構成を示す図である。

50

【図 9】第 2 の実施形態の付属品ケースの出入部の構成を示す図である。

【図 10】第 2 の実施形態の内視鏡リプロセッサにおいて付属品ケースシステムを使用する状態を示す図である。

【図 11】第 2 の実施形態の付属品ケースの第 1 の変形例を示す図である。

【図 12】第 2 の実施形態の付属品ケースシステムの第 2 の変形例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に、本発明の好ましい形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明に用いる各図においては、各構成要素を図面上で認識可能な程度の大きさとするため、構成要素毎に縮尺を異ならせてあるものであり、本発明は、これらの図に記載された構成要素の数量、構成要素の形状、構成要素の大きさの比率、および各構成要素の相対的な位置関係のみに限定されるものではない。

10

【0017】

(第 1 の実施形態)

以下に、本発明の実施形態の一例を説明する。図 1 に示す内視鏡リプロセッサ 1 は、内視鏡および内視鏡付属品 100 に対して、再生処理を施す装置である。ここでいう再生処理とは特に限定されるものではなく、水によるすすぎ処理、有機物等の汚れを落とす洗浄処理、所定の微生物を無効化する消毒処理、全ての微生物を排除もしくは死滅させる滅菌処理、またはこれらの組み合わせ、のいずれであってもよい。

20

【0018】

なお、以下の説明において、上方とは比較対象に対してより地面から遠ざかった位置のことを指し、下方とは比較対象に対してより地面に近づいた位置のことを指す。また、以下の説明における高低とは、重力方向に沿った高さ関係を示すものとする。

【0019】

内視鏡リプロセッサ 1 は、制御部 5、電源部 6、処理槽 2、送液口 17 および付属品ケースシステム 60 を備える。

【0020】

制御部 5 は、演算装置 (CPU)、記憶装置 (RAM)、補助記憶装置、入出力装置および電力制御装置等を具備して構成することができ、使用者からの指示に従って所定のプログラムを実行し、内視鏡リプロセッサ 1 を構成する各部位の動作を制御する構成を有している。以下の説明における内視鏡リプロセッサ 1 に含まれる各構成の動作は、特に記載がない場合であっても制御部 5 によって制御される。

30

【0021】

操作部 7 および表示部 8 は、制御部 5 と使用者との間の情報の授受を行うユーザインターフェースを構成する。操作部 7 は、例えばプッシュスイッチやタッチセンサ等の、使用者からの動作指示を受け付ける操作部材を含む。使用者からの動作指示は、操作部 7 により電気信号に変換され、制御部 5 に入力される。使用者からの動作指示とは、例えば再生処理の開始指示等である。なお、操作部 7 は、制御部 5 との間で有線通信または無線通信を行う内視鏡リプロセッサ 1 の本体部 1a と分離した電子機器に備えられる形態であってもよい。

40

【0022】

また、表示部 8 は、例えば画像や文字を表示する表示装置、光を発する発光装置、音を発するスピーカ、振動を発するバイブレータ、またはこれらの組み合わせ、を含む。表示部 8 は、制御部 5 から使用者に対して情報を出力する。なお、表示部 8 は、制御部 5 との間で有線通信または無線通信を行う内視鏡リプロセッサ 1 の本体部 1a と分離した電子機器に備えられる形態であってもよい。

【0023】

電源部 6 は、内視鏡リプロセッサ 1 の各部位に電力を供給する。電源部 6 は、商用電源等の外部から得た電力を各部位に分配する。なお、電源部 6 は、発電装置やバッテリーを備えていてもよい。

50

【 0 0 2 4 】

処理槽 2 は、開口部を有する凹形状であり、内部に液体を貯留することが可能である。処理槽 2 内には、内視鏡を配置することができる。処理槽 2 には、複数の内視鏡が配置可能であってもよい。

【 0 0 2 5 】

処理槽 2 の上部には、処理槽 2 の開口部を開閉する蓋 3 が設けられている。処理槽 2 内において内視鏡に再生処理を施す場合には、処理槽 2 の開口部は蓋 3 によって閉じられる。

【 0 0 2 6 】

処理槽 2 には洗浄液ノズル 1 5、薬液ノズル 1 2、排液口 1 1、循環口 1 3、循環ノズル 1 4、内視鏡管路接続部 1 6、および送液口 1 7 が設けられている。

10

【 0 0 2 7 】

洗浄液ノズル 1 5 は、洗浄液管路 5 1 を介して、洗浄液を貯留する洗浄液タンク 5 0 に連通する開口部である。洗浄液は、洗浄処理に用いられる。洗浄液管路 5 1 には、洗浄液ポンプ 5 2 が設けられている。洗浄液ポンプ 5 2 は制御部 5 に接続されており、洗浄液ポンプ 5 2 の動作は制御部 5 によって制御される。洗浄液ポンプ 5 2 を運転することにより、洗浄液タンク 5 0 内の洗浄液が、処理槽 2 内に移送される。

【 0 0 2 8 】

薬液ノズル 1 2 は、薬液管路 2 6 を介して薬液タンク 2 0 に連通する開口部である。薬液タンク 2 0 は、薬液を貯留する。薬液タンク 2 0 が貯留する薬液の種類は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、薬液は消毒処理に用いられる消毒液、または滅菌処理に用いられる滅菌液である。消毒液または滅菌液としては、過酢酸水溶液が挙げられる。

20

【 0 0 2 9 】

薬液管路 2 6 には、薬液ポンプ 2 7 が設けられている。薬液ポンプ 2 7 を運転することにより、薬液タンク 2 0 内の薬液が、薬液管路 2 6 および薬液ノズル 1 2 を経由して、処理槽 2 内に移送される。

【 0 0 3 0 】

また、本実施形態では一例として、薬液は、再生処理に用いられた後にも薬効を有している場合には、再使用可能である。よって、内視鏡リプロセッサ 1 は、処理槽 2 内の薬液を回収して薬液タンク 2 0 内に戻す構成を備える。処理槽 2 内の薬液を回収して薬液タンク 2 0 内に戻す構成については後述する。

30

【 0 0 3 1 】

排液口 1 1 は、処理槽 2 内の最も低い箇所に設けられた開口部である。排液口 1 1 は、排出管路 2 1 に接続されている。排出管路 2 1 は、排液口 1 1 と切替バルブ 2 2 とを連通している。切替バルブ 2 2 には、回収管路 2 3 および廃棄管路 2 5 が接続されている。切替バルブ 2 2 は、排出管路 2 1 を閉塞した状態、排出管路 2 1 と回収管路 2 3 とを連通した状態、または排出管路 2 1 と廃棄管路 2 5 とを連通した状態、に切り替え可能である。切替バルブ 2 2 は制御部 5 に接続されており、切替バルブ 2 2 の動作は制御部 5 によって制御される。

40

【 0 0 3 2 】

回収管路 2 3 は、薬液タンク 2 0 と切替バルブ 2 2 とを連通している。また、廃棄管路 2 5 は内視鏡リプロセッサ 1 から排出される液体を受け入れるための排液設備と切替バルブ 2 2 とを連通している。

【 0 0 3 3 】

切替バルブ 2 2 を閉状態とすれば、処理槽 2 内に液体を貯留することができる。また、処理槽 2 内に薬液が貯留されている時に、切替バルブ 2 2 を排出管路 2 1 と回収管路 2 3 とが連通した状態とすれば、薬液が処理槽 2 から薬液タンク 2 0 に移送される。また、切替バルブ 2 2 を排出管路 2 1 と廃棄管路 2 5 とが連通した状態とすれば、処理槽 2 内の液体が廃棄管路 2 5 を経由して排液設備に送出される。なお、廃棄管路 2 5 には、処理槽か

