

(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2008-148763

(P2008-148763A)

(43) 公開日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A61B</b> 1/12 (2006.01)	A 61 B 1/12	2 H040
<b>A61B</b> 1/00 (2006.01)	A 61 B 1/00	4 C058
<b>G02B</b> 23/24 (2006.01)	G 02 B 23/24	4 C061
<b>A61L</b> 2/18 (2006.01)	A 61 L 2/18	
<b>A61L</b> 2/24 (2006.01)	A 61 L 2/24	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O.L. (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2006-337362 (P2006-337362)  
(22) 出願日 平成18年12月14日 (2006.12.14)

(71) 出願人 304050923  
オリンパスメディカルシステムズ株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(74) 代理人 100076233  
弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 大西 秀人  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパスメディカルシステムズ株式会社内

(72) 発明者 鈴木 英理  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オ  
リンパスメディカルシステムズ株式会社内

F ターム (参考) 2H040 EA01  
4C058 AA15 BB07 CC06 CC07 DD12  
EE22 JJ06 JJ26  
4C061 GG07 GG08 GG09 GG13

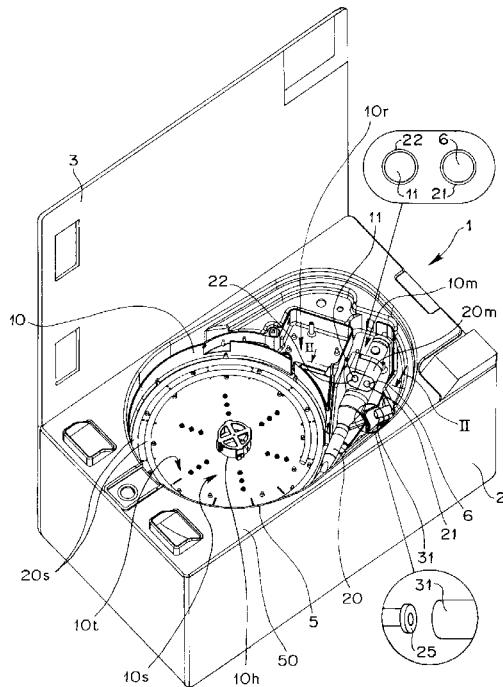
(54) 【発明の名称】 内視鏡洗浄消毒装置

(57)【要約】

【課題】トレーを用いて内視鏡を洗浄消毒槽にセットする際、流体供給ユニットの供給ノズルに対する内視鏡の口金の位置合わせを、簡単かつ確実に位置精度良く行うことができる構成を有する内視鏡洗浄消毒装置を提供する。

【解決手段】内視鏡20の操作部20mに設けられた口金25に対して自動的に装着される供給ノズル31と、内視鏡20が収容され、洗浄消毒槽5に対して装着されるトレー10と、洗浄消毒槽5に設けられた、操作部20mに形成された第1の孔21に嵌入される第1の位置決めピン6と、トレー10に設けられた、操作部20mに形成された第2の孔22に嵌入される第2の位置決めピン11と、トレー10に形成された、第1の位置決めピン6が貫通される第1の位置決めピン挿通孔と、洗浄消毒槽5に設けられた、洗浄消毒槽5に対し、トレー10の装着方向を決定する複数本の溝と、を具備することを特徴とする。

### 【選択図】図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

洗浄消毒槽に収容された内視鏡を自動的に洗浄消毒する内視鏡洗浄消毒装置において、前記洗浄消毒槽に設けられた、前記内視鏡の操作部に設けられた前記内視鏡が具備する内視鏡管路に連通する口金に対して自動的に装着される流体供給ノズルと、

前記内視鏡が収容され、前記洗浄消毒槽に対して装着されるトレー部材と、

前記洗浄消毒槽の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された貫通孔または有底穴から構成された位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記内視鏡を位置決めする第1の位置決めピンと、

前記トレー部材の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された前記位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記トレー部材に対し前記内視鏡を位置決めする第2の位置決めピンと、

前記トレー部材に形成された、前記第1の位置決めピンの少なくとも一部が接触されて貫通されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記トレー部材を位置決めする第1の位置決めピン挿通孔と、

前記洗浄消毒槽に設けられた、前記洗浄消毒槽に対し、前記トレー部材の装着方向を、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する方向に決定するトレー部材位置決め手段と、  
を具備していることを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

**【請求項 2】**

前記トレー部材位置決め手段は、前記洗浄消毒槽に形成された、前記トレー部材の少なくとも一部が嵌入される溝部であることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

**【請求項 3】**

前記位置決め孔は、前記第1の位置決めピンが嵌入される第1の孔と、前記第2の位置決めピンが嵌入される第2の孔とから構成されていることを特徴とする請求項1または2に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

**【請求項 4】**

前記位置決め孔は、前記第1の位置決めピン及び前記第2の位置決めピンが嵌入される第3の孔から構成されており、

前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンを回避する位置において前記第1の位置決めピン挿通孔の内周方向に突出した状態で起立しているとともに、前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンと、前記第1の位置決めピン挿通孔の貫通方向に對して、中心が同軸上に設けられていることを特徴とする請求項1または2に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、洗浄消毒槽に収容された内視鏡を自動的に洗浄消毒する内視鏡洗浄消毒装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

体腔内の検査や治療の目的に使用される内視鏡は、体腔内に挿入する挿入部の外表面だけでなく、送気送水管路、吸引管路、前方送水管路、処置具挿通用管路等の各内視鏡管路内にも汚物が付着する。そのため、使用済みの内視鏡は、外表面に限らず、必ず各管路内までも洗浄、消毒する必要がある。

**【0003】**

一般に、洗浄消毒装置を用いて内視鏡の洗浄処理及び消毒処理を行う場合、先ず、装置本体の洗浄消毒槽内に使用済みの内視鏡を収容、セットする。次いで、内視鏡管路内も洗

浄消毒するため、内視鏡の外表面に開口する各管路の口金と、洗浄消毒槽に設けられた、内視鏡管路内へ液体、気体等の流体を供給する流体供給ユニットにおける各種供給ノズルとをチューブ等を介して接続する。

#### 【0004】

次いで、洗浄消毒槽に、蓋体を閉成した後、処理開始スイッチをONする。すると、先ず、内視鏡の漏水チェックが行われ、その後、漏水チェックがOKであれば、洗浄工程が開始され、次いで消毒工程が開始される。

#### 【0005】

洗浄工程では、先ず、洗浄消毒槽内に洗浄液が所定水位まで供給された後、洗浄が開始される。洗浄液は循環しており、その水流にて内視鏡の外表面が洗浄される。

10

#### 【0006】

また、この際、各供給ノズルから吐出された、例えば循環ポンプで吸引した洗浄消毒槽内の洗浄液が、各内視鏡管路内に、各チューブ及び各口金を介してそれぞれ導入される。このことにより、各内視鏡管路内は、導入された洗浄液の水圧により洗浄される。

#### 【0007】

そして、洗浄工程が終了すると、周知の灌ぎ工程が行われ、その後、洗浄液の場合と同様に、洗浄消毒槽に、所定の濃度に調整されて所定水位まで供給された消毒液により、内視鏡の外表面及び各内視鏡管路内が消毒される。その後、内視鏡の外表面及び各内視鏡管路内に、エアまたはアルコールが供給されることにより、内視鏡の外表面及び各内視鏡管路内の乾燥が促進されて、一連の工程が終了する。

