

(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2018-269

(P2018-269A)

(43) 公開日 平成30年1月11日(2018.1.11)

(51) Int.Cl.
A61B 1/12 (2006.01)F I
A61B 1/12テーマコード (参考)
4C161

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2016-126959 (P2016-126959)
(22) 出願日 平成28年6月27日 (2016. 6. 27)(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 JJ11

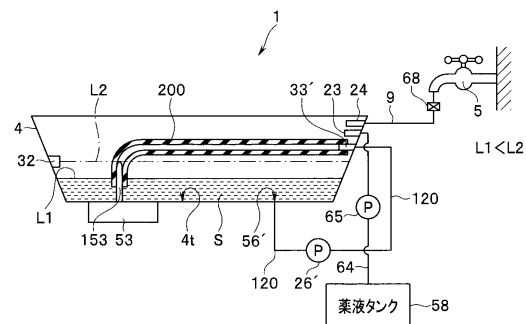
(54) 【発明の名称】 内視鏡リプロセッサ

(57) 【要約】

【課題】内視鏡のリプロセスに用いる液体よりも少ない液体量にて温度センサを浸漬でき、正確な液体の温度測定を行うことができる構成を具備する内視鏡リプロセッサを提供する。

【解決手段】内視鏡が配置される処理槽4と、処理槽4に液体Sを導入する液体導入口33'と、処理槽4に配置された温度センサ153と、一端に配置され液体導入口33'に接続される接続部と、他端に配置され温度センサ153を着脱自在に覆うカバーと、接続部とカバーとをつなぐ流路とを有する液体移送具200と、液体移送具200または温度センサ153に設けられ、流路から液体を漏出させるリリース部を含む。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡が配置される処理槽と、
前記処理槽に液体を導入する液体導入口と、
前記処理槽に配置された温度センサと、
一端に配置され前記液体導入口に接続される接続部と、他端に配置され前記温度センサを着脱自在に覆うカバーと、前記接続部と前記カバーとをつなぐ流路とを有する液体移送具と、

前記液体移送具または前記温度センサに設けられ、前記流路から前記液体を漏出させるリリーフ部と

10

を含むことを特徴とする内視鏡リプロセッサ。

【請求項 2】

前記リリーフ部は、前記カバーの内周に配置された凸部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【請求項 3】

前記リリーフ部は、前記温度センサの外周に配置された凸部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【請求項 4】

前記流路は、可撓性を有するチューブであることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡リプロセッサ。

20

【請求項 5】

前記処理槽を加温する加温部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【請求項 6】

前記加温部は、前記処理槽の底部に設けられていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【請求項 7】

前記温度センサは、前記底部から起立していることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡リプロセッサ。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡が配置される処理槽に温度センサが設けられた内視鏡リプロセッサに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡リプロセッサを用いた内視鏡の再生処理は、液体が処理槽に供給され、処理槽にて内視鏡が所定時間、液体に浸漬されることにより行われる。

【0003】

尚、内視鏡の再生処理としては、液体、例えば薬液が用いられる薬液処理が挙げられ、薬液処理としては、消毒液が用いられて行われる消毒処理が挙げられる。

40

【0004】

また、内視鏡の薬液処理を確実に行うためには十分な薬効を得るため薬液を適切な温度まで加温する必要が生じる。よって、処理槽に加温部によって加温された薬液の温度を測定する温度センサが設けられた構成が周知である。

【0005】

特許文献 1 では、処理槽に底部に温度センサを設けた内視鏡リプロセッサの構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

50

【0006】

【特許文献1】特開2015-70947号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、処理槽に設けられた加温部にて処理槽内の薬液を加温した場合、特許文献1に開示されているように、処理槽の底部に温度センサが設けられていると、温度センサは、加温部によって加温された処理槽内の薬液の温度勾配の影響を受けやすい。

【0008】

その結果、温度センサは、正確な薬液の温度を測定することができないといった問題があった。

10

【0009】

一方で、温度勾配の影響を抑える為、温度センサを処理槽の底面から離間して配置した場合、温度センサが水没するまで薬液を上昇させなければならず、リプロセスに必要な量を超えて薬液を使用する必要あった。

