

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6010272号
(P6010272)

(45) 発行日 平成28年10月19日(2016.10.19)

(24) 登録日 平成28年9月23日(2016.9.23)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 1/12 (2006.01) A 6 1 B 1/12

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-545376 (P2016-545376)	(73) 特許権者	000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地
(86) (22) 出願日	平成28年3月28日(2016.3.28)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
(86) 国際出願番号	PCT/JP2016/059917	(74) 代理人	100101661 弁理士 長谷川 靖
審査請求日	平成28年7月7日(2016.7.7)	(74) 代理人	100135932 弁理士 篠浦 治
(31) 優先権主張番号	特願2015-172204 (P2015-172204)	(72) 発明者	佐藤 典都 東京都八王子市石川町2951番地 オリンパス株式会社内
(32) 優先日	平成27年9月1日(2015.9.1)	審査官	増淵 俊仁
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡リプロセッサ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

重力に逆らう方向に液体を送液する上昇管路と、前記上昇管路に接続部を介して接続された、前記上昇管路の流路の進行方向を変更する折り返し管路とを具備する液体供給ノズルと、

前記折り返し管路に設けられた液体吐出口と、

内視鏡が配置され、前記液体吐出口から吐出された前記液体を受ける処理槽と、

前記接続部に設けられた液体採取口と、

前記液体採取口を覆う蓋と、前記蓋を前記接続部に着脱可能とする装着部と、前記液体供給ノズルの内圧が所定値を超えると前記液体を重力に従う方向に向けて吐出する開閉部とを含むリリースキャップと、

を含むことを特徴とする内視鏡リプロセッサ。

【請求項2】

前記開閉部は、

前記蓋の内部に配置された、前記液体採取口を水密に塞ぐ内蓋と、

一端が前記蓋の内面に当接され、他端が前記内蓋を前記液体採取口に対し前記重力に従う方向に向けて押し付ける付勢部と、

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】

前記液体供給ノズルの内圧が前記所定値を超えると、前記内蓋が前記内圧により前記付

勢部の付勢に抗して前記重力に逆らう方向に移動されることにより前記液体採取口が開放され、前記液体が、前記液体採取口及び前記装着部を介して前記重力に従う方向に吐出されることを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【請求項 4】

前記内蓋は、前記液体採取口に面して凹状となる凹部を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡リプロセッサ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、処理槽に液体を液体吐出口から供給する液体供給ノズルに、蓋によって覆われた液体採取口が設けられた内視鏡リプロセッサに関する。 10

【背景技術】

【0002】

内視鏡リプロセッサを用いた内視鏡の薬液処理は、内視鏡が載置された処理槽に、液体供給ノズルの液体吐出口から薬液等の液体が供給されることにより行われる。尚、薬液としては、消毒液が挙げられる。

【0003】

また、内視鏡の薬液処理を確実に行うためには薬液の濃度管理が重要なことから、薬液濃度のチェックは、例えば薬液処理工程毎に行われる。

【0004】

日本国特許第 5 2 5 3 6 8 2 号公報には、液体供給ノズルに蓋体により開閉自在な液体採取口が設けられていることにより、蓋体を開いた後、液体採取口を介して薬液を採取して薬効を確認できる内視鏡洗浄消毒装置の構成が開示されている。 20

【0005】

ところで、使用期限が過ぎ薬効が切れた薬液を、内視鏡リプロセッサの液体タンクから回収する際、液体タンクに連通する液体供給ノズルの液体吐出口にホースを接続し、ポンプを駆動して回収容器に薬液を回収する場合がある。

【0006】

しかしながら、薬液の回収中にホースが座屈していることに気付かないまま作業を続行してしまうと、液体供給ノズルの内圧が急激に高まってしまい、液体採取口を覆う蓋が外れてしまう虞があった。尚、このことは、蓋にロック機構が設けられていたとしても同様である。 30

【0007】

本発明は、液体供給ノズルの内圧が高まっても液体採取口を覆う蓋が外れてしまうことを防止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。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の一態様による内視鏡リプロセッサは、重力に逆らう方向に液体を送液する上昇管路と、前記上昇管路に接続部を介して接続された、前記上昇管路の流路の進行方向を変更する折り返し管路とを具備する液体供給ノズルと、前記折り返し管路に設けられた液体吐出口と、内視鏡が配置され、前記液体吐出口から吐出された前記液体を受ける処理槽と、前記接続部に設けられた液体採取口と、前記液体採取口を覆う蓋と、前記蓋を前記接続部に着脱可能とする装着部と、前記液体供給ノズルの内圧が所定値を超えると前記液体を重力に従う方向に向けて吐出する開閉部とを含むリリーフキャップと、を含む。 40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1】本実施の形態の内視鏡リプロセッサの主要部の構成の概略を示す図