50

らの液体の排液を促進するためのポンプが設けられていてもよい。

【0034】

循環口13は、処理槽2の底面付近に設けられた開口部である。循環口13は、循環管路13aに連通している。循環管路13aは、内視鏡循環管路30および処理槽循環管路40の二つの管路に分岐している。

【0035】

内視鏡循環管路30は、循環管路13aと後述するチャンネルブロック32とを連通している。内視鏡循環管路30には、流体送出ポンプ33が設けられている。流体送出ポンプ33は、稼働することにより内視鏡循環管路30内の流体をチャンネルブロック32に向かって移送する。

10

【0036】

チャンネルブロック32には、前述の内視鏡循環管路30の他に、吸気管路34、アルコール管路38および送出管路31が接続されている。チャンネルブロック32は、送出管路31と、内視鏡循環管路30、吸気管路34およびアルコール管路38とを接続している。チャンネルブロック32は、内視鏡循環管路30、吸気管路34およびアルコール管路38のそれぞれから、チャンネルブロック32内へ向かう方向にのみ流体の流れを許容する逆止弁が設けられている。すなわち、チャンネルブロック32内から、内視鏡循環管路30、吸気管路34およびアルコール管路38に向かって流体が流れないようにしている。

【0037】

吸気管路34は、一方の端部が大気開放されており、他方の端部がチャンネルブロック32に接続されている。なお、図示しないが、吸気管路34の一方の端部には、通過する気体を濾過するフィルタが設けられている。エアポンプ35は、吸気管路34に設けられており、稼働することにより吸気管路34内の気体をチャンネルブロック32に向かって移送する。

20

【0038】

アルコール管路38は、アルコールを貯留するアルコールタンク37とチャンネルブロック32とを連通している。アルコールタンク37内に貯留されるアルコールは、例えばエタノールが挙げられる。アルコール濃度については、適宜に選択することができる。アルコールポンプ39は、アルコール管路38に設けられており、稼働することによりアルコールタンク37内のアルコールをチャンネルブロック32に向かって移送する。

30

【0039】

流体送出ポンプ33、エアポンプ35およびアルコールポンプ39は、制御部5に接続されており、これらの動作は制御部5によって制御される。処理槽2内に液体が貯留されている場合に、流体送出ポンプ33の運転を開始すれば、処理槽2内の液体が、循環口13、循環管路13aおよび内視鏡循環管路30を經由して、送出管路31に送り込まれる。また、エアポンプ35の運転を開始すれば、空気が送出管路31に送り込まれる。また、アルコールポンプ39の運転を開始すれば、アルコールタンク37内のアルコールが送出管路31に送り込まれる。

【0040】

送出管路31は、内視鏡接続管路31bおよびケース接続管路31cに分岐している。内視鏡接続管路31bは、内視鏡接続部16に接続されている。また、ケース接続管路31cは、送液口17に接続されている。

40

【0041】

送液口17は、処理槽2内に配設されており、後述する付属品ケースシステム60を着脱可能である。送液口17は、本実施形態では一例として、処理槽2の底面に配設されており、上方に向かって開口している。

【0042】

送液口17には、ケース接続管路31cから処理槽2へ向かう方向にのみ流体の流動を許容する逆止弁が設けられている。付属品ケースシステム60が装着されている場合には

50

、送液口 17 から送出された流体は、付属品ケースシステム 60 内に送り込まれる。

【0043】

内視鏡接続部 16 は、内視鏡に設けられた口金に接続される。内視鏡接続部 16 は、口金に直接接続される形態であってもよいし、接続チューブを介して口金に接続される形態であってもよい。

【0044】

また、送出管路 31 には、流路切替部 31a が設けられている。流路切替部 31a は、チャンネルブロック 32 から送出管路 31 内に送出された流体を、内視鏡接続管路 31b およびケース接続管路 31c に分配または切り替えて流し込む。

【0045】

本実施形態では一例として流路切替部 31a は、送出管路 31 と内視鏡接続管路 31b とを常時接続するリリーフ弁であって、内視鏡接続管路 31b 内の圧力が所定の値を超えた場合に、送出管路 31 から流入する流体をケース接続管路 31c に逃がす。すなわち、流路切替部 31a は、内視鏡接続管路 31b 内の圧力を一定に保つ。

【0046】

本実施形態では、チャンネルブロック 32 から送出管路 31 に送出された流体は、内視鏡接続管路 31b および内視鏡接続部 16 を経由して、内視鏡の口金に連通する管路内に導入される。そして、管路内に導入される流体の圧力が、リリーフ弁である流路切替部 31a が作動する値を超えると、当該流体は、内視鏡の管路内の他に、ケース接続管路 31c および送液口 17 を経由して、付属品ケースシステム 60 内にも導入される。

【0047】

なお、流路切替部 31a は、送出管路 31 および内視鏡接続管路 31b が連通した状態と、送出管路 31 およびケース接続管路 31c が連通した状態とのいずれかに切り替え可能な弁機構であってもよい。

【0048】

処理槽循環管路 40 は、循環管路 13a と循環ノズル 14 とを連通している。循環ノズル 14 は、処理槽 2 内に設けられた開口部である。処理槽循環管路 40 には、流液ポンプ 41 が設けられている。流液ポンプ 41 は制御部 5 に接続されており、流液ポンプ 41 の動作は制御部 5 によって制御される。

【0049】

また、処理槽循環管路 40 の流液ポンプ 41 と循環ノズル 14 との間には、三方弁 42 が設けられている。三方弁 42 には、給水管路 43 が接続されている。三方弁 42 は、循環ノズル 14 と処理槽循環管路 40 とを連通した状態、または循環ノズル 14 と給水管路 43 とを連通した状態、に切り替え可能である。

【0050】

給水管路 43 は、三方弁 42 と水供給源接続部 46 とを連通している。給水管路 43 には、給水管路 43 を開閉する水導入バルブ 45 および水を濾過する水フィルタ 44 が設けられている。水供給源接続部 46 は、例えばホース等を介して、水を送出する水道設備等の水供給源 49 に接続される。

【0051】

三方弁 42 および水導入バルブ 45 は、制御部 5 に接続されており、これらの動作は制御部 5 によって制御される。

【0052】

処理槽 2 内に液体が貯留されている場合に、三方弁 42 を循環ノズル 14 と処理槽循環管路 40 とを連通した状態として、流液ポンプ 41 の運転を開始すれば、処理槽 2 内の液体が、循環口 13、循環管路 13a および処理槽循環管路 40 を経由して、循環ノズル 14 から吐出される。

【0053】

また、三方弁 42 を、循環ノズル 14 と給水管路 43 とを連通した状態として、水導入バルブ 45 を開状態とすれば、水供給源 49 から供給された水が循環ノズル 14 から吐出

10

20

30

40

50

される。循環ノズル 14 から吐出された水は、処理槽 2 内に導入され、処理槽 2 内に配置された内視鏡等をすすぐためのすすぎ水等として用いられる。

【0054】

次に、付属品ケースシステム 60 の構成について説明する。

【0055】

図 2 に示す付属品ケースシステム 60 は、概略的には、内視鏡付属品 100 を収容可能であって、内視鏡リプロセッサ 1 の処理槽 2 に設けられた送液口 17 に接続可能に構成されており、付属品ケースシステム 60 は、内視鏡付属品 100 を送液口 17 から送出される流体に接触させるためのものである。内視鏡付属品 100 は、内視鏡と共に使用され、内視鏡から分離可能な部品である。内視鏡付属品 100 は、例えば使用者が内視鏡の送気機能や送水機能を制御する際に操作する部材であるボタンや、使用しない開口部を塞ぐキャップや、起上台付内視鏡の先端キャップ等である。