20

#### 【0008】

このように、内視鏡の外表面に限らず、内視鏡管路内までも洗浄消毒することのできる内視鏡洗浄消毒装置は周知であるが、上述した構成では、各内視鏡管路内を洗浄消毒するには、内視鏡管路の各口金に対して、各供給ノズルからチューブを、ユーザにより接続する必要があるため、チューブの接続が、ユーザにとって煩雑である。

#### 【0009】

また、チューブ接続に伴うユーザの煩雑さを解消するため、自動的に、各内視鏡管路の各口金に、流体供給ユニットの各供給ノズルを装着することができる構成を有する内視鏡洗浄消毒装置も周知であるが、洗浄消毒槽内に内視鏡を、確実に位置精度良く収容、セットしないと、各供給ノズルと各口金との相対位置がずれてしまい、各供給ノズルが各口金に自動的に装着できなくなってしまい、再度、内視鏡をセットし直さなければならぬといった問題があった。

30

#### 【0010】

このような問題に鑑み、特許文献1には、洗浄消毒槽から起立する保持部材に対し、内視鏡の挿入部及び内視鏡の操作部に形成された周溝を係止させることにより、各口金が各供給ノズルに対して位置精度良く配置されるよう、内視鏡を洗浄消毒槽に対して位置精度良く、収容、セットさせることのできる内視鏡洗浄消毒装置が開示されている。

#### 【特許文献1】特開2006-95084号公報

40

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0011】

ところで、内視鏡を検査や治療等に使用した後は、上述したように、内視鏡には、汚物が付着していることから、使用後の内視鏡を洗浄消毒装置まで搬送する間に、汚物が搬送者や周囲に飛散してしまうことを防ぐため、通常、ユーザは、使用後の内視鏡を、既知のトレーに収容して、内視鏡洗浄消毒装置まで搬送する。

#### 【0012】

トレーを用いて内視鏡を洗浄消毒装置まで搬送した後は、ユーザは、例えば上述した特許文献1に示した構成を用いて、位置精度良く、内視鏡を洗浄消毒槽に収容するか、トレーのまま、洗浄消毒槽に収容するかのいずれかを行う。尚、トレーに収容した状態でも、内視鏡を洗浄消毒することができる内視鏡洗浄消毒装置の構成も周知である。

50

## 【0013】

しかしながら、トレーを用いると、上述したように流体供給ユニットの各供給ノズルに対する各内視鏡管路の各口金の位置合わせを、内視鏡をトレーに位置精度良くセットし、トレーを洗浄消毒槽に位置精度良くセットすることにより行わなければならない。

## 【0014】

即ち、内視鏡を位置精度良くセットするには、内視鏡とトレーとの2つの位置精度が要求されることから、内視鏡を、直接、洗浄消毒槽にセットする場合に対し、トレーを用いて内視鏡を洗浄消毒槽に位置精度良くセットするのが難しくなってしまうといった問題があつた。

## 【0015】

本発明の目的は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、トレーを用いて内視鏡を洗浄消毒槽にセットする際、流体供給ユニットの供給ノズルに対する内視鏡の口金の位置合わせを、簡単かつ確実に位置精度良く行うことができる構成を有する内視鏡洗浄消毒装置を提供するにある。

10

## 【課題を解決するための手段】

## 【0016】

上記目的を達成するため本発明による内視鏡洗浄消毒装置は、洗浄消毒槽に収容された内視鏡を自動的に洗浄消毒する内視鏡洗浄消毒装置において、前記洗浄消毒槽に設けられた、前記内視鏡の操作部に設けられた前記内視鏡が具備する内視鏡管路に連通する口金に対して自動的に装着される流体供給ノズルと、前記内視鏡が収容され、前記洗浄消毒槽に対して装着されるトレー部材と、前記洗浄消毒槽の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された貫通孔または有底穴から構成された位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記内視鏡を位置決めする第1の位置決めピンと、前記トレー部材の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された前記位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記トレー部材に対し前記内視鏡を位置決めする第2の位置決めピンと、前記トレー部材に形成された、前記第1の位置決めピンの少なくとも一部が接触されて貫通されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記トレー部材を位置決めする第1の位置決めピン挿通孔と、前記洗浄消毒槽に設けられた、前記洗浄消毒槽に対し、前記トレー部材の装着方向を、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する方向に決定するトレー部材位置決め手段と、を具備していることを特徴とする。

20

## 【発明の効果】

## 【0017】

本発明によれば、トレーを用いて内視鏡を洗浄消毒槽にセットする際、流体供給ユニットの供給ノズルに対する内視鏡の口金の位置合わせを、簡単かつ確実に位置精度良く行うことができる構成を有する内視鏡洗浄消毒装置を提供することができる。

30

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0018】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

40

## (第1実施の形態)

図1は、本発明の第1実施の形態を示す内視鏡洗浄消毒装置を、洗浄消毒槽にトレー及び内視鏡が収納され、トップカバーが開成された状態で概略的に示す斜視図、図2は、図1中のII-II線に沿う部分断面図、図3は、図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽に収容されている内視鏡を抽出して示す斜視図、図4は、図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽に装着されているトレーを抽出して示す斜視図、図5は、図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽ユニットを抽出して示す斜視図である。

## 【0019】

尚、以下に示す洗浄消毒装置の構成は、主要部以外は、一部を省略して示してあるか、概略的に示してある。

50

図1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20等を洗浄、消毒するための装置であり、洗浄消毒装置本体（以下、単に装置本体と称す）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3とにより主要部が構成されている。

【0020】

また、装置本体2の上部に、上方に開口する内視鏡収容口をトップカバー3によって開閉される、図5に示すような所定の深さを有する洗浄消毒槽5を具備する洗浄消毒槽ユニット50が設けられている。尚、洗浄消毒槽5には、図4に示すトレー部材である内視鏡保持トレー10（以下、単にトレーと称す）が装脱自在となっている。

【0021】

また、図1に示すように、装置本体2において、洗浄消毒槽5の外周に、洗浄消毒槽5に収容された内視鏡20内の各管路内に洗浄液、消毒液、すすぎ水、アルコール等の液体またはエア等の気体（以下、流体と称す）を、自動的に供給する図示しない流体供給ユニットが、流体供給ノズル（以下、単に供給ノズルと称す）31が洗浄消毒槽に臨むよう設けられている。

【0022】

尚、本実施の形態においては、供給ノズル31は、内視鏡20が具備する各管路を構成する送気送水管路、前方送水管路、吸引管路を兼ねた処置具挿通管路等の内、処置具挿通管路内に流体を自動的に供給するノズルを例に挙げて説明する。また、流体供給ユニットの構造及び処置具挿通管路の後述する口金25（図3参照）に対する供給ノズル31の自動装着構造は、周知であるため、その説明は省略する。

【0023】

また、図5に示すように、洗浄消毒槽5の底面5tにおいて、図5中、略中央部には、洗浄液、消毒液、すすぎ水、アルコール等の液体を、洗浄消毒槽5から排水する排水口5hが形成されている。また、洗浄消毒槽5の底面5tにおいて、トレー部材位置決め手段である線状の溝7が、排水口5hから平面視した形状が略放射状となるように、複数本形成されている。