【図 2】図 1 の内視鏡リプロセッサの液体供給ノズルにおける折り返し管路の液体吐出口に、回収容器に連通するホースが接続された状態を概略的に示す図 50

【図3】図1中のIII線で囲った液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図

【図4】図3の液体供給ノズルの内圧が所定値を超えた場合における開閉部の動作を概略的に示す液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図

【図5】図3のリリーフキャップの内蓋の形状の変形例を示す液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図

【図6】図3のリリーフキャップの装着部の変形例を示す液体供給ノズル及びリリーフキャップの斜視図

【図7】図6のリリーフキャップの内部構造の変形例を示す液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図

【図8】内視鏡洗浄消毒装置の一例を、トップカバーが開放され、処理槽に内視鏡が収納自在な状態において示す斜視図

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、図面は模式的なものであり、各部材の厚みと幅との関係、それぞれの部材の厚みの比率などは現実のものとは異なることに留意すべきであり、図面の相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。

図1は、本実施の形態の内視鏡リプロセッサの主要部の構成の概略を示す図、図2は、図1の内視鏡リプロセッサの液体供給ノズルにおける折り返し管路の液体吐出口に、回収容器に連通するホースが接続された状態を概略的に示す図である。

20

【0011】

また、図3は、図1中のIII線で囲った液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図、図4は、図3の液体供給ノズルの内圧が所定値を超えた場合における開閉部の動作を概略的に示す液体供給ノズル及びリリーフキャップの部分断面図である。

【0012】

図1に示すように、内視鏡リプロセッサ1は、液体Sが貯留される液体タンク15を具備しているとともに、液体タンク15よりも重力に逆らう方向g2における高い位置に、処理槽10を具備している。

【0013】

尚、液体Sとしては、薬液、例えば洗浄液、消毒液、または滅菌液が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

30

【0014】

また、液体タンク15は、液体供給ノズル5と接続されている。液体供給ノズル5は、上昇管路2と、接続部3と、折り返し管路4とを具備して主要部が構成されている。

【0015】

上昇管路2は、液体タンク15に接続されており、中途位置に、液体供給部材7が介在されている。

【0016】

上昇管路2は、液体供給部材7の駆動に伴い、液体タンク15中の液体Sを重力に逆らう方向g2に送液する。

40

【0017】

尚、液体供給部材7としてはポンプが挙げられるが、ポンプに限定されず、液体タンク15を収縮させて液体Sを押し出すものや、液体タンク15内を加圧するもの等であっても構わない。

【0018】

折り返し管路4は、接続部3を介して上昇管路2に接続されており、上昇管路2の流路2iの進行方向を、重力に逆らう方向g2から処理槽10に向けて変更するものである。

【0019】

また、折り返し管路4には、処理槽10に向けて開口される液体吐出口13が形成されている。よって、液体吐出口13から吐出された液体Sは、処理槽10に供給される。

50

【 0 0 2 0 】

即ち、液体供給部材 7 が駆動されると、液体タンク 1 5 中の液体 S は、上昇管路 2 の流路 2 i を重力に逆らう方向 g 2 に沿って送液され、接続部 3 を介して折り返し管路 4 にて進行方向が変更され、液体吐出口 1 3 から処理槽 1 0 に吐出される。

【 0 0 2 1 】

処理槽 1 0 は、液体 S によって処理される内視鏡 1 0 0 が配置されるとともに、液体吐出口 1 3 から吐出された液体 S を受ける。

【 0 0 2 2 】

また、図 2 に示すように、液体吐出口 1 3 に、回収容器 5 0 に連通するホース 5 1 の端部に設けられたコネクタ 5 2 が接続自在となっている。コネクタ 5 2 は、液体タンク 1 5 中の液体 S を回収する際、液体吐出口 1 3 に接続される。