10

【0056】

付属品ケースシステム 60 は、内視鏡付属品 100 を収容する複数の付属品ケースを含む。本実施形態では一例として、付属品ケースシステム 60 は、第 1 付属品ケース 70 および第 2 付属品ケース 80 を含む。付属品ケースシステム 60 が備える複数の付属品ケースは、全て同じ形状であってもよいし、それぞれが異なる形状であってもよい。

【0057】

なお、付属品ケースシステム 60 に含まれる第 1 の付属品ケース 70 および第 2 付属品ケース 80 には、使用者による個々の識別を可能とするために、個々に異なる文字や記号等の表示が設けられていてもよい。また、付属品ケースシステム 60 に含まれる第 1 付属品ケース 70 および第 2 付属品ケース 80 には、内視鏡リプロセッサ 1 が備える識別装置により読み取り可能な、バーコードや R F I D 等が設けられていてもよい。

20

【0058】

第 1 付属品ケース 70 は、第 1 容器 71、第 1 出入部 72、第 1 供給口 73 および第 1 流出口 74 を含む。また、第 2 付属品ケース 80 は、第 2 容器 81、第 2 出入部 82、および第 2 供給口 83 を含む。

【0059】

第 1 容器 71 は、内視鏡付属品 100 を内部に収容可能な内部空間 71 a を有する。内部空間 71 a は、1 台の内視鏡から分離される全ての内視鏡付属品 100 を収容可能な形状を有していてもよい。同様に、第 2 容器 81 は、内視鏡付属品 100 を内部に収容可能な内部空間 81 a を有する。内部空間 81 a は、1 台の内視鏡から分離される全ての内視鏡付属品 100 を収容可能な形状を有していてもよい。

30

【0060】

図示する実施形態では一例として、第 1 容器 71 および第 2 容器 81 の外形と内部空間 71 a および 81 a の形状は略球形であるが、第 1 容器 71 および第 2 容器 81 の外形と内部空間 71 a および 81 a の形状は特に限定されるものではない。例えば、内部空間 71 a および 81 a の形状は、円柱形や角柱形等であってもよい。また、第 1 容器 71 および第 2 容器 81 の外形と内部空間 71 a および 81 a の形状とは、相似形でなくともよい。また、第 1 容器 71 および第 2 容器 81 の外形は互いに異なる形状を有していてもよい。また、内部空間 71 a および 81 a は、互いに異なる形状を有していてもよい。

40

【0061】

第 1 容器 71 および第 2 容器 81 を構成する材料は特に限定されるものではなく、再生処理に用いられる薬液への耐性を有していればよい。なお、第 1 容器 71 および第 2 容器 82 の一部または全部が透明または半透明の材料によって構成されていれば、使用者が内部を視認することが容易となるため、好ましい。本実施形態では一例として、第 1 容器 71 および第 2 容器 81 を構成する材料は透明または半透明の樹脂である。

【0062】

また、本実施形態の第 1 容器 71 および第 2 容器 81 の少なくとも一方には、外部から内部空間 71 a (81 a) まで貫通する 1 つ又は複数の連通口 71 b (81 b) が形成さ

50

れていることが好ましい。連通口 7 1 b (8 1 b) は、内部空間 7 1 a (8 1 a) からの液体の排出を容易にするためのものである。連通口 7 1 b (8 1 b) は、再生処理中に付属品 1 0 0 が第 1 容器 7 1 または第 2 容器 8 1 の外に抄出されてしまわないよう、内視鏡付属品 1 0 0 が通過できない形状である。また、連通口 7 1 b (8 1 b) は、内視鏡付属品 1 0 0 の一部分が嵌り込まない形状であることが好ましい。

【 0 0 6 3 】

なお、第 1 容器 7 1 および第 2 容器 8 1 が、送液口 1 7 から送出される空気を用いることによって、後述する流出口 7 4 (8 4) を経由して内部空間 7 1 a (8 1 a) 内の液体を外部に排出することが可能である場合には、連通口 7 1 b (8 1 b) は設けなくてもよい。連通口 7 1 b (8 1 b) の開口面積をゼロまたは小さくすることで、内部空間 7 1 a (8 1 a) 内での付属品 1 0 0 の攪拌能力を向上させることができる。

10

【 0 0 6 4 】

第 1 出入口 7 2 は、内視鏡付属品 1 0 0 を第 1 容器 7 1 に出入させるための、第 1 容器 7 1 に設けられた開口を含む。第 2 出入口 8 2 は、内視鏡付属品 1 0 0 を第 2 容器 8 1 に出入させるための、第 2 容器 8 1 に設けられた開口を含む。第 1 出入口 7 2 の形態は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、図 3 に示すように、第 1 出入口 7 2 は、内視鏡付属品 1 0 0 を内部空間 7 1 a 内に出入可能な形状である第 1 容器 7 1 に設けられた出入口 7 2 a と、出入口 7 2 a を開閉する開閉蓋 7 2 b と、を含む。また、第 2 容器 8 1 に設けられる第 2 出入口 8 2 の構成は、特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、図 3 に示すように、第 2 出入口 8 2 は、第 1 出入口 7 2 と同様の構成を有する。

20

【 0 0 6 5 】

図示する本実施形態では一例として、略球形である第 1 容器 7 1 が一对の着脱可能な半球状の部材からなり、一方の半球状の部材に出入口 7 2 a が設けられ、他方の半球状の部材が開閉蓋 7 2 b として機能する。同様に、略球形である第 2 容器 8 1 が一对の着脱可能な半球状の部材からなり、一方の半球状の部材に出入口 8 2 a が設けられ、他方の半球状の部材が開閉蓋 8 2 b として機能する。本実施形態のように、第 1 容器 7 1 および第 2 容器 8 1 が略球形状である場合に、第 1 容器 7 1 および第 2 容器 8 1 を一对の半球状の部材に分割可能な構成とすれば、内視鏡付属品 1 0 0 を内部空間 7 1 a 内に出入させるための出入口 7 2 a (8 2 a) の開口面積を大きくすることができるため、内視鏡付属品 1 0 0 の出入の作業が容易に実行可能となる。また、出入口 7 2 a (8 2 a) の開口面積が大きければ、内部空間 7 1 a (8 1 a) 内の清掃作業も容易に実行可能となる。

30

【 0 0 6 6 】

第 1 供給口 7 3 は、第 1 容器 7 1 に設けられた開口であり、内視鏡リプロセッサ 1 の処理槽 2 に設けられた送液口 1 7 に接続する。第 1 供給口 7 3 が送液口 1 7 に接続した状態において、送液口 1 7 と第 1 容器 7 1 の内部空間 7 1 a とが連通する。なお、第 1 供給口 7 3 は、第 1 出入口 7 2 の出入口 7 2 a を兼ねていてもよい。

【 0 0 6 7 】

第 1 流出口 7 4 は、第 1 容器 7 1 に設けられた開口であり、第 2 付属品ケース 8 0 に設けられた第 2 供給口 8 3 に接続する。第 1 流出口 7 4 が第 2 付属品ケース 8 0 に設けられた第 2 供給口 8 3 に接続した状態において、第 1 付属品ケース 7 0 の第 1 容器 7 1 の内部空間 7 1 a と、第 2 付属品ケース 8 0 の第 2 容器 8 1 の内部空間 8 1 a とが連通する。なお、第 2 供給口 8 3 は、第 2 出入口 8 2 の出入口 8 2 a を兼ねていてもよい。また、第 2 供給口 8 3 は、内視鏡リプロセッサ 1 の処理槽 2 に設けられた送液口 1 7 に接続可能であってもよい。