【0024】

複数本の溝7は、洗浄消毒槽5内に残留している液体を、排水口5hにガイドする機能を有するとともに、洗浄消毒槽5にトレー10が装着された際、トレー10の洗浄消毒槽5への図示しない載置面に形成された図示しない凸部が嵌入されることにより、洗浄消毒槽5に対してトレー10の装着方向を決定する機能をも有している。

【0025】

具体的には、複数本の溝7は、トレー10の後述する流体供給ノズル挿通開口（以下、単に挿通開口と称す）13に、供給ノズル31が挿通自在な位置にトレー10の装着方向を決定する機能を有している。言い換えれば、複数本の溝7は、トレー10に収容された内視鏡20の操作部20m（図3参照）が、供給ノズル31に近接して、内視鏡20が具備する処置具挿通管路の口金25（図3参照）が、供給ノズル31に対向する自動装着位置に内視鏡20が配置されるよう、トレー10の装着方向を決定する機能を有している。

【0026】

さらに、洗浄消毒槽5の底面5tにおいて、供給ノズル31に近接する溝7の近傍に、底面5tから起立する、円柱形状の第1の位置決めピン6が形成されている。

【0027】

第1の位置決めピン6は、内視鏡20が収容されたトレー10が、洗浄消毒槽5に装着された際、図2に示すように、内視鏡20に形成された、後述する第1の孔21に全周が接触して密に嵌入することにより、洗浄消毒槽5に対する内視鏡20の位置決めを行う。また、第1の位置決めピン6は、トレー10に形成された後述する第1の位置決めピン挿通孔12（図4参照）を貫通することにより、洗浄消毒槽5に対するトレー10の位置決めを行う。

【0028】

10

20

30

40

50

具体的には、第1の位置決めピン6は、内視鏡20の操作部20mが、供給ノズル31に近接して、内視鏡20の口金25(図3参照)が、供給ノズル31に対向する自動装着位置に内視鏡20が配置されるようトレ-10及び内視鏡20を位置決めする。

【0029】

図4に示すように、内視鏡20が収容自在であって、洗浄消毒槽5に装脱自在なトレ-10は、洗浄消毒槽5の内径と平面視した状態で、略同じ外形に形成されており、底面10tの外周から起立する側面10gを有するケース状に形成されている。

【0030】

また、側面10gの供給ノズル31に近接する側には、供給ノズル31が挿通自在であるとともに、トレ-10に収容された内視鏡20の口金25が対向する挿通開口13が形成されている。

10

【0031】

さらに、トレ-10の洗浄消毒槽5への図示しない載置面には、上述したように、洗浄消毒槽5の溝7に嵌入自在な図示しない凸部が形成されている。

【0032】

トレ-10は、内視鏡20の細長な挿入部20s(図3参照)が、図1、図3に示すように巻回されて収容される、平面視した形状が円形の挿入部収容室10sと、内視鏡20の操作部20m(図3参照)が収容される操作部収容室10mと、内視鏡20の挿入部20sの湾曲部に対して電動湾曲操作を行う用のリモコンが収容されるリモコン収容室10rとを具備している。

20

【0033】

挿入部収容室10sの略中央には、洗浄液、消毒液、すすぎ水、アルコール等の液体を、トレ-10から排水する排水口10hが形成されている。

【0034】

また、操作部収容室10mにおいては、上述したように、側面10gに、挿通開口13が形成されており、また、操作部収容室10mにおける底面10tには、トレ-10を、洗浄消毒槽5に装着した際、第1の位置決めピン6が貫通する第1の位置決めピン挿通孔12が形成されている。

30

【0035】

尚、第1の位置決めピン挿通孔12は、第1の位置決めピン6の全周が接触して貫通可能な大きさの外形に形成されている。また、第1の位置決めピン挿通孔12は、トレ-10が洗浄消毒槽5に装着された際、第1の位置決めピン6に対向する位置に形成されている。

【0036】

さらに、操作部収容室10mにおける底面10tにおいて、第1の位置決めピン挿通孔12の近傍位置には、底面10tから起立する円柱形状の第2の位置決めピン11が形成されている。

【0037】

第2の位置決めピン11は、操作部収容室10mに操作部20mが収容された際、図2に示すように、内視鏡20に形成された、後述する第2の孔22に全周が接触して密に嵌入することにより、トレ-10に対する内視鏡20の位置決めを行う。

40

【0038】

具体的には、第2の位置決めピン11は、トレ-10に収容された内視鏡20の口金25(図3参照)が、挿通開口13に対向するよう、内視鏡20を位置決めする。その結果、トレ-10が洗浄消毒槽5に装着された際は、第2の位置決めピン11は、口金25が、供給ノズル31に対向する自動装着位置に、内視鏡20が配置されるよう位置決めする。

【0039】

図3に示すように、内視鏡20は、周知のように、細長な挿入部20sと、該挿入部20sの基端側に連設された操作部20mとにより主要部が構成されている。また、操作部

50

20mには、上述した第1の位置決めピン6が密に嵌入する位置決め孔である第1の孔21と、上述した第2の位置決めピン11が密に嵌入する位置決め孔である第2の孔22とが形成されている。

【0040】

尚、第1の孔21及び第2の孔22は、それぞれ、第1の位置決めピン6及び第2の位置決めピン11が密に嵌入可能な大きさの外形に形成されている。

【0041】

また、第1の孔21及び第2の孔22は、貫通孔から構成されていても構わないし、有底穴から構成されていても構わない。

【0042】

また、内視鏡20の操作部20mには、図3に示すように、内視鏡20が具備する処置具挿通管路に連通する口金25が、内視鏡20の挿入軸から所定の角度傾斜した位置に設けられている。

【0043】

次に、本実施の形態の作用について説明する。

使用済みの内視鏡20を、内視鏡洗浄消毒装置1を用いて洗浄消毒する際は、先ず、使用済みの内視鏡20を、洗浄消毒槽5に収容するに先立って、トレー10に収容する。具体的には、挿入部20sを、図3に示すように巻回して、図1に示すように、挿入部収容室10sに収容した後、操作部20mを、操作部収容室10mに収容する。

【0044】

操作部20mを、操作部収容室10mに収容する際、図1、図2に示すように、操作部20mに形成された第2の孔22に対し、トレー10の操作部収容室10mの底面10tから起立する第2の位置決めピン11を、密に嵌入させる。その結果、トレーに収容された内視鏡20は、口金25が挿通開口13に対向するよう、トレー10に対して位置決めされる。

【0045】

また、上述したように、トレー10のリモコン収容室10rに、上述したリモコンを収容する。

【0046】

次いで、内視鏡20が収容されたトレー10を、内視鏡洗浄消毒装置1まで搬送し、洗浄消毒槽5に装着する。具体的には、トレー10の洗浄消毒槽5への載置面に形成された凸部を、洗浄消毒槽5の底面5tに形成された複数本の溝7に嵌入させて装着方向を決定するとともに、図1、図2に示すように、トレー10に形成された第1の位置決めピン挿通孔12に対し、洗浄消毒槽5の底面5tから起立する第1の位置決めピン6を貫通させ、さらに、操作部20mに形成された第1の孔21に対し、第1の位置決めピン6を密に嵌入させることにより、内視鏡20が収容されたトレー10を、洗浄消毒槽5に装着する。