【0010】

本発明は、前記問題点を解決するためのものであり、内視鏡のリプロセスに用いる液体よりも少ない液体量にて温度センサによる温度測定を行うことができる構成を具備する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】

20

【0011】

上記目的を達成するため本発明の一態様における内視鏡リプロセッサは、内視鏡が配置される処理槽と、前記処理槽に液体を導入する液体導入口と、前記処理槽に配置された温度センサと、一端に配置され前記液体導入口に接続される接続部と、他端に配置され前記温度センサを着脱自在に覆うカバーと、前記接続部と前記カバーとをつなぐ流路とを有する液体移送具と、前記液体移送具または前記温度センサに設けられ、前記流路から前記液体を漏出させるリリース部とを含む。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、内視鏡のリプロセスに用いる液体よりも少ない液体量にて温度センサによる温度測定を行うことができる構成を具備する内視鏡リプロセッサを提供することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本実施の形態の内視鏡リプロセッサの構成を概略的に示す図

【図2】図1の液体移送具を、温度センサ及び液体導入口とともに示す部分断面図

【図3】図2中のIII線で囲った部位を拡大して示す液体移送具及び温度センサの部分断面図

【図4】図3中のIV-IV線に沿う液体移送具及び温度センサの断面図

【図5】図1の内視鏡リプロセッサの内部構成の一例を示す図

40

【図6】図1の内視鏡リプロセッサの内部構成の図5とは異なる一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。本発明の内視鏡リプロセッサは、内視鏡に対して、再生処理を施す装置である。

【0015】

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。

【0016】

50

図 1 は、本実施の形態の内視鏡リプロセッサの構成を概略的に示す図である。

【0017】

図 1 に示すように、内視鏡リプロセッサ 1 は、内視鏡が配置される処理槽 4 を具備している。

【0018】

処理槽 4 に、処理槽 4 から液体 S を排出する排出口 5 6 ' が設けられている。尚、図 1 においては、処理槽 4 の底部 4 t に排出口 5 6 ' が設けられているが、処理槽 4 における排出口 5 6 ' の位置は、底部 4 t に限定されない。

【0019】

また、本実施の形態においては、液体 S としては、薬液、具体的には、消毒液または滅菌液が例に挙げられる。

10

【0020】

また、処理槽 4 に、処理槽 4 に液体 S を導入する液体導入口 3 3 ' が設けられている。尚、液体導入口 3 3 ' と排出口 5 6 ' とは、中途位置にポンプ 2 6 ' が設けられた循環管路 1 2 0 によってつながれている。

【0021】

即ち、ポンプ 2 6 ' が駆動されると、処理槽 4 内の液体 S は、循環管路 1 2 0 を介して液体導入口 3 3 ' から処理槽 4 に供給される。

【0022】

さらに、処理槽 4 に、処理槽 4 に対し液体 S を薬液タンク 5 8 から供給するための薬液ノズル 2 3 が設けられている。尚、薬液ノズル 2 3 と薬液タンク 5 8 とは、中途位置にポンプ 6 5 が設けられた薬液管路 6 4 によってつながれている。

20

【0023】

即ち、ポンプ 6 5 が駆動されると、薬液タンク 5 8 内の液体 S は、薬液管路 6 4 を介して薬液ノズル 2 3 から処理槽 4 に供給される。

【0024】

また、処理槽 4 に、処理槽 4 に対して液体を供給する給水ノズル 2 4 が設けられている。給水ノズル 2 4 は、中途位置に開閉弁 6 8 が設けられた給水管路 9 を介して水道栓 5 に接続されている。

【0025】

即ち、開閉弁 6 8 が開かれ、水道栓 5 が開栓されると、水道水は、給水管路 9 を介して給水ノズル 2 4 から処理槽 4 に供給される。

30

【0026】

また、処理槽 4 に、処理槽 4 に供給された液体 S を加温する加温部 5 3 が設けられている。

【0027】

尚、図 1 においては、加温部 5 3 は、処理槽 4 の底部 4 t に設けられている場合を例に挙げて示しているが、加温部 5 3 は、処理槽 4 に対して底部 4 t 以外の位置に設けられていても構わない。