40

【 0 0 6 8 】

以上に説明した構成を有する本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 は、図 4 に示すように、第 1 付属品ケース 7 0 の第 1 流出口 7 4 と、第 2 付属品ケース 8 0 の第 2 供給口 8 3 とを接続することにより、第 1 付属品ケース 7 0 の容器 7 1 の内部空間 7 1 a と、第 2 付属品ケース 8 0 の第 2 容器 8 1 の内部空間 8 1 a とを接続することができる。

50

【 0 0 6 9 】

また、本実施形態では一例として、第 2 付属品ケース 8 0 は、第 2 流出口 8 4 を備える。第 2 流出口 8 4 は、第 1 付属品ケース 7 0 の第 1 流出口 7 4 と同一形状である。すなわち、第 2 流出口 8 4 には、他の第 2 付属品ケース 8 0 の第 2 供給口 8 3 を接続することができる。したがって、本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 は、2 つ以上の第 2 付属品ケースを接続することができる。すなわち本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 は、3 個以上の付属品ケースにより構成されていてもよい。

【 0 0 7 0 】

そして、付属品ケースシステム 6 0 は、図 4 に示すように、第 1 供給口 7 3 を、内視鏡リプロセッサ 1 の送液口 1 7 に接続することによって、第 1 付属品ケース 7 0 の内部空間 7 1 a および第 2 付属品ケース 8 0 の内部空間 8 1 a と、送液口 1 7 とを接続することができる。このため、本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 では、送液口 1 7 から送出される流体を、接続された第 1 付属品ケース 7 0 および第 2 付属品ケース内に流し込むことができる。この状態において、第 1 付属品ケース 7 0 および第 2 付属品ケース 8 0 に内視鏡付属品 1 0 0 が収容されていれば、内視鏡付属品 1 0 0 を送液口 1 7 から送出される流体に接触させることができるため、内視鏡付属品 1 0 0 に対して再生処理を施すことが可能である。

10

【 0 0 7 1 】

ここで、2 つの内視鏡を処理槽 2 内に収容し、2 つの内視鏡である内視鏡 A および内視鏡 B に対して同時に再生処理を施すことが可能である内視鏡リプロセッサ 1 において、第 1 付属品ケース 7 0 および第 2 付属品ケース 8 0 を含む付属品ケースシステム 6 0 を用いる場合を一例として説明する。また、この場合において、内視鏡 A から分離された内視鏡付属品 1 0 0 のグループを付属品群 a と称し、内視鏡 B から分離された内視鏡付属品 1 0 0 のグループを付属品群 b と称する。

20

【 0 0 7 2 】

この一例において、第 1 付属品ケース 7 0 の第 1 容器 7 1 内に内視鏡付属品群 a に含まれる全ての内視鏡付属品 1 0 0 を収容し、第 2 付属品ケース 8 0 の容器 8 1 内に内視鏡付属品群 b に含まれる全ての内視鏡付属品 1 0 0 を収容し、図 4 に示すように第 1 付属品ケース 7 0 および第 2 付属品ケース 8 0 を接続した状態で送液口 1 7 に接続すれば、内視鏡リプロセッサ 1 によって、付属品群 a および b を分けた状態で付属品群 a および b に対する再生処理を同時に実行することができる。

30

【 0 0 7 3 】

したがって、本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 を用いることにより、内視鏡リプロセッサ 1 による再生処理の実行後において、内視鏡付属品 1 0 0 を分離される前の内視鏡と固有のセットとして管理可能となる。

【 0 0 7 4 】

また、本実施形態の第 1 付属品ケース 7 0 および第 2 付属品ケース 8 0 は、内部に収容している内視鏡付属品 1 0 0 と共に消毒等の再生処理が施されるため、内視鏡リプロセッサ 1 から取り外した後にも内視鏡付属品 1 0 0 を収容したままとしておくことにより、再生処理が実施された後の内視鏡付属品 1 0 0 を内視鏡に装着するまで保管するための容器としても機能する。また、本実施形態では 1 つの付属品ケースに 1 つの内視鏡から分離された全ての内視鏡付属品 1 0 0 が収容されるため、内視鏡と内視鏡付属品 1 0 0 との紐付けを保ったまま、内視鏡付属品 1 0 0 を保管することが容易となる。

40

【 0 0 7 5 】

次に、本実施形態の付属品ケースシステム 6 0 の第 1 の変形例を説明する。図 5 に示す本変形例の付属品ケースシステム 6 0 は、第 1 付属品ケース 7 0 の第 1 流出口 7 4 と、第 2 付属品ケース 8 0 の第 2 供給口 8 3 とを接続する接続部 6 1 を備える点が、前述の本実施形態と異なる。接続部 6 1 は、一方の端部が第 1 流出口 7 4 に接続され、他方の端部が第 2 供給口 8 3 に接続される、管状の部材である。なお、接続部 6 1 は、可撓性を有していなくてもよい。

50

【 0 0 7 6 】

次に、本実施形態の付属品ケースシステム 60 の第 2 の変形例を説明する。図 6 に示す本変形例の付属品ケースシステム 60 が備える第 1 付属品ケース 70 は、第 1 容器 71 内に配設され、第 1 供給口 73 と第 1 流出口 74 とを接続する管路 75 と、管路 75 の内側を内部空間 71 a に連通する 1 つ又は複数の貫通孔 75 a と、を備える。なお、管路 75 の形状は、図示するように直線状に限られるものではなく、内部空間 71 a 内において屈曲していてもよい。また、貫通孔 75 a が、管路 75 を貫通する方向は、図示するように外壁面に直交する方向に限られるものではない。

【 0 0 7 7 】

本変形例では、第 1 供給口 73 から流入した流体は、管路 75 内に導入される。そして、管路 75 内に導入される流体の一部が貫通孔 75 a を経由して第 1 容器 71 の内部空間 71 a 内に噴出し、残りの流体が流出口 74 から送出される。

10

【 0 0 7 8 】

本変形例の第 1 付属品ケース 70 では、再生処理の実行時において内部空間 71 a 内に流体が噴出する箇所を、容器 71 の内壁面とは異なる位置に配置することができるため、内部空間 71 a 内における流体の流動状態を制御することが可能となる。

【 0 0 7 9 】

なお、本変形例の第 2 付属品ケース 80 も、第 1 付属品ケース 70 と同様に、第 2 容器 81 内に配設され、第 2 供給口 83 と第 2 流出口 84 とを接続する管路 85 と、管路 85 の内側を内部空間 81 a に連通する 1 つ又は複数の貫通孔 85 a と、を備えていてもよい。また、本変形例の付属品ケースシステム 60 は、第 1 の変形例と同様に、第 1 付属品ケース 70 の第 1 流出口 74 と、第 2 付属品ケース 80 の第 2 供給口 83 とを接続する接続部 61 を備えていてもよい。

20

【 0 0 8 0 】

次に、本実施形態の付属品ケースシステム 60 の第 3 の変形例を説明する。図 7 に示す本変形例の付属品ケースシステム 60 が備える第 1 付属品ケース 70 は、第 1 流出口 74 にバルブ 76 を備える。

【 0 0 8 1 】

バルブ 76 は、第 1 流出口 74 を開閉する機構を有し、第 2 付属品ケース 80 の第 2 供給口 83 が第 1 流出口 74 に接続されている場合に開状態となるように構成されている。すなわち、第 1 流出口 74 に何も接続されていない場合には、バルブ 76 は第 1 流出口 74 を閉じる。バルブ 76 としては、公知の構造を採用可能である。