【0047】

その結果、複数本の溝7及び第1の位置決めピン6により、内視鏡20の操作部20mが、供給ノズル31に近接して、内視鏡20の口金25が、供給ノズル31に対向する位置となる自動装着位置に位置決めされて、内視鏡20が配置される。

【0048】

以上から、トレー10に収容された内視鏡20が、洗浄消毒槽5に位置精度良く収容される。その後、装置本体2に対し、トップカバー3が閉成された後、内視鏡洗浄消毒装置1がオンされると、供給ノズル31が移動され、自動装着位置において、供給ノズル31に対向して位置する口金25に供給ノズル31が自動的に装着された後、供給ノズル31から、口金25を介して処置具挿通管路内に、各種流体が供給される。

【0049】

このように、本実施の形態においては、洗浄消毒槽5の底面5tに、洗浄消毒槽5に対してトレー10の装着方向を決定する複数本の溝7が設けられているとともに、トレー1

10

20

30

40

50

0に収容される内視鏡20の操作部20mに形成された第1の孔21に嵌入することにより、洗浄消毒槽5に対して、トレー10及び内視鏡20を位置決めする第1の位置決めピン6が底面5tから起立して形成されていると示した。

【0050】

また、トレー10の操作部収容室10mの底面10tに、第1の位置決めピン6が貫通する第1の位置決めピン挿通孔12が形成されているとともに、内視鏡20の操作部20mに形成された第2の孔22に嵌入して、トレー10に対する内視鏡20の位置決めを行う第2の位置決めピン11が起立して形成されていると示した。

【0051】

このことによれば、トレー10に内視鏡20を収容する際、第2の孔22に第2の位置決めピン11を嵌入させるのみで、内視鏡20の口金25が、挿通開口13に対向するよう、トレー10に対して、内視鏡20が位置決めすることができる。

10

【0052】

また、第1の位置決めピン挿通孔12に、第1の位置決めピン6を貫通させて、第1の位置決めピン6を、第1の孔21に嵌入させるとともに、洗浄消毒槽5の底面5tに形成された複数本の溝7に、トレー10の洗浄消毒槽5に対する載置面に形成された凸部を嵌入させるのみで、挿通開口13に供給ノズル31が挿通自在な位置、言い換えれば、内視鏡20の操作部20mが、供給ノズル31に近接して、内視鏡20の口金25が、供給ノズル31に対向する自動装着位置に、洗浄消毒槽5に対して、トレー10及び内視鏡20を位置決めすることができる。

20

【0053】

以上から、トレー10を用いて内視鏡20を洗浄消毒槽5にセットする際、ユーザによる供給ノズル31に対する内視鏡20の口金25の位置合わせを、簡単かつ確実に位置精度良く行うことができる構成を有する内視鏡洗浄消毒装置1を提供することができる。

【0054】

尚、以上のこととは、内視鏡20の処置具挿通管路の口金25に、該口金25に対向する供給ノズル31を装着する際の位置決めに限らず、内視鏡20が具備する他の各管路の各口金に対し、各口金にそれぞれ対向する図示しない流体供給ユニットの各供給ノズルを装着する場合に適用しても、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

30

【0055】

また、本実施の形態においては、洗浄消毒槽5に対するトレー10の位置決めを行う複数本の溝7は、底面5tにおいて、排水口5hから、平面視した形状が放射状に形成されていると示した。

【0056】

これに限らず、放射状の溝は、洗浄消毒槽5内における排水口5hへの各種液体のガイドにのみ用いるとともに、複数本の溝7とは別に、底面5tに、洗浄消毒槽5に対するトレー10の位置決めを行う溝を形成しても構わない。また、該溝は、トレー10の載置面の外形に沿った形状であっても構わない。このような溝を用いても、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

40

【0057】

また、本実施の形態においては、第1の位置決めピン6及び第2の位置決めピン11は、それぞれ第1の孔21、第2の孔22に対して、全周が接触して密に嵌入すると示したが、これに限らず、嵌入後、内視鏡20の位置が動かないであれば、それぞれ第1の孔21、第2の孔22に対して、少なくとも一部が接触して嵌入していても構わない。

【0058】

言い換えれば、円柱状に限らず、それぞれ第1の孔21、第2の孔22に対して少なくとも一部が接触する形状に、第1の位置決めピン6及び第2の位置決めピン11は形成されても構わない。

【0059】

(第2実施の形態)

50

図6は、本発明の第2実施の形態を示す内視鏡洗浄消毒装置における洗浄消毒槽ユニットを、トレー及び内視鏡が収容された状態で示す斜視図、図7は、図6中のVII-VII線に沿う部分断面図、図8は、図6の洗浄消毒槽に収容されている内視鏡を抽出して示す斜視図、図9は、図6の洗浄消毒槽に装着されているトレーを抽出して示す斜視図、図10は、図6の洗浄消毒槽ユニットのみを抽出して示す斜視図である。

【0060】

この第2実施の形態の内視鏡洗浄消毒装置の構成は、上記図1～図5に示した内視鏡洗浄消毒装置1と比して、第1の位置決めピンと第2の位置決めピンとの中心を、第1の位置決めピン挿通孔の貫通方向に対して、同軸上に設けた点のみが異なる。よって、この相違点のみを説明し、第1実施の形態と同様の構成には同じ符号を付し、その説明は省略する。

10

【0061】

図10に示すように、洗浄消毒槽5の底面5tにおいて、供給ノズル31に近接する溝7の近傍に、底面5tから起立する、平面視した形状が十字状の第1の位置決めピン106が形成されている。尚、図10において、第1の位置決めピン106が起立する位置は、第1実施の形態の第1の位置決めピン6が起立する位置と異なっているが、同じ位置であっても構わない。

【0062】

第1の位置決めピン106は、内視鏡20が収容されたトレー10が、洗浄消毒槽5に装着された際、図6、図7に示すように、内視鏡20に形成された、後述する第3の孔23に一部が接触して嵌入することにより、洗浄消毒槽5に対する内視鏡20の位置決めを行うとともに、トレー10に形成された後述する第1の位置決めピン挿通孔112を少なくとも一部が接触して貫通することにより、洗浄消毒槽5に対するトレー10の位置決めを行う。

20

【0063】

具体的には、第1の位置決めピン106は、内視鏡20の操作部20mが、供給ノズル31に近接して、内視鏡20の口金25が、供給ノズル31に対向する自動装着位置に配置されるよう、トレー10及び内視鏡20を位置決めする。

【0064】

図9に示すように、トレー10の操作部収容室10mにおける底面10tには、トレー10を、洗浄消毒槽5に装着した際、第1の位置決めピン106が貫通する第1の位置決めピン挿通孔112が形成されている。

30

【0065】

尚、第1の位置決めピン挿通孔112は、第1の位置決めピン106の一部が接触して貫通することが可能な大きさの外形に形成されている。また、第1の位置決めピン挿通孔112は、トレー10が洗浄消毒槽5に装着された際、第1の位置決めピン106に対向する位置に形成されている。