【0028】

例えば、加温部 5 3 は循環管路 1 2 0 や、薬液管路 6 4 や、薬液タンク 5 8 等に設けられていても構わない。

40

【0029】

さらに、処理槽 4 に、処理槽 4 内の液体 S の温度を測定する温度センサ 1 5 3 が設けられている。

【0030】

尚、図 1 においては、温度センサ 1 5 3 は、底部 4 t から起立して設けられている場合を例に挙げて示しているが、処理槽 4 の底部 4 t 以外の位置に設けられていても構わない。

【0031】

50

また、処理槽 4 に、処理槽 4 内において内視鏡が水没される水位を測定する水位センサ 3 2 が設けられている。

【0032】

ここで、給水管路 9 を薬液処理する際、液体導入口 3 3 ' と、温度センサ 1 5 3 とは、液体移送具 2 0 0 によってつながれる。

【0033】

次に、液体移送具 2 0 0 の構成を、図 2 ～図 4 を用いて示す。図 2 は、図 1 の液体移送具を、温度センサ及び液体導入口とともに示す部分断面図、図 3 は、図 2 中の III 線で囲った部位を拡大して示す液体移送具及び温度センサの部分断面図、図 4 は、図 3 中の IV-V 線に沿う液体移送具及び温度センサの断面図である。

10

【0034】

図 2 に示すように、液体移送具 2 0 0 は、接続部 2 0 0 a と、カバー 2 0 0 b と、流路 2 0 0 c と、リリース部 2 0 0 d とから構成されている。

【0035】

接続部 2 0 0 a は、液体移送具 2 0 0 の一端に配置される。接続部 2 0 0 a は液体導入口 3 3 ' に対して着脱自在であることが好ましい。

【0036】

カバー 2 0 0 b は、液体移送具 2 0 0 の他端に配置されるとともに、図 2、図 3 に示すように、温度センサ 1 5 3 を着脱自在に覆う。

【0037】

流路 2 0 0 c は、接続部 2 0 0 a とカバー 2 0 0 b とをつなぐものであり、例えばチューブから構成されている。尚、チューブとしては、耐薬性を有するとともに、温度変化の影響を受け難い材質から構成されていることが好ましい。

20

【0038】

尚、図 2 においては、接続部 2 0 0 a 及びカバー 2 0 0 b は、流路 2 0 0 c と一体形成されている場合を例に挙げて示しているが、流路 2 0 0 c に対して流路 2 0 0 c とは別体の接続部 2 0 0 a 及びカバー 2 0 0 b が固定される構成であっても構わない。

【0039】

リリース部 2 0 0 d は、流路 2 0 0 c から液体 S を漏出させるものであり、図 3 の様にカバー 2 0 0 b に設けられていてもよいし、温度センサ 1 5 3 側に設けられていてもよい。

30

【0040】

具体的には、図 3、図 4 に示すように、リリース部 2 0 0 d は、カバー 2 0 0 b の内周 2 0 0 b n に配置されるとともに温度センサ 1 5 3 の外周面 1 5 3 g に当接する凸部 2 0 1 と、液体 S を漏出させるための間隙 2 0 2 とから構成されている。

【0041】

凸部 2 0 1 は、カバー 2 0 0 b を温度センサ 1 5 3 に被覆した際、外周面 1 5 3 g に当接することにより、温度センサ 1 5 3 からカバー 2 0 0 b が抜けてしまうことを防止するものであり、例えば弾性部材から構成されている。即ち、凸部 2 0 1 は、温度センサ 1 5 3 に対してカバー 2 0 0 b を把持するものである。

40

【0042】

尚、図 4 においては、凸部 2 0 1 は、3 つ設けられている場合を例に挙げて示しているが、温度センサ 1 5 3 からカバー 2 0 0 b が抜けてしまうことを防ぐことができ、間隙 2 0 2 を生じさせることができるのであれば、3 つに限定されない。

【0043】

間隙 2 0 2 は、カバー 2 0 0 b の開口端において、凸部 2 0 1 により未閉塞な部位に形成されており、流路 2 0 0 c から液体 S を漏出させるものである。