10

【 0 0 2 3 】

この状態において、液体供給部材 7 が駆動されると、液体タンク 1 5 中の液体 S は、上昇管路 2 の流路 2 i を重力に逆らう方向 g 2 に沿って送液され、接続部 3 を介して折り返し管路 4 にて進行方向が変更され、液体吐出口 1 3 を介してホース 5 1 に進入し、回収容器 5 0 に回収される。

【 0 0 2 4 】

図 1 に戻って液体供給ノズル 5 の接続部 3 に、液体採取口 1 2 が開口されている。また、液体採取口 1 2 は、リリースキャップ 2 0 によって塞がれている。

【 0 0 2 5 】

図 3 に示すように、リリースキャップ 2 0 は、蓋 2 1 と、装着部 2 2 と、開閉部 2 3 とを具備して主要部が構成されている。

20

【 0 0 2 6 】

蓋 2 1 は、液体採取口 1 2 を覆うものであり、耐薬性を有する材料、例えばゴムやプラスチックから構成されている。

【 0 0 2 7 】

装着部 2 2 は、蓋 2 1 を接続部 3 に着脱可能にするものである。具体的には、接続部 3 に設けられた外向フランジ 3 f に係止自在な、蓋 2 1 の接続部 3 側の端部と一体的に形成された爪から構成されている。

【 0 0 2 8 】

尚、装着部 2 2 は、ゴムなど爪以外から構成されていても構わないし、蓋 2 1 と別体に形成されていても構わない。また、後述するようにノズル側に設けられた凸部 8 をひっかけるためのスリットであってもよい

30

また、爪は、蓋 2 1 の接続部 3 側の端部に対し周方向において部分的に形成されている。よって、爪が外向フランジ 3 f に係止された際であっても、装着部 2 2 と外向フランジ 3 f との間には周方向において部分的に隙間が形成されている。

【 0 0 2 9 】

開閉部 2 3 は、蓋 2 1 内に設けられており、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えると、液体 S を液体供給ノズル 5 の外周の重力に従う方向 g 1 に向けて吐出するものである。

【 0 0 3 0 】

具体的には、開閉部 2 3 は、それぞれ耐薬性を有する材料から構成された、内蓋 3 3 と付勢部 3 4 とから構成されている。

40

【 0 0 3 1 】

内蓋 3 3 は、板材 3 2 と水密部材 3 1 とから構成されており、液体採取口 1 2 を水密に塞ぐものである。

【 0 0 3 2 】

尚、板材 3 2 と水密部材 3 1 とは一体的に形成されていても構わない。即ち、板材 3 2 自体が水密部材から構成されていても構わない。また、内蓋 3 3 の外周は、蓋 2 1 によって覆われている。

【 0 0 3 3 】

50

付勢部 3 4 は、一端 3 4 a が蓋 2 1 の内面 2 1 n に当接され、他端 3 4 b が内蓋 3 3 を液体採取口 1 2 に対し重力に従う方向 g_1 に向けて押し付けるものである。付勢部 3 4 として例えば弾性体を用いることができる。弾性体としては、例えばバネ、またはエラストマーが挙げられる。

【 0 0 3 4 】

尚、図 3、図 4 においては、付勢部 3 4 は、つまきバネを例に挙げて示しているが、板バネであっても構わず、さらには、ゴム等の内蓋 3 3 を液体採取口 1 2 に向けて付勢することができる部材であれば、バネ以外から構成されていても構わない。

【 0 0 3 5 】

尚、付勢部 3 4 の内蓋 3 3 を液体採取口 1 2 に向けて付勢する付勢力、即ち、バネ圧は、図 3 に示すように、液体供給部材 7 を駆動して、液体 S を液体タンク 1 5 から液体吐出口 1 3 を介して処理槽 1 0 に供給する際の液体供給ノズル 5 の内圧よりも高く設定されている。

10

【 0 0 3 6 】

このことにより、処理槽 1 0 に液体 S を供給する際、内蓋 3 3 による液体採取口 1 2 の水密が解除されてしまうことがない。

【 0 0 3 7 】

加えて、バネ圧は、図 4 に示すように、ホース 5 1 が座屈する等により、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えた場合よりも低くなるよう設定されている。このことにより、内蓋 3 3 による液体採取口 1 2 の水密が解除されるよう設定されている。