30

【 0 0 8 2 】

このように構成された本変形例では、第 1 付属品ケース 70 のみを送液口 17 に接続した場合において、第 1 流出口 74 から流体が流出しない。また、本変形例では、第 2 付属品ケース 80 も、第 1 付属品ケース 70 と同様に、第 2 流出口 84 を開閉するバルブ 86 を備える。バルブ 86 は、第 2 流出口 84 を開閉する機構を有し、他の第 2 付属品ケース 80 の第 2 供給口 83 が第 2 流出口 84 に接続されている場合に開状態となるように構成されている。したがって、本変形例では、複数の付属品ケースを接続した場合において、送液口 17 から最も遠い位置に配置されている第 2 付属品ケース 80 の第 2 流出口 84 から流体が流出しない。

40

【 0 0 8 3 】

なお、本変形例の付属品ケースシステム 60 は、第 1 の変形例と同様に、第 1 付属品ケース 70 の第 1 流出口 74 と、第 2 付属品ケース 80 の第 2 供給口 83 とを接続する接続部 61 を備えていてもよい。この場合には、バルブ 76 は、接続部 61 が接続されている場合にも開状態となるように構成される。

【 0 0 8 4 】

また、本変形例の付属品ケースシステム 60 は、第 2 の変形例と同様に、第 1 容器 71 内に配設され、第 1 供給口 73 と第 1 流出口 74 とを接続する管路 75 と、管路 75 の内側を内部空間 71 a に連通する 1 つ又は複数の貫通孔 75 a と、を備えていてもよい。ま

50

た、本変形例の付属品ケースシステム60は、第2容器81内に配設され、第2供給口83と第2流出口84とを接続する管路85と、管路85の内側を内部空間81aに連通する1つ又は複数の貫通孔85aと、を備えていてもよい。

【0085】

(第2の実施形態)

以下に、本発明の第2の実施形態を説明する。以下では第1の実施形態との相違点のみを説明するものとし、第1の実施形態と同様の構成要素については同一の符号を付し、その説明を適宜に省略する。

【0086】

図8に示す本実施形態の付属品ケースシステム160は、内視鏡付属品100を収容する2つの付属品ケース170と、接続部161と、を含む。2つの付属品ケース170は基本的に同一の形状を有する。

10

【0087】

なお、個々の付属品ケース170には、使用者による識別を可能とするために、個々に異なる文字や記号等の表示が設けられていてもよい。また、個々の付属品ケース170には、内視鏡リプロセッサ1が備える識別装置により読み取り可能な、バーコードやRFID等が設けられていてもよい。

【0088】

付属品ケース170は、容器171、出入部172、接続口173およびバルブ174を含む。

20

【0089】

容器171は、内視鏡付属品100を内部に収容可能な内部空間171aを有する。内部空間171aは、1台の内視鏡から分離される全ての内視鏡付属品100を収容可能な形状を有している。

【0090】

図示する実施形態では一例として、容器171の外形および内部空間171aの形状は略球形であるが、容器171の外形および内部空間171aの形状は特に限定されるものではない。例えば、内部空間171aの形状は、円柱形や角柱形等であってもよい。また、容器171の外形と内部空間171aの形状とは、相似形でなくともよい。

【0091】

また、容器171を構成する材料は特に限定されるものではなく、再生処理に用いられる薬液への耐性を有していればよい。なお、容器171の一部または全部が透明または半透明の材料によって構成されていれば、使用者が容器171内を視認することが容易となるため、好ましい。本実施形態では一例として、容器171を構成する材料は透明または半透明の合成樹脂である。

30

【0092】

また、本実施形態の容器171には、外部から内部空間171aまで貫通する1つ又は複数の連通口171bが形成されている。連通口171bは、内部空間171aからの液体の排出を容易にするためのものである。連通口171bは、内視鏡付属品100が通過できない形状である。また、連通口171bは、内視鏡付属品100の一部が嵌り込まない形状であることが好ましい。

40

【0093】

出入部172は、内視鏡付属品100を容器171に出入させるための、容器171に設けられた開口である。出入部172の形態は特に限定されるものではないが、本実施形態では一例として、図9に示すように、出入部172は、内視鏡付属品100を内部空間171a内に出入可能な形状である容器171に設けられた出入口172aと、出入口172aを開閉する開閉蓋172bと、を含む。

【0094】

図示する本実施形態では一例として、略球形である容器171が一对の着脱可能な半球状の部材からなり、一方の半球状の部材に出入口172aが設けられ、他方の半球上の部

50

材が開閉蓋 172b として機能する。本実施形態のように、容器 171 が略球形状である場合に、容器 171 を一对の半球状の部材に分割可能な構成とすれば、内視鏡付属品 100 を内部空間 171a 内に出入させるための出入口 172a の開口面積を大きくすることができるため、内視鏡付属品 100 の出入の作業が容易に実行可能となる。また、出入口 172a の開口面積が大きければ、内部空間 171a 内の清掃作業も容易に実行可能となる。

【0095】

接続口 173 は、容器 71 の 2 箇所に設けられた開口であり、内視鏡リプロセッサ 1 の処理槽 2 に設けられた送液口 17 もしくは後述する接続部 161 に接続する。2 つの接続口 173 は、同一形状である。

10

【0096】

なお、図示する本実施形態では、2 つの接続口 173 は、容器 71 の内部空間 71a を挟んで反対方向を向くように配置されているが、2 つの接続口 173 の配置は本実施形態に限られるものではない。例えば、2 つの接続口 173 は、容器 71 の外周面において略同一の方向を向くように配置されていてもよい。

【0097】

バルブ 174 は、2 つの接続口 173 のそれぞれに設けられている。個々のバルブ 174 は、当該バルブ 174 が設けられている接続口 173 を開閉する機構を有し、接続口 173 に送液口 17 または接続部 161 が接続されている場合に開状態となるように構成されている。すなわち、接続口 173 に何も接続されていない場合には、バルブ 174 は接続口 173 を閉じる。このような機能を有するバルブ 174 は一般的であるため、構成の詳細な説明は省略する。

20

【0098】

接続部 161 は、管状の部材であり、両端が付属品ケース 70 の接続口 173 と接続可能である。図 10 に示すように、接続部 161 の一方の端部を一の付属品ケース 170 の接続口 173 に接続し、接続部 161 の他方の端部を他の付属品ケース 170 の接続口 173 に接続することにより、2 つの付属品ケース 170 の容器 171 の内部空間 171a 同士が接続した状態となる。なお、接続部 161 は、可撓性を有していてもよい。

【0099】

以上に説明した構成を有する本実施形態の付属品ケースシステム 160 は、図 10 に示すように、2 つの付属品ケース 170 の内部空間 171a 同士が接続した状態において、いずれか一方の付属品ケース 170 の接続部 161 が接続されていない接続口 173 を内視鏡リプロセッサ 1 の送液口 17 に接続することによって、接続された状態の 2 つの内部空間 171a と、送液口 17 とを接続することができる。

30

【0100】

ここで、本実施形態の付属品ケース 170 の接続口 173 は、全て同じ形状であることから、使用者は使用する際に付属品ケース 170 と接続部 161 の向きを確認する必要が無く、作業を容易に実行することが可能となる。