上述の凸部 2 0 1 は温度センサの外周から突出するように設けてもよい。

【0044】

尚、間隙 2 0 2 を介して流路 2 0 0 c から液体 S が処理槽 4 に漏出されるため、液体 S

50

の流れにより、液体 S の漏出中は、凸部 201 は、温度センサ 153 の外周面 153 g から抜け難い構成となっている。

また、リリース部として凸部を例示したが、リリース部は液体移送具 200 の中途位置に設けられた孔であってもよい。リリース部があることで、流路 200 c 内の圧が高まって液体移送具が温度センサ 153 から抜けてしまうことを防止することができる。

【0045】

処理槽 4 の液体 S は、ポンプ 26' が駆動されると、排出口 56'、循環管路 120、液体導入口 33'、流路 200 c を介して、間隙 202 から再度処理槽 4 に供給される。この際、カバー 200 b は、温度センサ 153 を覆っていることから、温度センサ 153 は、液体 S に接触し、液体 S の温度を測定することができる。

10

【0046】

よって、凸部 201 は、図 3 に示すように、間隙 202 が底部 4 t に当接されてしまうことによって間隙 202 が塞がれてしまうことがないように、底部 4 t から設定距離 K だけ離間した位置に、カバー 200 b を把持する。

【0047】

尚、温度センサ 153 にカバー 200 b を被覆した際に、設定距離 K を確実に確保するため、凸部 201 またはカバー 200 b に、底部 4 t に接触する図示しない突起が設けられていても構わない。

【0048】

また、温度センサ 153 の外周面 153 g にカバー 200 b または凸部 201 が当接する図示しない突起が設けられていることにより、温度センサ 153 にカバー 200 b を被覆した際に、設定距離 K を確実に確保する構成であっても良い。

20

【0049】

さらに、設定距離 K は、0 より大きく凸部 201 が温度センサ 153 の上端の外周面 153 g に当接する位置よりも小さい距離に設定されている。

【0050】

尚、その他の内視鏡リプロセッサ 1 の構成は、従来の構成と同じであるため、その説明は省略する。

【0051】

このように、本実施の形態においては、内視鏡リプロセッサ 1 は、処理槽 4 に設けられた液体導入口 33' と、温度センサ 153 とをつなぐ液体移送具 200 を具備しており、給水管路 9 を薬液処理する際、液体移送具 200 のカバー 200 b は、温度センサ 153 に被覆されると示した。

30

【0052】

また、カバー 200 b の内周 200 b n または 153 温度センサの表面に、流路 200 c から液体 S を漏出させる凸部 201 および間隙 202 を有するリリース部 200 d が設けられていると示した。

本発明の構成により、温度センサ 153 を水没させなくとも温度測定が可能となるため、温度勾配の影響を受けずに済み、温度センサの配置の自由度が上がる。

【0053】

40

図 1 を用いて説明すると、処理槽 4 に対して液体 S を循環させて給水管路 9 の薬液処理を行う際、従来であれば、温度センサ 153 が液体 S に水没する水位 L2 まで、液体 S を薬液タンク 58 から薬液管路 64、薬液ノズル 23 を介して処理槽 4 に供給していた。

【0054】

しかしながら、本実施の形態においては、水位 L2 よりも少ない水位 L1 ($L1 < L2$) の液体 S を処理槽 4 に供給したとしても、カバー 200 b は、温度センサ 153 を被覆しているため、温度センサ 153 は液体 S に接触することから、温度センサ 153 を液体 S に浸漬させなくとも液体 S の温度を測定することができる。

【0055】

他の効果としては、例えば、加温部 53 を処理槽 4 の底面に設けた場合、加温部 53 の

50

影響を受けないようにするため温度センサ１５３を高い位置に配置するという対応方法がある。この場合、温度センサ１５３を水没させるためにリプロセスに必要な薬液量を超えた量を使用する必要があったが、本発明では、温度センサ１５３を水没させる必要がなくなるため、薬液の使用量を低減することができる。

【００５６】

ここでいうリプロセスとは、内視鏡の消毒または滅菌であってもよいし、内視鏡リプロセッサの管路を消毒または滅菌する薬液処理であってもよい。図１の水位Ｌ１は、前者であれば内視鏡の消毒水位または滅菌水位であり、後者であれば内視鏡リプロセッサの管路に消毒液または滅菌液を循環させる水位である。