20

【 0 0 3 8 】

次に、本実施の形態の作用を説明する。

【 0 0 3 9 】

まず、液体供給部材 7 を駆動して、液体タンク 1 5 から液体 S を上昇管路 2、接続部 3、折り返し管路 4 を介して液体吐出口 1 3 から処理槽 1 0 に供給する際は、付勢部 3 4 のバネ圧が液体供給ノズル 5 の内圧よりも高く設定されている。このことから、図 3 に示すように、付勢部 3 4 が内蓋 3 3 を液体採取口 1 2 に向けて押圧するため、液体採取口 1 2 が水密に内蓋 3 3 より塞がれている。よって、液体 S が液体採取口 1 2 から漏れてしまうことが防がれている。

【 0 0 4 0 】

尚、以上のことは、図 2 に示すように、液体吐出口 1 3 にホース 5 1 のコネクタ 5 2 が接続されて、液体タンク 1 5 から液体 S を上昇管路 2、接続部 3、折り返し管路 4、液体吐出口 1 3、ホース 5 1 を介して回収容器 5 0 に回収する場合においても同様である。

30

【 0 0 4 1 】

ここで、例えばホース 5 1 の中途位置が座屈してしまい、図 4 に示すように、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えた場合、上述したように、付勢部 3 4 のバネ圧は、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えた場合よりも低くなるよう設定されている。このことから、装着部 2 2 が破損する前に、内蓋 3 3 が内圧により付勢部 3 4 の付勢に抗して重力に逆らう方向 g_2 に移動される。

【 0 0 4 2 】

その結果、液体採取口 1 2 が開放され、液体 S が液体採取口 1 2 を介して蓋 2 1 内に流れ出る。その後、液体 S は、装着部 2 2 と外向フランジ 3 f との間に形成された隙間を介して重力に従う方向 g_1 に吐出される。

40

【 0 0 4 3 】

尚、該吐出された液体 S は、図 1 の 2 点鎖線に示すように、処理槽 1 0 に流れ込み、例えば、再度液体タンク 1 5 に回収される。

【 0 0 4 4 】

また、この際、液体採取口 1 2 が内蓋 3 3 から開放されることから、液体供給ノズル 5 の内圧を、液体採取口 1 2 を介して逃がすことができるため、装着部 2 2 が外向フランジ 3 f から外れてしまうことがない。

50

【 0 0 4 5 】

言い換えれば、装着部 2 2 が破損してしまうことがない。即ち、リリースキャップ 2 0 が液体採取口 1 2 から外れてしまうことがない。

【 0 0 4 6 】

さらに、蓋 2 1 は、内蓋 3 3 の外周を覆っているとともに、蓋 2 1 の内面 2 1 n により、液体採取口 1 2 から流れ出た液体 S は上述したように、重力に従う方向 g 1 に向けて誘導されることから、液体採取口 1 2 から流れ出た液体 S が周囲に飛散してしまうことが防がれて処理槽 1 0 に回収される。

【 0 0 4 7 】

このように、本実施の形態においては、接続部 3 に形成された液体採取口 1 2 を塞ぐリリースキャップ 2 0 は、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えると液体 S を重力に従う方向 g 1 に向けて吐出する開閉部 2 3 を有していると示した。

10

【 0 0 4 8 】

具体的には、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えると、装着部 2 2 が破損する前に、内蓋 3 3 が内圧により付勢部 3 4 の付勢に抗して重力に逆らう方向 g 2 に移動されることにより液体採取口 1 2 が開放されると示した。

【 0 0 4 9 】

このことによれば、液体吐出口 1 3 に接続されたホース 5 1 が座屈する等により、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えてしまったとしても、液体採取口 1 2 が開放されて内圧を逃がすことができるため、リリースキャップ 2 0 が液体採取口 1 2 から外れてしまうことがない。即ち、装着部 2 2 が破損してしまうことがないことから、蓋 2 1 が液体採取口 1 2 から外れてしまうことがない。

20

【 0 0 5 0 】

また、液体採取口 1 2 が開放されてしまったとしても、蓋 2 1 は、内蓋 3 3 の外周を覆っているとともに、液体 S は、蓋 2 1 の内面 2 1 n に誘導されて重力に従う方向 g 1 に吐出され処理槽 1 0 に流れ込むことから、液体 S が周囲に飛散してしまうことがない。

【 0 0 5 1 】

さらには、液体供給ノズル 5 の内圧が所定値を超えてしまうことにより、液体供給部材 7 に負荷がかかり、液体供給部材 7 が故障してしまうことを防ぐこともできる。