【0101】

そして、本実施形態の付属品ケースシステム 160 では、送液口 17 から送出される流体を、接続された 2 つの付属品ケース 170 の容器 171 の内部空間 171a 内に流し込むことができる。この状態において、付属品ケース 170 の容器 171 内に内視鏡付属品 100 が収容されていれば、内視鏡付属品 100 を送液口 17 から送出される流体に接触させることができるため、内視鏡付属品 100 に対して再生処理を施すことが可能である。またこのとき、本実施形態では内部空間 171a が略球形状であることから、内部空間 171a 内に流れ込んだ流体が攪拌されるため、内視鏡付属品 100 に対して偏りなく再生処理を施すことが可能である。

40

【0102】

ここで、2 つの内視鏡を処理槽 2 内に収容し、2 つの内視鏡である内視鏡 A および内視鏡 B に対して同時に再生処理を施すことが可能である内視鏡リプロセッサ 1 において、本

50

実施形態の付属品ケースシステム160を用いる場合を説明する。この場合において、内視鏡Aから分離された内視鏡付属品100のグループを付属品群aと称し、内視鏡Bから分離された内視鏡付属品100のグループを付属品群bと称する。

【0103】

この場合において、一方の付属品ケース170の容器171内に内視鏡付属品群aに含まれる全ての内視鏡付属品100を収容し、他方の付属品ケース170の容器171内に内視鏡付属品群bに含まれる全ての内視鏡付属品100を収容し、図10に示すように2つの付属品ケース170を接続した状態で送液口17に接続すれば、内視鏡リプロセッサ1によって、2つの内視鏡AおよびBと、これらから分離された全ての付属品群aおよびbとに対する再生処理を同時に実行することができる。

10

【0104】

そして、この場合において、付属品群aと付属品群bとは、異なる容器171内に収容されていることから、再生処理の実行時および再生処理の実行後に、両者が混じってしまうことがない。したがって、本実施形態の付属品ケースシステム160を用いることにより、内視鏡リプロセッサ1による再生処理の実行後において、内視鏡付属品100を分離される前の内視鏡と固有のセットとして管理可能となる。

【0105】

また、本実施形態の付属品ケース170は、内部に収容している内視鏡付属品100と共に消毒等の再生処理が施されるため、内視鏡リプロセッサ1から取り外した後にも内視鏡付属品100を収容したままとしておくことにより、再生処理が実施された後の内視鏡付属品100を内視鏡に装着するまで保管するための容器としても機能する。

20

【0106】

また、本実施形態の付属品ケース170は、内視鏡リプロセッサ1から取り外した状態において、接続口173がバルブ174によって閉じられる。このため、内視鏡付属品100が収容されている容器171内への塵埃の侵入を抑制することができる。

【0107】

また、本実施形態では1つの付属品ケース170に1つの内視鏡から分離された全ての内視鏡付属品100が収容されるため、内視鏡と内視鏡付属品100との紐付けを保ったまま、内視鏡付属品100を保管することが容易となる。

【0108】

次に、本実施形態の付属品ケースシステム160の第1の変形例を説明する。図11に示す本変形例の付属品ケースシステム160が備える付属品ケース170は、容器171内に配設され、一对の接続口173を接続する管路175と、管路175の内側を内部空間171aに連通する1つ又は複数の貫通孔175aと、を備える。なお、管路175の形状は、図示するように直線状に限られるものではなく、内部空間171a内において屈曲していてもよい。また、貫通孔175aが、管路175を貫通する方向は、図示するように外壁面に直交する方向に限られるものではない。

30

【0109】

本変形例では、一方の接続口173から流入した流体は、管路175内に導入される。そして、管路175内に導入される流体の一部が貫通孔175aを経由して容器71の内部空間171a内に噴出し、残りの流体が他方の接続口173から送出される。

40

【0110】

本変形例の付属品ケース170では、再生処理の実行時において内部空間171a内に流体が噴出する箇所を、容器171の内壁面とは異なる位置に配置することができるため、内部空間171a内における流体の流動状態を制御することが可能となる。

【0111】

次に、本実施形態の付属品ケースシステム160の第2の変形例を説明する。図12に示す本変形例の付属品ケースシステム160は、接続部161が、流量制御部162を備える。

【0112】

50

流量制御部 162 は、2つの付属品ケース 170 が接続された状態で送液口 17 に接続された場合において、送液口 17 に直接的に接続された一方の付属品ケース 170 から接続部 161 を経由して他方の付属品ケース 170 に流れ込む流体の流量 Q_2 を制御する。

【0113】

具体的には、流量制御部 162 は、送液口 17 の開口面積よりも小さい開口面積を有するオリフィス状の流路である。流量制御部 162 は、送液口 17 に直接的に接続された一方の付属品ケース 170 から接続部 161 を経由して他方の付属品ケース 170 に流れ込む流体の流量 Q_2 を、送液口 17 から送出される流体の流量 Q_1 の概ね半分とするように構成されている。

【0114】

例えば、送液口 17 が内部空間 171 a 内に直接開口する場合であれば、送液口 17 から送出される流体の流量 Q_1 は、送液口 17 の開口面積により定められる。この場合には、流量制御部 162 の開口面積は、送液口 17 の開口面積の概ね半分とされる。なお、実際には、連通口 171 b 等から容器 171 の外に流出する流体の流量も考慮する必要があるため、流量制御部 162 の開口面積は、送液口 17 の開口面積の半分よりもやや大きくなる。

【0115】

また、例えば、送液口 17 と内部空間 171 a との間に接続口 173 が存在し、接続口 173 の開口面積が送液口 17 の開口面積よりも小さい場合には、送液口 17 から送出される流体の流量 Q_1 は、接続口 173 の開口面積により制限される。この場合には、流量制御部 162 の開口面積は、接続口 173 の開口面積を考慮して定められる。

【0116】

本実施形態では、2つの付属品ケース 170 に等しい流量で流体が導入されるため、いずれの付属品ケース 170 においても等しく内視鏡付属品 100 に対する再生処理を施すことが可能である。

【0117】

なお、本変形例の付属品ケース 170 は、第 1 の変形例と同様に、容器 171 内に配設され、2つの接続口 173 を接続する管路 175 と、管路 175 の内側を内部空間 171 a に連通する 1 つ又は複数の貫通孔 175 a と、を備えていてもよい。

【0118】

本発明は、前述した実施形態に限られるものではなく、請求の範囲および明細書全体から読み取れる発明の要旨或いは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う付属品ケース、付属品ケースシステムおよび内視鏡リプロセッサもまた本発明の技術的範囲に含まれるものである。

【符号の説明】

【0119】

- 1 内視鏡リプロセッサ、
- 1 a 本体部、
- 2 処理槽、
- 3 蓋、
- 5 制御部、
- 6 電源部、
- 7 操作部、
- 8 表示部、
- 11 排液口、
- 12 薬液ノズル、
- 13 循環口、
- 13 a 循環管路、
- 14 循環ノズル、
- 15 洗浄液ノズル、