【００５７】

尚、図１においては、内視鏡リプロセッサ１の給水管路９の薬液処理を例に挙げて示したが、内視鏡リプロセッサ１の循環管路１２０に接続された他の管路の薬液処理にも適用可能であることは勿論である。尚、薬液処理に限定されず、他の液体処理、例えば水を用いたすすぎ等にも適用可能である。

【００５８】

次に、図１の内視鏡リプロセッサの内部構成の一例を、図５を用いて示す。図５は、図１の内視鏡リプロセッサの内部構成の一例を示す図である。

【００５９】

図５に示すように、内視鏡リプロセッサ１において、水道栓５がチューブ３１ａを介して接続された給水ホース接続口３１は、給水管路９の一端と連通している。この給水管路９は、他端が三方電磁弁１０に接続されており、管路の中途において、給水ホース接続口３１側から順に、給水電磁弁１５と、逆止弁１６と、開閉弁６８と、給水フィルタ１７とが介装されている。

【００６０】

尚、給水フィルタ１７は、定期的に交換できるように、カートリッジタイプの濾過フィルタとして構成されている。給水フィルタ１７は、通過する水道水の異物、雑菌等を除去する。

【００６１】

三方電磁弁１０は、流液管路１８に接続されており、給水ノズル２４に対する給水管路９と流液管路１８との連通を内部の弁によって切り替える。つまり、給水ノズル２４は、三方電磁弁１０の切り替え動作により、給水管路９と流液管路１８とのいずれか一方と連通する。また、流液管路１８の他端側には、液体のみを移送することができる、液体の移送能力に優れた非自吸式のポンプである流液ポンプ１９が介装されている。

【００６２】

処理槽４に配設された循環口５６は、循環管路２０の一端に接続されている。尚、循環口５６は、上述した本実施の形態の排出口５６'に相当し、循環管路２０は、上述した本実施の形態の循環管路１２０に相当している。

【００６３】

循環管路２０の他端は、流液管路１８の他端及びチャンネル管路２１の一端と連通するように、２つに分岐している。尚、チャンネル管路２１は、上述した本実施の形態の循環管路１２０に相当している。

【００６４】

チャンネル管路２１の他端は、コネクタ３３に連通している。尚、コネクタ３３は、上述した本実施の形態の液体導入口３３'に相当している。

【００６５】

チャンネル管路２１は、管路の中途において、一端側から順に、チャンネルポンプ２６、三方弁１５０、チャンネルブロック２７、チャンネル電磁弁２８がそれぞれ介装されている。

【００６６】

三方弁１５０に、給水循環管路３７の一端が接続されている。給水循環管路３７の他端

10

20

30

40

50

は、開閉弁 68 に接続されている。

【0067】

チャンネルブロック 27 とチャンネル電磁弁 28 の間におけるチャンネル管路 21 には、洗浄ケース 6 と一端が接続しているケース用管路 30 の他端が接続されている。このケース用管路 30 には、リリース弁 36 が介装されている。尚、チャンネルポンプ 26 は、液体と気体とをどちらも、非自吸式ポンプよりも高圧で移送することができる自吸式のポンプから構成されている。また、チャンネルポンプ 26 は、上述した本実施の形態のポンプ 26' に相当している。

【0068】

洗剤ノズル 22 は、洗剤管路 39 の一端と接続されており、洗剤管路 39 の他端は、洗剤タンク 11a に接続されている。この洗剤管路 39 には、その中途に、洗剤を洗剤タンク 11a から処理槽 4 まで持ち上げるため高圧の自吸式のポンプから構成された洗剤用ポンプ 40 が介装されている。

【0069】

アルコールタンク 11b は、アルコール管路 41 の一端と接続されており、このアルコール管路 41 はチャンネル管路 21 と所定に連通するように、チャンネルブロック 27 に接続されている。

【0070】

このアルコール管路 41 には、アルコールをアルコールタンク 11b から処理槽 4 まで持ち上げるため高圧の自吸式のポンプから構成されたアルコール供給ポンプ 42 と、電磁弁 43 とが介装されている。