【 0 0 5 2 】

以上から、液体供給ノズル 5 の内圧が高まっても液体採取口 1 2 を覆う蓋 2 1 が外れてしまうことを防止できる構成を具備する内視鏡リプロセッサ 1 を提供することができる。

30

【 0 0 5 3 】

尚、以下、変形例を、図 5 を用いて示す。図 5 は、図 3 のリリースキャップの内蓋の形状の変形例を示す液体供給ノズル及びリリースキャップの部分断面図である。

【 0 0 5 4 】

図 5 に示すように、内蓋 3 3 は、板材 3 2 が液体採取口 1 2 に面して凹状となる凹部 3 2 c を有する形状に形成されていても構わない。

【 0 0 5 5 】

具体的には、内蓋 3 3 の板材 3 2 は、液体採取口 1 2 に対向する面が重力に逆らう方向 g 2 に向かって凹むことにより、方向 g 2 に向かって凸形状に形成されていても構わない。

40

【 0 0 5 6 】

このことによれば、凹部 3 2 c により液体採取口 1 2 から流れ出た液体 S を、積極的に重力に従う方向 g 1 に誘導することができる。

【 0 0 5 7 】

また、凹部 3 2 c の誘導により、仮に蓋 2 1 が内蓋 3 3 の外周を覆っていなかったとしても、液体採取口 1 2 から流れ出た液体 S が周囲に飛散してしまうことを防ぐことができる。

【 0 0 5 8 】

尚、その他の効果は、上述した本実施の形態と同じである。

50

【 0 0 5 9 】

図 6 に示すように、ノズル側に凸部 8 を設け、リリースキャップ 2 0 にスリット状の装着部 2 2 2 を設けてもよい。凸部 8 の数、および装着部 2 2 2 の数は特に限定されず、それぞれ単数であってもよいし、複数であってもよい。

【 0 0 6 0 】

図 7 に示すように、蓋 2 1 を第 1 蓋 2 1 1 と第 2 蓋 2 1 2 とに分けて、板材 3 2 を支柱 2 4 およびストッパ 2 5 で第 1 蓋 2 1 1 に接続してもよい。

【 0 0 6 1 】

図 7 の様に、板材 3 2 と第 1 蓋 2 1 1 との間、かつ支柱 2 4 の外周に付勢部 3 4 を配置することで、付勢部 3 4 を蓋 2 1 に固定せずとも機能させることができる。結果、付勢部 3 4 の固定という作業を省略することができるため、歩留まりを向上させることができる。

10

【 0 0 6 2 】

支柱 2 4 は第 1 蓋 2 1 1 に対して進退可能であるため、第 1 蓋 2 1 1 と第 2 蓋 2 1 2 とは水密に接続されていることが望ましい。尚、特に限定されないが、Eリングをストッパ 2 5 として用いることができる。

【 0 0 6 3 】

次に、本実施の形態における内視鏡リプロセッサ 1、例えば内視鏡洗浄消毒装置の一例を、図 8 を用いて説明する。

【 0 0 6 4 】

図 8 は、内視鏡洗浄消毒装置の一例を、トップカバーが開放され、処理槽に内視鏡が収納自在な状態において示す斜視図である。尚、以下、内視鏡洗浄消毒装置にも符号 1 を付す。

20

【 0 0 6 5 】

同図に示すように、内視鏡洗浄消毒装置 1 は、使用済みの内視鏡 1 0 0 を洗浄、消毒するための装置であり、装置本体 1 0 2 と、その上部に、例えば図示しない蝶番を介して開閉自在に接続されたトップカバー 1 0 3 とにより、主要部が構成されている。

【 0 0 6 6 】

トップカバー 1 0 3 が、装置本体 1 0 2 に閉じられている状態では、装置本体 1 0 2 とトップカバー 1 0 3 とは、装置本体 1 0 2 及びトップカバー 1 0 3 の互いに対向する位置に配設された、例えばラッチ 1 0 8 により固定される構成となっている。

30

【 0 0 6 7 】

装置本体 1 0 2 の操作者が近接する図中前面であって、例えば左半部の上部に、洗剤 / アルコールトレイ 1 1 1 が、装置本体 1 0 2 の前方へ引き出し自在に配設されている。