【0066】

さらに、操作部収容室10mにおける底面10tにおいて、第1の位置決めピン挿通孔112に、第1の位置決めピン106を貫通させた際、平面視した状態で第1の位置決めピン106との接触を回避する位置に、第1の位置決めピン挿通孔112の内周方向に突出する、平面視した形状が、交差中心が除かれた十字状の第2の位置決めピン111が、底面10tから起立して形成されている。

40

【0067】

尚、第2の位置決めピン111は、トレー10を洗浄消毒槽5に装着した際、第1の位置決めピン挿通孔112の貫通方向に対し、中心が第1の位置決めピン106と同軸上となるように形成されている。

【0068】

第2の位置決めピン111は、操作部収容室10mに操作部20mが収容された際、図6、図7に示すように、内視鏡20に形成された、後述する第3の孔23に一部が接触し

50

て嵌入することにより、トレー 10 に対する内視鏡 20 の位置決めを行う。

【0069】

具体的には、第 2 の位置決めピン 111 は、内視鏡 20 の口金 25 が、挿通開口 13 に対向するよう、内視鏡 20 を位置決めする。その結果、トレー 10 が洗浄消毒槽 5 に装着された際、口金 25 が供給ノズル 31 に対向する自動装着位置に配置されるよう、第 2 の位置決めピン 111 は、位置決めする。

【0070】

図 8 に示すように、内視鏡 20 の操作部 20m には、上述した第 1 の位置決めピン 106 及び第 2 の位置決めピン 111 が嵌入する位置決め孔である第 3 の孔 23 が形成されている。

10

【0071】

尚、第 3 の孔 23 は、第 1 の位置決めピン 106 及び第 2 の位置決めピン 111 の一部が接触して嵌入可能な大きさの外形に形成されている。また、第 3 の孔 23 は、貫通孔から構成されていても構わないし、有底穴から構成されていても構わない。

【0072】

次に、本実施の形態の作用について説明する。

【0073】

使用済みの内視鏡 20 を、内視鏡洗浄消毒装置 1 を用いて洗浄消毒する際は、先ず、使用済みの内視鏡 20 を洗浄消毒槽 5 に収容するに先立って、トレー 10 に収容する。具体的には、挿入部 20s を、図 8 に示すように巻回して、図 6 に示すように、挿入部収容室 10s に収容した後、操作部 20m を、操作部収容室 10m に収容する。

20

【0074】

操作部 20m を、操作部収容室 10m に収容する際、図 6、図 7 に示すように、操作部 20m に形成された第 3 の孔 23 に対し、トレー 10 の操作部収容室 10m の底面 10t から起立する第 2 の位置決めピン 111 が、一部が接触するよう嵌入させる。その結果、内視鏡 20 の口金 25 が、挿通開口 13 に対向するよう、トレー 10 に対して、内視鏡 20 が位置決めされて収容される。

【0075】

また、上述したように、トレー 10 のリモコン収容室 10r に、上述したリモコンを収容する。

30

【0076】

次いで、内視鏡 20 が収容されたトレー 10 を、洗浄消毒槽 5 に装着する。具体的には、上述したように、トレー 10 の洗浄消毒槽 5 への載置面に形成された凸部を、洗浄消毒槽 5 の底面 5t に形成された複数本の溝 7 に嵌入させるとともに、図 6、図 7 に示すように、トレー 10 に形成された第 1 の位置決めピン挿通孔 112 に対し、洗浄消毒槽 5 の底面 5t から起立する第 1 の位置決めピン 106 を、第 2 の位置決めピン 111 と接触しないよう貫通させ、さらに、操作部 20m に形成された第 3 の孔 23 に対し、一部が接触するよう嵌入させる。

【0077】

その結果、複数本の溝 7 及び第 1 の位置決めピン 106 により、内視鏡 20 の操作部 20m が、供給ノズル 31 に近接して、内視鏡 20 の口金 25 が、供給ノズル 31 に対向する自動装着位置に、内視鏡 20 がトレー 10 に位置決めされる。

40

【0078】

以上から、トレー 10 に収容された内視鏡 20 が、洗浄消毒槽 5 に位置精度良く収容される。その後、装置本体 2 に対してトップカバー 3 が閉成され、内視鏡洗浄消毒装置 1 がオンされた後、供給ノズル 31 が移動され、供給ノズル 31 に対向して位置する口金 25 に供給ノズル 31 が自動的に装着された後、供給ノズル 31 から、口金 25 を介して処置具挿通管路に、各種流体が供給される。

【0079】

このように、本実施の形態においては、洗浄消毒槽 5 の底面 5t に、トレー 10 に収容

50

される内視鏡20の操作部20mに形成された第3の孔23に一部が接触して嵌入することにより、洗浄消毒槽5に対して、トレー10及び内視鏡20を位置決めする第1の位置決めピン106が起立して形成されていると示した。

#### 【0080】

また、トレー10の操作部収容室10mの底面10tに、第1の位置決めピン106が貫通する第1の位置決めピン挿通孔112が形成されているとともに、内視鏡20の操作部20mに形成された第3の孔23に一部が接触して嵌入することにより、トレー10に対する内視鏡20の位置決めを行う第2の位置決めピン111が、第1の位置決めピン106と中心が同軸上となるよう、起立して形成されていると示した。

#### 【0081】

このことによれば、上述した第1実施の形態と同様の効果を得ることができるとともに、第3の孔23に対して、第1の位置決めピン106及び第2の位置決めピン111は、一部のみが接触して嵌入していることから、汚れが溜まりやすい第3の孔23と、第1の位置決めピン106及び第2の位置決めピン111との間の間隙に対しても、確実に各種流体を供給することができることから、上述した間隙をも確実に洗浄消毒することができるといった効果を有する。

#### 【0082】

尚、以上のこととは、本実施の形態においても、内視鏡20の処置具挿通管路の口金25に、該口金25に対向する供給ノズル31を装着する際の位置決めに限らず、内視鏡20が具備する他の各管路の各口金に対し、各口金にそれぞれ対向する図示しない流体供給ユニットの各供給ノズルを装着する場合の位置決めに適用しても、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0083】

また、本実施の形態においても、洗浄消毒槽5の底面5tに形成された放射状の複数本の溝7は、洗浄消毒槽5内における排水口5hへの各種液体のガイドにのみ用いるとともに、複数本の溝7とは別に、底面5tに、洗浄消毒槽5に対するトレー10の位置決めを行う溝を形成しても構わない。また、該溝は、トレー10の載置面の外形に沿った形状であっても構わない。このような溝を用いても、本実施の形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0084】

ところで、上述した第1実施の形態または第2実施の形態に記載した構成を用いたとしても、トレー10に内視鏡20を収容し、トレー10を洗浄消毒槽5に装着した際、内視鏡20の操作部20mの口金25が、供給ノズル31に対向する自動装着位置から、若干ずれてしまう場合がある。以下、口金25が、供給ノズル31への自動装着位置から、若干ずれて位置した場合であっても、確実に、口金25に供給ノズル31を自動的に装着することができる構成を示す。