【0071】

また、チャンネルブロック 27 には、気体を移送することができる自吸式ポンプから構成された送気ポンプ 45 からの空気を供給するためのエア管路 44 の一端が所定にチャンネル管路 21 と連通するように接続されている。

【0072】

このエア管路 44 は、他端が送気ポンプ 45 に接続されており、エア管路 44 の中途位置には、逆止弁 47 と、定期的に交換されるエアフィルタ 46 とが介装されている。

【0073】

排出口 55 内には、弁の切り替え動作により、外部へ洗浄液等を排出したり、薬液タンク 58 に薬液を回収したりするための開閉自在な図示しない弁体が設けられている。

【0074】

排出口 55 は、外部排液口へ接続される不図示の排水ホースと一端が接続されて連通する排液管路 59 の他端と接続されており、この排液管路 59 には、非自吸式のポンプから構成された排水ポンプ 60 が介装されている。また、排出口 55 は、薬液回収管路 61 の一端と接続され、この薬液回収管路 61 の他端は薬液タンク 58 に接続されている。

【0075】

薬液タンク 58 は、薬液ボトル 12 から薬液が供給されるように、薬液供給管路 62 の一端とも接続されている。

【0076】

また、薬液タンク 58 内には、一端に吸引フィルタ 63 が設けられた薬液管路 64 の前記一端部分が所定に収容されている。この薬液管路 64 は、他端が薬液ノズル 23 に接続されており、中途位置に、薬液を薬液タンク 58 から処理槽 4 まで引き上げるため高圧の自吸式のポンプから構成されたポンプ 65 が介装されている。

【0077】

尚、処理槽 4 の底面の下部には、例えば 2 つの振動部 52 と、加温部 53 とが配設されている。

【0078】

また、加温部 53 の温度調節のため、処理槽 4 の底面の略中央には、温度センサ 153 が設けられている。

10

20

30

40

50

【0079】

尚、上述した本実施の形態に示したように、温度センサ153及びコネクタ33に対し、液体移送具200が着脱自在である。

【0080】

また、処理槽4には、水位センサ32が設けられている。

【0081】

また、内視鏡リプロセッサ1の内部には、外部のACコンセントから電力が供給される電源71と、この電源71と電氣的に接続される制御部70が設けられている。

【0082】

この制御部70は、内視鏡リプロセッサ1に設けられたメイン操作パネル及びサブ操作パネルからの各種信号が供給され、上述した各ポンプ、各電磁弁などを駆動制御する。

10

【0083】

次に、図1の内視鏡リプロセッサの内部構成の図5とは異なる一例を、図6を用いて示す。図6は、図1の内視鏡リプロセッサの内部構成の図5とは異なる一例を示す図である。

【0084】

尚、以下、図6に示す内視鏡リプロセッサ1の構成は、図5に示す内視鏡リプロセッサ1の構成とは異なる部位のみを説明する。

【0085】

図6に示す内視鏡リプロセッサ1においては、チャンネル管路21から給水管路9に液体を送液する構成が図5に示す内視鏡リプロセッサ1とは異なる。

20

【0086】

具体的には、図6に示す内視鏡リプロセッサ1においては、三方弁150、給水循環管路37、開閉弁68は用いずに、チャンネル管路21から給水管路9に送液する構成となっている。

【0087】

具体的には、チャンネル管路21の他端側は、2つに分岐されており、一方は、コネクタ33に接続され、他方は、処理槽4に設けられたコネクタ133に接続されている。

【0088】

また、処理槽4に、コネクタ134が設けられており、コネクタ134は、給水管路9と、給水循環管路135により接続されている。

30

【0089】

さらに、コネクタ133には、給水循環チューブ121の一端が着脱自在であり、コネクタ134には、給水循環チューブ121の他端が着脱自在である。

【0090】

尚、その他の構成は、上述した図5に示した内視鏡リプロセッサ1の構成と同じである。このような構成によっても、チャンネル管路21の液体は、コネクタ133、給水循環チューブ121、コネクタ134、給水循環管路135を介して給水管路9に供給できるため、上述した本実施の形態が適用可能である。

【0091】

40

また、図5、図6に示した内視鏡リプロセッサ1の構成はあくまでも一例であり、給水管路9に循環管路120から液体が送液可能な構成であれば、どのような構成であっても上述した本実施の形態は適用可能である。