【 0 0 6 8 】

洗剤 / アルコールトレイ 1 1 1 には、内視鏡 1 0 0 を洗浄する際に用いられる洗浄剤が貯留された洗剤タンク 1 1 1 a と、洗浄消毒後の内視鏡 1 0 0 を乾燥する際に用いられるアルコールが貯留されたアルコールタンク 1 1 1 b とが収納されており、洗剤 / アルコールトレイ 1 1 1 が引き出し自在なことにより、各タンク 1 1 1 a、1 1 1 b に、所定に液体が補充できるようになっている。

40

【 0 0 6 9 】

尚、洗剤 / アルコールトレイ 1 1 1 には、2つの窓部 1 1 1 m が設けられており、該窓部 1 1 1 m により、各タンク 1 1 1 a、1 1 1 b に注入されている洗浄剤及びアルコールの残量が操作者によって確認できるようになっている。

【 0 0 7 0 】

また、装置本体 1 0 2 の前面であって、例えば右半部の上部に、カセットトレイ 1 1 2 が、装置本体 1 0 2 の前方へ引き出し自在に配設されている。カセットトレイ 1 1 2 には、内視鏡 1 0 0 を消毒する際に用いる、例えば過酢酸等の消毒液が注入された薬液ボトル 1 1 2 a が収納されており、カセットトレイ 1 1 2 が、引き出し自在なことにより、薬液ボトル 1 1 2 a を所定にセットできるようになっている。

50

【 0 0 7 1 】

さらに、装置本体 1 0 2 の前面であって、カセットトレイ 1 1 2 の上部に、洗浄消毒時間の表示や、消毒液を加温するための指示釦等が配設されたサブ操作パネル 1 1 3 が配設されている。

【 0 0 7 2 】

また、装置本体 1 0 2 の図中前面の下部に、装置本体 1 0 2 の上部に閉じられているトップカバー 1 0 3 を、操作者の踏み込み操作により装置本体 1 0 2 の上方に開くためのペダルスイッチ 1 1 4 が配設されている。

【 0 0 7 3 】

また、装置本体 1 0 2 の上面の、例えば操作者が近接する前面側の両端寄りに、装置本体 1 0 2 の洗浄、消毒動作スタートスイッチ、及び洗浄、消毒モード選択スイッチ等の設定スイッチ類が配設されたメイン操作パネル 1 2 5 が設けられている。

10

【 0 0 7 4 】

また、装置本体 1 0 2 の上面であって、操作者が近接する前面に対向する背面側に、装置本体 1 0 2 に水道水を供給するための水道蛇口に接続された図示しない給水ホースが接続される給水ホース接続口 1 3 1 が配設されている。尚、給水ホース接続口 1 3 1 に、水道水を濾過するメッシュフィルタが配設されていてもよい。

【 0 0 7 5 】

さらに、装置本体 1 0 2 の上面の略中央部に、内視鏡収納口をトップカバー 1 0 3 によって開閉される、内視鏡 1 0 0 が収納自在な処理槽 1 0 が設けられている。処理槽 1 0 は、例えば槽本体 1 5 0 と該槽本体 1 5 0 の内視鏡収納口の外周縁に連続して周設されたテラス部 1 5 1 とにより構成されている。

20

【 0 0 7 6 】

槽本体 1 5 0 は、使用後の内視鏡 1 0 0 が洗浄消毒される際、該内視鏡 1 0 0 が収納自在であり、槽本体 1 5 0 の槽内の面である底面 1 5 0 t には、槽本体 1 5 0 に供給された洗浄液、水、アルコール、消毒液等を槽本体 1 5 0 から排水するための第 1 の排水口 1 5 5 が設けられている。

【 0 0 7 7 】

また、槽本体 1 5 0 の槽内の面である周状の側面 1 5 0 s の任意の位置に、槽本体 1 5 0 に供給された洗浄液、水、消毒液等を、内視鏡 1 0 0 の内部に具備された各管路に供給する、またはメッシュフィルタ等を介し、給水循環ノズル 1 2 4 から槽本体 1 5 0 に再度上記液体を供給するための循環口 1 5 6 が設けられている。尚、循環口には、洗浄液等を濾過するメッシュフィルタが設けられていてもよい。

30

【 0 0 7 8 】

尚、上述した循環口 1 5 6 は、槽本体 1 5 0 の底面 1 5 0 t に設けられていてもよい。循環口 1 5 6 が槽本体 1 5 0 の底面 1 5 0 t に設けられていれば、内視鏡 1 0 0 の各管路、または再度槽本体 1 5 0 への、洗浄液、水、消毒液等の供給タイミングを早めることができる。さらに、ユーザが循環口 1 5 6 に設けられたメッシュフィルタ等を交換するに際し、底面に設けられていると、操作者がアプローチしやすくなるといった利点がある。