#### 【0085】

図11は、供給ノズルの形状の変形例の概略を、内視鏡の操作部に設けられた処置具挿通管路に連通する口金とともに示す図、図12は、図11の供給ノズルの口金装着部のテープ状の内周面に、口金の先端が接触した状態を概略的に示す図、図13は、図12の供給ノズルの口金装着部が、口金に装着された状態を概略的に示す図である。

#### 【0086】

図11に示すように、口金装着部31vが内視鏡の口金25の外周を覆うことにより、口金25に自動的に装着される供給ノズル31において、装着の際、口金25が嵌入される口金装着部31vの内周面32は、口金25が嵌入される側から、嵌入後、装着が完了される側に向かって、流体供給路131の開口径が小さくなるよう、テープ状に形成されている。

#### 【0087】

また、口金装着部31vの内周面32において、装着完了後、口金25の先端25sが当接する部位には、ゴム等から構成された弹性部材33が設けられている。さらに、口金

10

20

30

40

50

装着部 3 1 v は、ジュラコン等の自己潤滑性を有する部材から構成されている。

【 0 0 8 8 】

このように、供給ノズル 3 1 が形成されれば、図 1 1 に示すように、供給ノズル 3 1 に対する口金 2 5 の位置が、X 1 ずれて配置されてしまった場合でも、口金 2 5 に対して、供給ノズル 3 1 を移動させた際、図 1 2 に示すように、口金 2 5 の先端 2 5 s は、口金装着部 3 1 v のテーパ状の内周面 3 2 に接触することにより、自己潤滑性を有するテーパ状の内周面 3 2 により、装着後、図 1 3 に示すように、供給ノズル 3 1 の流体供給路 1 3 1 の中心と、口金 2 5 の流体供給路 1 2 5 の中心とが一致するようガイドされる。

【 0 0 8 9 】

尚、装着後は、図 1 3 に示すように、口金 2 5 の先端 2 5 s が、弾性部材 3 3 を押し潰すことにより、流体供給路 1 3 1 と流体供給路 1 2 5 とは、水密に連通する。即ち、口金装着部 3 1 v は、口金 2 5 の外周に、水密的に装着される。

10

【 0 0 9 0 】

以上から、図 1 1 のような供給ノズル 3 1 の構成によれば、洗浄消毒槽 5 に対しトレー 1 0 を装着した後、口金 2 5 が供給ノズル 3 1 への自動装着位置から若干ずれて位置してしまった場合であっても、テーパ状の内周面 3 2 を用いたガイドによる位置合わせにより、確実に、口金 2 5 に供給ノズル 3 1 を装着することができる。

【 0 0 9 1 】

尚、以上の供給ノズルの構成は、処置具挿通管路の口金 2 5 に供給ノズル 3 1 を装着する場合に限らず、内視鏡が具備する各種管路の各口金に、各供給ノズルを装着する場合に適用しても上述した効果と同様の効果を得ることができる。

20

【 0 0 9 2 】

また、以下の装着方法を、図 1 4 、図 1 5 を用いて示す。図 1 4 は、供給ノズルの形状の図 1 1 とは異なる変形例の概略を、内視鏡の操作部に設けられた処置具挿通管路に連通する口金とともに示す図、図 1 5 は、図 1 4 の供給ノズルの口金装着部が、口金に装着された状態を概略的に示す図である。

【 0 0 9 3 】

図 1 4 に示すように、口金装着部 3 1 w が内視鏡の口金 2 5 の内周に嵌入されることにより、口金 2 5 に自動的に装着される供給ノズル 3 1 において、装着の際、口金 2 5 に嵌入される口金装着部 3 1 w の外周面 3 4 は、口金 2 5 が嵌入する側から嵌入後装着が完了される側に向かって、外周面 3 4 の外周径が大きくなるよう、テーパ状に形成されている。

30

【 0 0 9 4 】

また、口金装着部 3 1 w の外周面 3 4 において、装着後、口金 2 5 の先端 2 5 s が当接する部位には、ゴム等から構成された弾性部材 3 5 が設けられている。さらに、口金装着部 3 1 w は、ジュラコン等の自己潤滑性を有する部材から構成されている。

【 0 0 9 5 】

このように、供給ノズル 3 1 が形成されれば、図 1 4 に示すように、供給ノズル 3 1 に対する口金 2 5 の位置が、X 2 ずれて配置されてしまった場合でも、口金 2 5 に対して、供給ノズルを移動させた際、口金 2 5 の先端 2 5 s は、口金装着部 3 1 w のテーパ状の外周面 3 4 に接触することにより、自己潤滑性を有するテーパ状の外周面 3 4 により、装着後、図 1 5 に示すように、供給ノズル 3 1 の流体供給路 1 3 1 の中心と、口金 2 5 の流体供給路 1 2 5 の中心とが一致するようガイドされる。

40

【 0 0 9 6 】

尚、装着後は、図 1 5 に示すように、口金 2 5 の先端 2 5 s が、弾性部材 3 5 を押し潰すことにより、流体供給路 1 3 1 と流体供給路 1 2 5 とは、水密に連通する。即ち、口金装着部 3 1 w は、口金 2 5 の内周に、水密的に装着される。

【 0 0 9 7 】

以上から、図 1 4 のような供給ノズル 3 1 の構成によれば、トレー 1 0 を洗浄消毒槽 5 に装着した際、口金 2 5 が、供給ノズル 3 1 への自動装着位置か若干ずれて位置した場合

50

であっても、テーパ状の外周面34を用いたガイドによる位置合わせにより、確実に、口金25に供給ノズル31を装着することができる。

【0098】

尚、以上の供給ノズルの構成においても、処置具挿通管路の口金25に供給ノズル31を装着する場合に限らず、内視鏡が具備する各種管路の各口金に、各供給ノズルを装着する場合に適用しても上述した効果と同様の効果を得ることができる。

【0099】

ところで、上述した第1実施の形態または第2実施の形態に記載した構成を用いたとしても、トレー10に内視鏡20を収容し、トレー10を洗浄消毒槽5に装着した際、供給ノズル31が細長に形成されると、供給ノズル31が、移動に伴い、内視鏡20の操作部20mの口金25に対して、自動装着位置から、若干ずれてしまう場合がある。以下、供給ノズル31が、移動に伴い、口金25への自動装着位置からずれることなく、確実に口金25に装着できる構成を、図16を用いて示す。図16は、トレー部材に、供給ノズルを保持する流体供給ノズル保持部材が設けられた変形例を概略的に示す図である。

10

【0100】

尚、以下においては、内視鏡20の操作部20mの長手方向の基端側に設けられた内視鏡20が具備する、例えば送気送水管路に連通する口金に、供給ノズルを装着する場合を例に挙げて説明する。

20

【0101】

図16に示すように、装置本体2における洗浄消毒槽5の内視鏡20の操作部20mの長手方向の基端20tが配設される側の外周には、洗浄消毒槽5に臨む細長な供給ノズル80を具備する図示しない流体供給ユニットが設けられている。

20

【0102】

また、トレー60における、洗浄消毒槽5に装着された際、供給ノズル80に対向する側面60gには、供給ノズル80が挿通される挿通開口60hが形成されている。また、トレー60の挿通開口60hと操作部20mの基端20tに設けられた送気送水管路に連通する口金29との間には、口金29に対し位置ずれなく供給ノズル80が対向するよう供給ノズル80を自動装着位置に保持する、供給ノズル80の外周に沿った形状を一部に有する流体供給ノズル保持部材90が、トレー60の底面60tから起立して設けられている。尚、流体供給ノズル保持部材90は、洗浄消毒槽5の底面5tに設けられていても構わない。