10

20

30

40

50

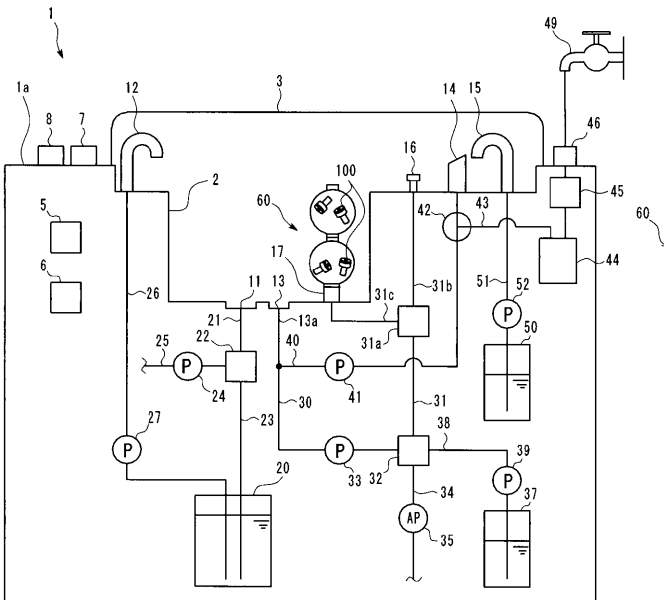
| | | |
|-------|-------------|----|
| 1 6 | 内視鏡管路接続部、 | |
| 1 7 | 送液口、 | |
| 2 0 | 薬液タンク、 | |
| 2 1 | 排出管路、 | |
| 2 2 | 切替バルブ、 | |
| 2 3 | 回収管路、 | |
| 2 5 | 廃棄管路、 | |
| 2 6 | 薬液管路、 | |
| 2 7 | 薬液ポンプ、 | |
| 3 0 | 内視鏡循環管路、 | 10 |
| 3 1 | 送出管路、 | |
| 3 1 a | 流路切替部、 | |
| 3 1 b | 内視鏡接続管路、 | |
| 3 1 c | ケース接続管路、 | |
| 3 2 | チャンネルブロック、 | |
| 3 3 | 流体送出ポンプ、 | |
| 3 4 | 吸気管路、 | |
| 3 5 | エアポンプ、 | |
| 3 7 | アルコールタンク、 | |
| 3 8 | アルコール管路、 | 20 |
| 3 9 | アルコールポンプ、 | |
| 4 0 | 処理槽循環管路、 | |
| 4 1 | 流液ポンプ、 | |
| 4 2 | 三方弁、 | |
| 4 3 | 給水管路、 | |
| 4 4 | 水フィルタ、 | |
| 4 5 | 水導入バルブ、 | |
| 4 6 | 水供給源接続部、 | |
| 4 9 | 水供給源、 | |
| 5 0 | 洗浄液タンク、 | 30 |
| 5 1 | 洗浄液管路、 | |
| 5 2 | 洗浄液ポンプ、 | |
| 6 0 | 付属品ケースシステム、 | |
| 6 1 | 接続部、 | |
| 7 0 | 第1付属品ケース、 | |
| 7 1 | 第1容器、 | |
| 7 1 a | 内部空間、 | |
| 7 1 b | 連通口、 | |
| 7 2 | 第1出入部、 | |
| 7 2 a | 出入口、 | 40 |
| 7 2 b | 開閉蓋、 | |
| 7 3 | 第1供給口、 | |
| 7 4 | 第1流出口、 | |
| 7 5 | 管路、 | |
| 7 5 a | 貫通孔、 | |
| 7 6 | バルブ、 | |
| 8 0 | 第2付属品ケース、 | |
| 8 1 | 第2容器、 | |
| 8 1 a | 内部空間、 | |
| 8 1 b | 連通口、 | 50 |

- 8 2 第 2 出入部、
- 8 2 a 出入口、
- 8 2 b 開閉蓋、
- 8 3 第 1 供給口、
- 8 4 第 2 流出口、
- 8 5 管路、
- 8 5 a 貫通孔、
- 8 6 バルブ、
- 1 0 0 内視鏡付属品、
- 1 6 0 付属品ケースシステム、
- 1 6 1 接続部、
- 1 7 0 付属品ケース、
- 1 7 1 容器、
- 1 7 1 a 内部空間、
- 1 7 1 b 連通口、
- 1 7 2 出入部、
- 1 7 2 a 出入口、
- 1 7 2 b 開閉蓋、
- 1 7 3 接続口、
- 1 7 4 バルブ、
- 1 7 5 管路、
- 1 7 5 a 貫通孔。