【符号の説明】

【0092】

- 1…内視鏡リプロセッサ
- 4…処理槽
- 4t…底部
- 5…水道栓
- 6…洗浄ケース

50

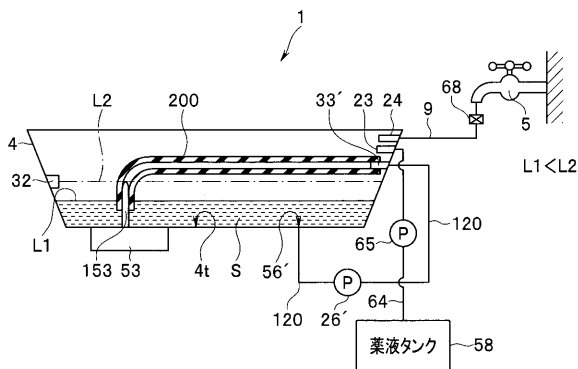
9 … 給水管路	
1 0 … 三方電磁弁	
1 1 a … 洗剤タンク	
1 1 b … アルコールタンク	
1 2 … 薬液ボトル	
1 5 … 給水電磁弁	
1 6 … 逆止弁	
1 7 … 給水フィルタ	
1 8 … 流液管路	
1 9 … 流液ポンプ	10
2 0 … 循環管路	
2 1 … チャンネル管路	
2 2 … 洗剤ノズル	
2 3 … 薬液ノズル	
2 4 … 給水ノズル	
2 6 … チャンネルポンプ	
2 6 ' … ポンプ	
2 7 … チャンネルブロック	
2 8 … チャンネル電磁弁	
3 0 … ケース用管路	20
3 1 … 給水ホース接続口	
3 1 a … チューブ	
3 2 … 水位センサ	
3 3 … コネクタ	
3 3 ' … 液体導入口	
3 6 … リリーフ弁	
3 7 … 給水循環管路	
3 9 … 洗浄剤管路	
4 0 … 洗剤用ポンプ	
4 1 … アルコール管路	30
4 2 … アルコール供給ポンプ	
4 3 … 電磁弁	
4 4 … エア管路	
4 5 … 送気ポンプ	
4 6 … エアフィルタ	
4 7 … 逆止弁	
5 2 … 振動部	
5 3 … 加温部	
5 5 … 排出口	
5 6 … 循環口	40
5 6 ' … 排出口	
5 8 … 薬液タンク	
5 9 … 排液管路	
6 0 … 排水ポンプ	
6 1 … 薬液回収管路	
6 2 … 薬液供給管路	
6 3 … 吸引フィルタ	
6 4 … 薬液管路	
6 5 … ポンプ	
6 8 … 開閉弁	50

70 … 制御部
 71 … 電源
 120 … 循環管路
 121 … 給水循環チューブ
 133 … コネクタ
 134 … コネクタ
 135 … 給水循環管路
 153 … 温度センサ
 153g … 外周面
 200 … 液体移送具
 200a … 接続部
 200b … カバー
 200bn … 内周
 200c … 流路
 200d … リリーフ部
 201 … 凸部
 202 … 間隙
 K … 設定距離
 L1 … 水位
 L2 … 水位
 S … 液体