【 0 0 7 9 】

処理槽 1 0 の槽本体 1 5 0 の底面 1 5 0 t の略中央部に、洗浄ケース 1 0 6 が配設されている。

40

【 0 0 8 0 】

洗浄ケース 1 0 6 には、内視鏡 1 0 0 の各スコープスイッチ等のボタン類、内視鏡 1 0 0 に併設されている取り外し可能な部品が収容される。その結果、各ボタン類及び取り外した部品は、内視鏡 1 0 0 と一緒に洗浄、消毒される。

【 0 0 8 1 】

槽本体 1 5 0 の側面 1 5 0 s の任意の位置に、槽本体 1 5 0 に供給された洗浄液、水、消毒液等の水位を検出するカバー付き水位センサ 1 3 2 が設けられている。

テラス部 1 5 1 のテラス面 1 5 1 t 以外の面、即ち槽本体 1 5 0 の底面 1 5 0 t と平行

50

な面に、槽本体150に対し、洗剤タンク111aから水道水により所定の濃度に希釈される洗浄剤を供給するための洗剤ノズル122及び、液体タンク15(図1参照)から、液体供給部材7(図1参照)により、液体Sの一例となる消毒液を供給するための本実施の形態の液体供給ノズルに相当する消毒液ノズル5が配設されている。

【0082】

さらに、テラス部151の槽本体150の底面150tと平行な面に、槽本体150に対し、給水するための、または槽本体150の循環口156から吸引した洗浄液、水、消毒液等を、再度槽本体150に供給するための給水循環ノズル124が配設されている。

【0083】

尚、洗剤ノズル122、消毒液ノズル5及び給水循環ノズル124は、テラス面151tに配設されていても良い。

10

【0084】

また、テラス部151のテラス面151tの操作者近接位置104kに対向する側の面151fに、内視鏡100の内部に具備された管路に、洗浄液、水、アルコール、消毒液、またはエア等を供給するための複数、ここでは2つの送気送水ノズル133と、鉗子起上用ポート134と、漏水検知用ポート135とが配設されている。

【0085】

尚、上述した内視鏡洗浄消毒装置の構成は、あくまでも一例であり、図8に示した構成に限定されないことは勿論である。

【0086】

また、内視鏡リプロセッサも、内視鏡洗浄消毒装置に限定されないことは云うまでもない。

20

【0087】

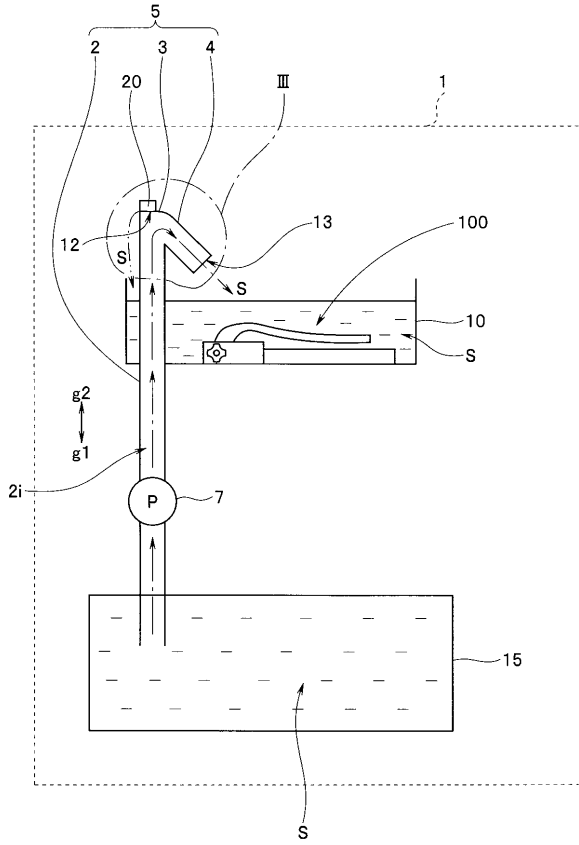
本出願は、2015年9月1日に日本国に出願された特願2015-172204号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の内容は、本願明細書、請求の範囲、図面に引用されたものである。