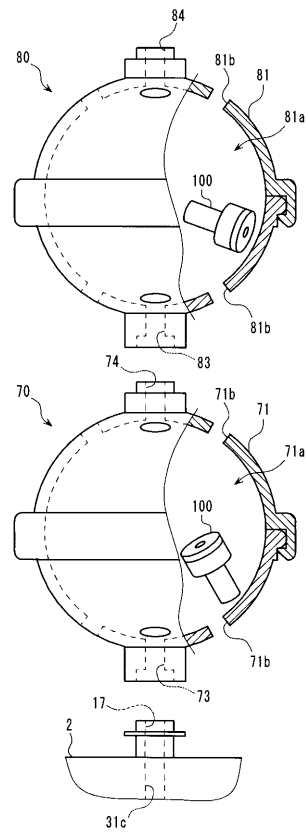
10

20

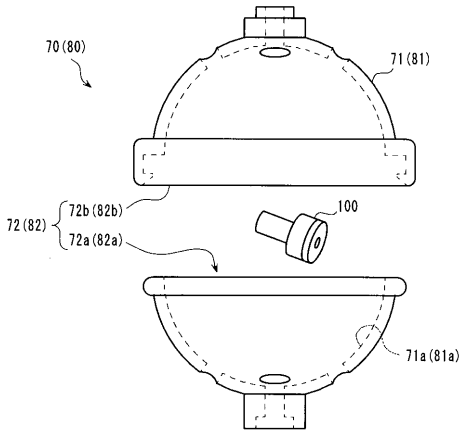
【 図 1 】



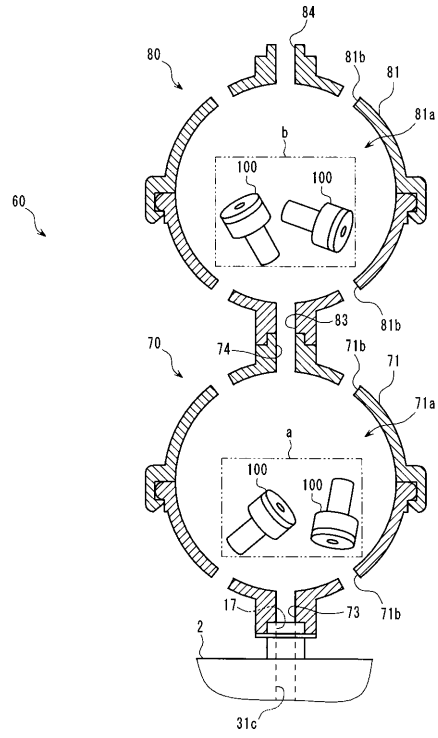
【 図 2 】



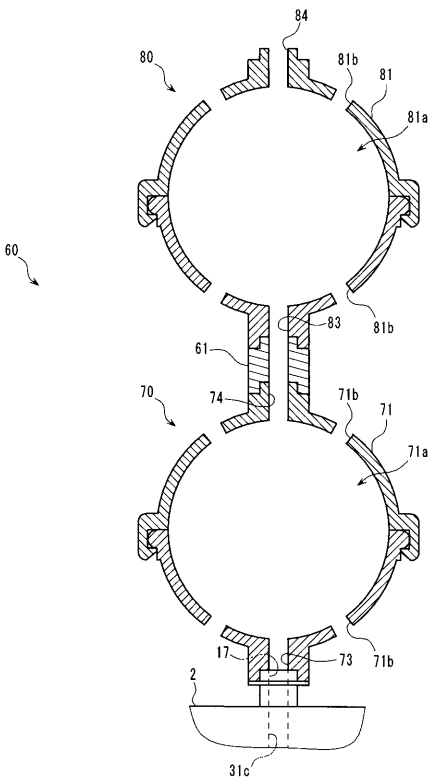
【 図 3 】



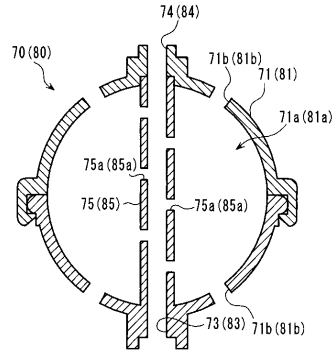
【 図 4 】



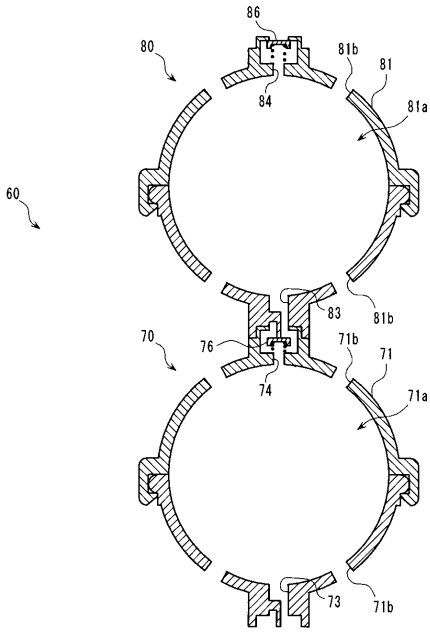
【 図 5 】



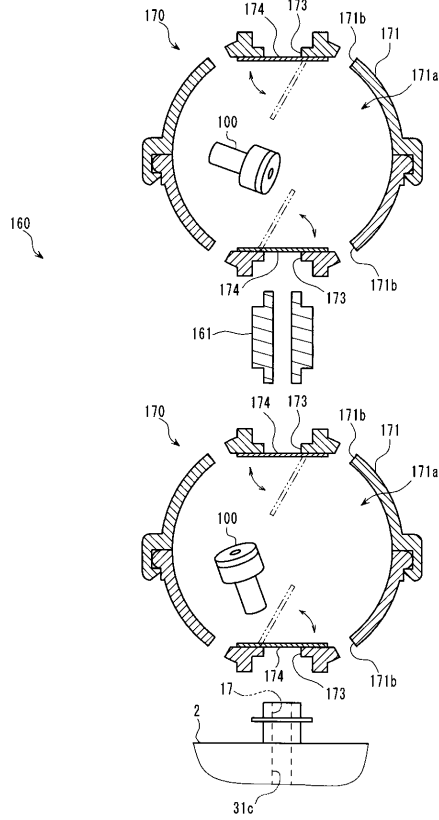
【 図 6 】



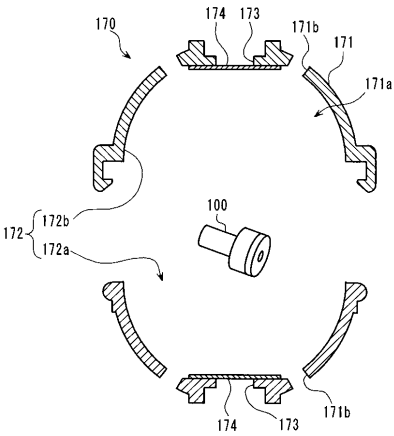
【 図 7 】



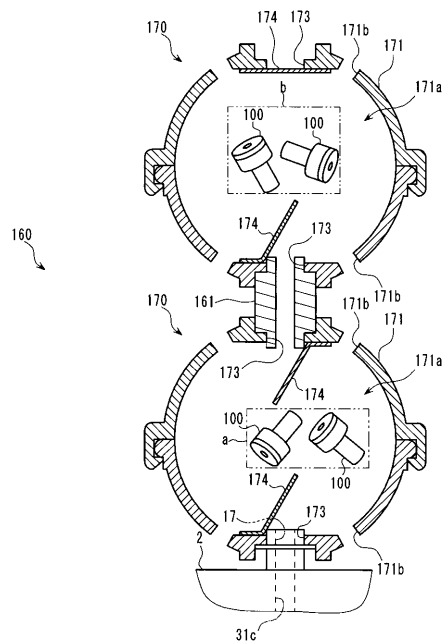
【 図 8 】



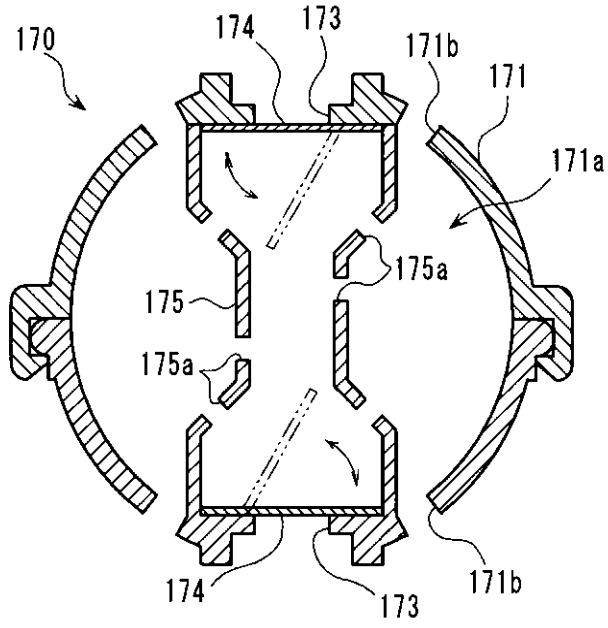
【 図 9 】



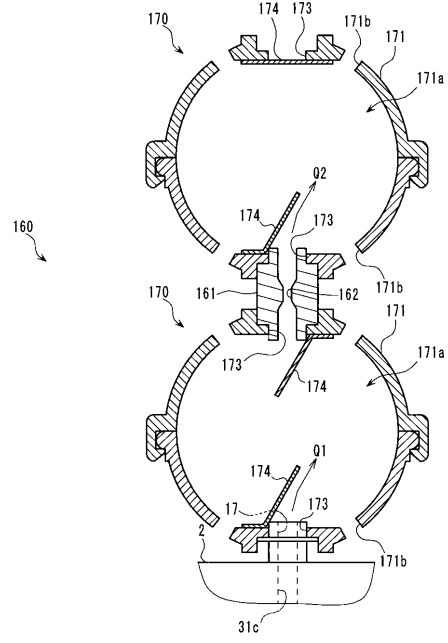
【 図 10 】



【図 1 1】



【図 1 2】



| | | | |
|----------------|----------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 附件盒，附件盒系统和内窥镜再处理器 | | |
| 公开(公告)号 | JP2018143538A | 公开(公告)日 | 2018-09-20 |
| 申请号 | JP2017042015 | 申请日 | 2017-03-06 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯株式会社 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 奥林巴斯公司 | | |
| [标]发明人 | 三井陽平 | | |
| 发明人 | 三井 陽平 | | |
| IPC分类号 | A61B1/12 A61B1/00 | | |
| FI分类号 | A61B1/12.510 A61B1/00.653 | | |
| F-TERM分类号 | 4C161/GG07 4C161/GG09 4C161/GG13 | | |
| 代理人(译) | 伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

解决的问题：提供一种配件箱和配件，其中，当对多个内窥镜进行再生处理时，可以将再生处理后的内窥镜配件作为分离前的内窥镜的唯一组进行管理。提供了一种物品箱系统和内窥镜洗消机。[解决方案] 附件箱是用于容纳内窥镜附件的第一容器，并且被布置在第一容器中，并且第一容器连接到设置在内窥镜处理器的处理槽中的液体输送口。1个供给口，连接成能够与其他附件箱连通的第一出口，和配置在第一容器内且将内窥镜附件放入第一容器内的开口。包括第一个访问部分，以及。

[选择图]图2