30

【0103】

また、洗浄消毒槽5及びトレー60は、以上の構成以外は、上述した洗浄消毒槽5及びトレー10と同様の構成を有する。よって、トレー60に、内視鏡20を収容し、トレー60を、洗浄消毒槽5に装着すれば、複数本の溝7や、第1の位置決めピン6、第2の位置決めピン11または第1の位置決めピン106、第2の位置決めピン111により、操作部20mの基端に設けられた口金29は、供給ノズル80に対し、自動装着位置から位置ずれすることなく対向して自動装着位置に配置される。

30

【0104】

このように、流体供給ノズル保持部材90を設ければ、流体供給ノズル保持部材90は供給ノズル80の外周の一部を、該外周に沿って保持していることから、装着に伴う供給ノズル80の移動によって、供給ノズル80が、口金29に対する自動装着位置からずれてしまうことを確実に防止することができる。

40

【0105】

尚、以上示した流体供給ノズル保持部材90の構成は、口金29に限らず、上述した処置具挿通管路の口金25や他の管路の口金に、各供給ノズルを自動的に移動して装着させる際に、各供給ノズルを保持する保持部材に適用しても、図16に示す流体供給ノズル保持部材90と同様の効果を得ることができる。

【0106】

[付記]

50

以上詳述した如く、本発明の実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。

【0107】

即ち、

(1) 洗浄消毒槽に収容された内視鏡を自動的に洗浄消毒する内視鏡洗浄消毒装置において、

前記洗浄消毒槽に設けられた、前記内視鏡の操作部に設けられた前記内視鏡が具備する内視鏡管路に連通する口金に対して自動的に装着される流体供給ノズルと、

前記内視鏡が収容され、前記洗浄消毒槽に対して装着されるトレー部材と、

前記洗浄消毒槽の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された貫通孔または有底穴から構成された位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記内視鏡を位置決めする第1の位置決めピンと、

前記トレー部材の底面から起立するとともに、前記内視鏡の前記操作部に形成された前記位置決め孔に少なくとも一部が接触されて嵌入されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記トレー部材に対し前記内視鏡を位置決めする第2の位置決めピンと、

前記トレー部材に形成された、前記第1の位置決めピンの少なくとも一部が接触されて貫通されて、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する位置に、前記洗浄消毒槽に対し前記トレー部材を位置決めする第1の位置決めピン挿通孔と、

前記洗浄消毒槽に設けられた、前記洗浄消毒槽に対し、前記トレー部材の装着方向を、前記口金が前記流体供給ノズルに対向する方向に決定するトレー部材位置決め手段と、

を具備していることを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置。

【0108】

(2) 前記トレー部材位置決め手段は、前記洗浄消毒槽に形成された、前記トレー部材の少なくとも一部が嵌入される溝部であることを特徴とする付記1に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0109】

(3) 前記位置決め孔は、前記第1の位置決めピンが嵌入される第1の孔と、前記第2の位置決めピンが嵌入される第2の孔とから構成されていることを特徴とする付記1または2に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0110】

(4) 前記位置決め孔は、前記第1の位置決めピン及び前記第2の位置決めピンが嵌入される第3の孔から構成されており、

前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンを回避する位置において前記第1の位置決めピン挿通孔の内周方向に突出した状態で起立しているとともに、前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンと、前記第1の位置決めピン挿通孔の貫通方向に對して、中心が同軸上に設けられていることを特徴とする付記1または2に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0111】

(5) 前記第1の位置決めピン及び前記第2の位置決めピンは、前記位置決め孔に対して、点接触にて嵌入することを特徴とする付記1～4のいずれか1項に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0112】

(6) 前記流体供給ノズルは、該流体供給ノズルが具備する口金装着部に、前記内視鏡の前記口金が嵌入されることにより、前記口金装着部が前記口金を覆うように装着されることを特徴とする付記1～5のいずれか1項に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0113】

(7) 前記流体供給ノズルは、前記内視鏡管路に流体を供給する流体供給路を具備しており、

前記口金装着部は、前記口金が嵌入される側から前記口金が嵌入されて装着される側に

10

20

30

40

50

向かって、前記流体供給路の開口径が小さく形成されていることを特徴とする付記 6 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0114】

(8) 前記口金装着部における前記口金の嵌入方向の先端が装着後、当接する部位に、弹性部材が設けられていることを特徴とする付記 6 または 7 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0115】

(9) 前記流体供給ノズルは、該流体供給ノズルが具備する口金装着部が、前記内視鏡の前記口金に嵌入されることにより、前記口金に装着されることを特徴とする付記 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

10

【0116】

(10) 前記口金装着部の外周は、前記口金に嵌入する側から前記口金から離間する側に向かって、外周径が大きくなるよう形成されていることを特徴とする付記 9 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0117】

(11) 前記口金装着部の前記口金の嵌入方向の先端が装着後当接する部位に、弹性部材が設けられていることを特徴とする付記 9 または 10 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

20

【0118】

(12) 前記口金装着部は、潤滑性を有する部材から構成されていることを特徴とする付記 6 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

【0119】

(13) 前記流体供給ノズルと前記口金と間に、前記口金に、前記流体供給ノズルが具備する口金装着部が対向するよう、前記流体供給ノズルを保持する流体供給ノズル保持部材が、前記洗浄消毒槽または前記トレー部材の底面から起立して設けられていることを特徴とする付記 1 ~ 5 に記載の内視鏡洗浄消毒装置。

30

【0120】

(14) 付記 1 に記載の内視鏡洗浄消毒装置における内視鏡の位置決め方法において、前記トレー部材に対し、前記トレー部材の前記第 2 の位置決めピンに、前記内視鏡の前記操作部に形成された前記位置決め孔を少なくとも一部を接触させて嵌入させて、前記内視鏡を収容する内視鏡収容工程と、

前記洗浄消毒槽に設けられた前記第 1 の位置決めピンを、前記トレー部材の前記第 1 の位置決めピン挿通孔を少なくとも一部を接触させて貫通させ、前記内視鏡の前記操作部に形成された前記位置決め孔に少なくとも一部を接触させて嵌入させるとともに、前記トレー部材位置決め手段を用いることにより、前記トレー部材に収容された前記内視鏡の前記口金が、前記流体供給ノズルに対向する位置に位置決めして、前記トレー部材を前記洗浄消毒槽に装着するトレー部材装着工程と、

を具備したことを特徴とする内視鏡洗浄消毒装置における内視鏡の位置決め方法。

【0121】

(15) 前記トレー部材装着工程は、前記洗浄消毒槽に形成された前記トレー部材位置決め手段を構成する溝部に、前記トレー部材の少なくとも一部を嵌入することにより、前記洗浄消毒槽に対する前記トレー部材の装着方向を決定して行うことを特徴とする付記 14 に記載の内視鏡洗浄消毒装置における内視鏡の位置決め方法。