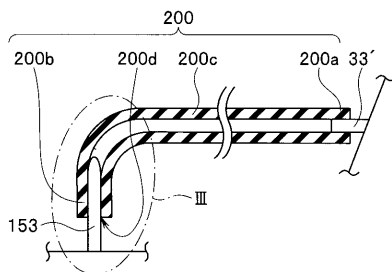
10

20

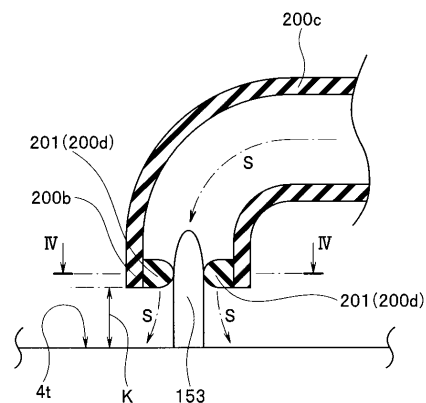
【図 1】



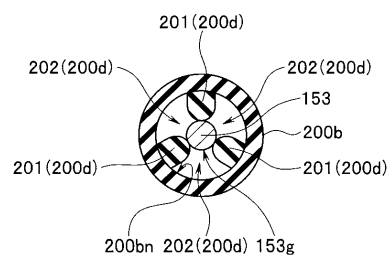
【図 2】



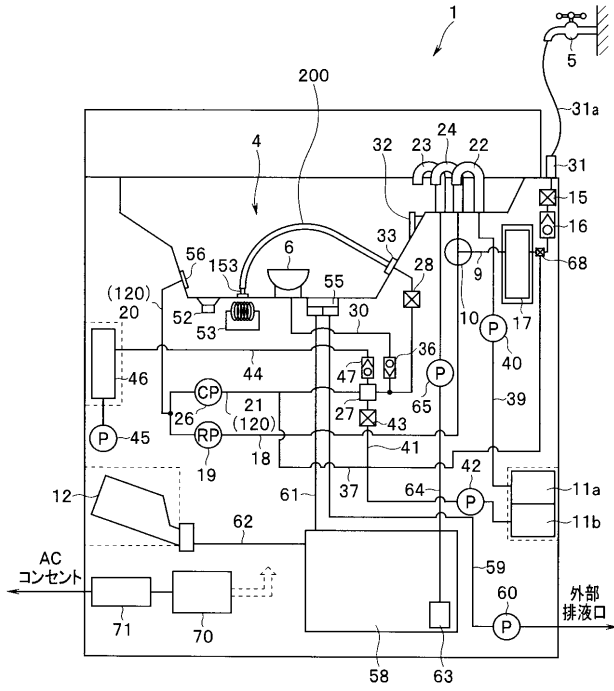
【図 3】



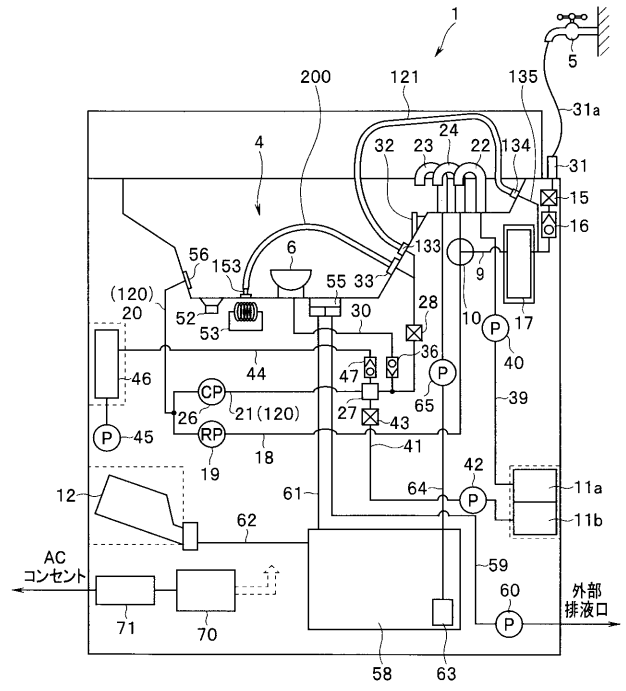
【図 4】



【図 5】



【図 6】



专利名称(译)	内窥镜再处理器		
公开(公告)号	JP2018000269A	公开(公告)日	2018-01-11
申请号	JP2016126959	申请日	2016-06-27
[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		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C161/GG07 4C161/JJ11		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜再处理器，其具有能够浸没温度传感器的配置，该温度传感器的液体量小于用于内窥镜再处理的液体并且能够精确地测量液体的温度。用于将液体S引入处理槽4的液体入口，设置在处理槽4中的温度传感器153，液体入口液体转移装置200具有连接到嘴部33'的连接部分，设置在另一端以便可拆卸地覆盖温度传感器153的盖子，以及连接连接部分和盖子的流动路径，液体转移装置200并且设置在温度传感器153中的释放部分用于使液体从流动路径泄漏。点域1