【要約】

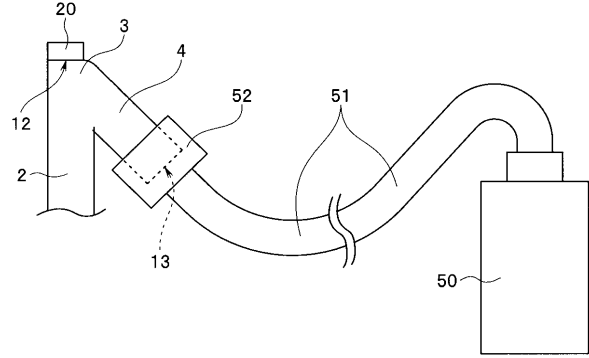
重力に逆らう方向g2に液体Sを送液する上昇管路2と、折り返し管路4とを具備する液体供給ノズル5と、液体吐出口13と、内視鏡が配置され、液体吐出口13から吐出された液体Sを受ける処理槽と、接続部3に設けられた液体採取口12と、液体採取口12を覆う蓋21と、蓋21を接続部3に着脱可能とする装着部22と、液体供給ノズル5の内圧が所定値を超えると液体Sを重力に従う方向g1に向けて吐出する開閉部23とを含むリリーフキャップ20と、を含む。

30

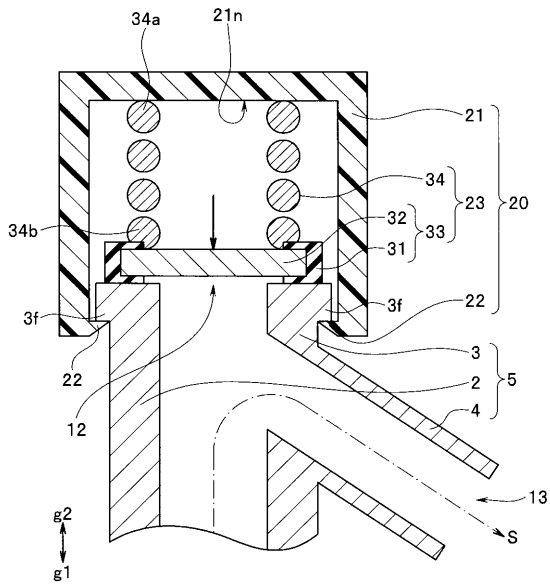
【図1】



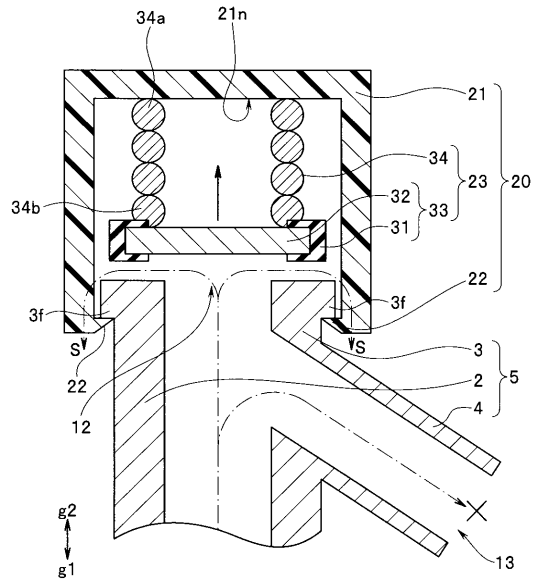
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第5253682(JP, B1)
国際公開第2013/031388(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜再处理器		
公开(公告)号	JP6010272B1	公开(公告)日	2016-10-19
申请号	JP2016545376	申请日	2016-03-28
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	佐藤典都		
发明人	佐藤 典都		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
优先权	2015172204 2015-09-01 JP		
其他公开文献	JPWO2017038136A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

上升管2在沿G2方向供给的液体S违抗重力，和液体供给喷嘴5和折叠管4，以及液体排出口13，内窥镜被放置，从喷嘴口13用于接收排出的液体S的处理罐，该液体取样口，在连接部3提供12，用于覆盖所述流体收集口12的盖21，根据重力是可拆卸盖21的连接部3的安装部22，朝向的方向G1中的液S时的液体供应喷嘴5的内部压力超过预定值，一个安全帽20包括开幕并就包括关闭排出部分23。

【图 1】