40

【0122】

(16) 前記位置決め孔は、前記第 1 の位置決めピンが嵌入される第 1 の孔と、前記第 2 の位置決めピンが嵌入される第 2 の孔とから構成されており、

前記内視鏡収容工程は、前記第 2 の位置決めピンを、前記第 2 の孔に嵌入させることにより行い、

前記トレー部材装着工程は、前記第 1 の位置決めピンを、前記第 1 の孔に嵌入させることにより行うことを特徴とする付記 14 または 15 に記載の内視鏡洗浄消毒装置における内視鏡の位置決め方法。

50

## 【0123】

(17) 前記位置決め孔は、前記第1の位置決めピン及び前記第2の位置決めピンが嵌入される第3の孔から構成されており、

前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンを回避する位置において前記第1の位置決めピン挿通孔の内周方向に突出した状態で起立しているとともに、前記第2の位置決めピンは、前記第1の位置決めピンと、前記第1の位置決めピン挿通孔の貫通方向に対して、中心が同軸上に設けられており、

前記内視鏡収容工程及び前記トレー部材装着工程は、前記第1の位置決めピン及び前記第2の位置決めピンを、第3の孔に嵌入させることにより行うことを特徴とする付記14または15に記載の内視鏡洗浄消毒装置における内視鏡の位置決め方法。

10

## 【図面の簡単な説明】

## 【0124】

【図1】本発明の第1実施の形態を示す内視鏡洗浄消毒装置を、洗浄消毒槽にトレー及び内視鏡が収納され、トップカバーが開成された状態で概略的に示す斜視図。

【図2】図1中のII-II線に沿う部分断面図。

【図3】図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽に収容されている内視鏡を抽出して示す斜視図。

【図4】図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽に装着されているトレーを抽出して示す斜視図。

20

【図5】図1の内視鏡洗浄消毒装置の洗浄消毒槽ユニットを抽出して示す斜視図。

【図6】本発明の第2実施の形態を示す内視鏡洗浄消毒装置における洗浄消毒槽ユニットを、トレー及び内視鏡が収容された状態で示す斜視図。

【図7】図6中のVII-VII線に沿う部分断面図。

【図8】図6の洗浄消毒槽に収容されている内視鏡を抽出して示す斜視図。

【図9】図6の洗浄消毒槽に装着されているトレーを抽出して示す斜視図。

【図10】図6の洗浄消毒槽ユニットのみを抽出して示す斜視図。

【図11】供給ノズルの形状の変形例の概略を、内視鏡の操作部に設けられた処置具挿通管路に連通する口金とともに示す図。

【図12】図11の供給ノズルの口金装着部のテーパ状の内周面に、口金の先端が接触した状態を概略的に示す図。

30

【図13】図12の供給ノズルの口金装着部が、口金に装着された状態を概略的に示す図。

【図14】供給ノズルの形状の図11とは異なる変形例の概略を、内視鏡の操作部に設けられた処置具挿通管路に連通する口金とともに示す図。

【図15】図14の供給ノズルの口金装着部が、口金に装着された状態を概略的に示す図。

【図16】トレー部材に、供給ノズルを保持する流体供給ノズル保持部材が設けられた変形例を概略的に示す図。

## 【符号の説明】

## 【0125】

40

1 ... 内視鏡洗浄消毒装置

5 ... 洗浄消毒槽

5 t ... 底面

6 ... 第1の位置決めピン

7 ... 溝

1 0 ... トレー

1 0 g ... 側面

1 1 ... 第2の位置決めピン

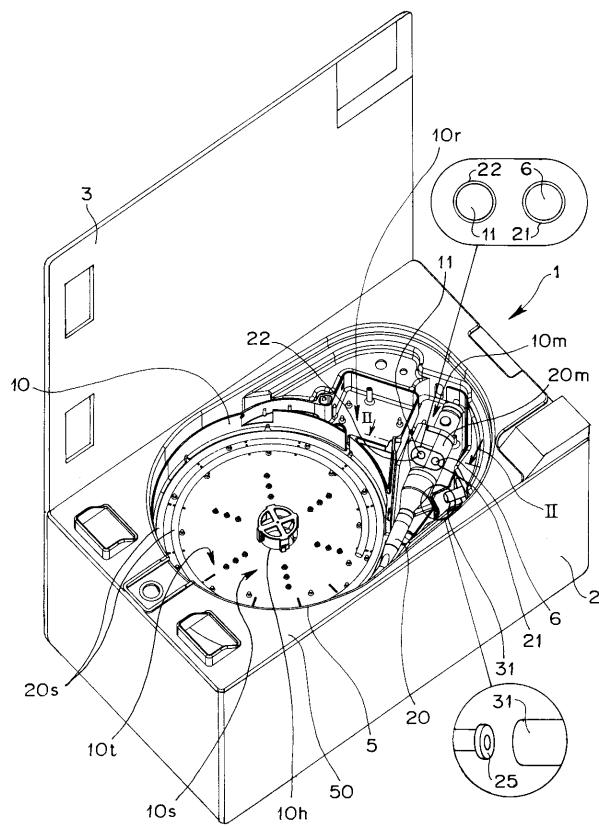
1 2 ... 第1の位置決めピン挿通孔

2 0 ... 内視鏡

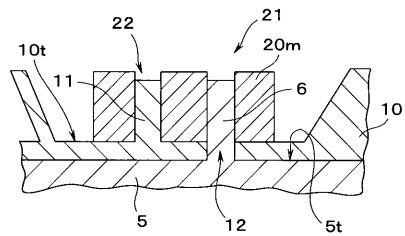
50

2 0 m ... 操作部  
 2 1 ... 第 1 の孔  
 2 2 ... 第 2 の孔  
 2 3 ... 第 3 の孔  
 2 5 ... 口金  
 3 1 ... 供給ノズル  
 1 0 6 ... 第 1 の位置決めピン  
 1 1 1 ... 第 2 の位置決めピン  
 1 1 2 ... 第 1 の位置決めピン 挿通孔

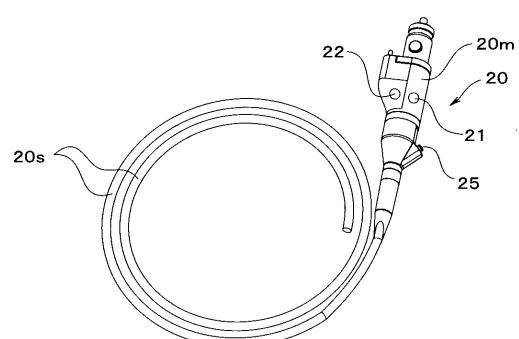
【 図 1 】



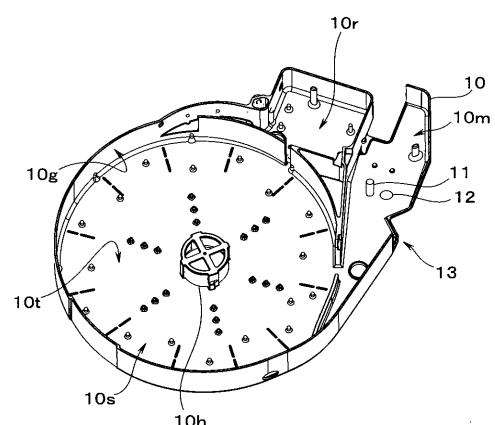
【 図 2 】



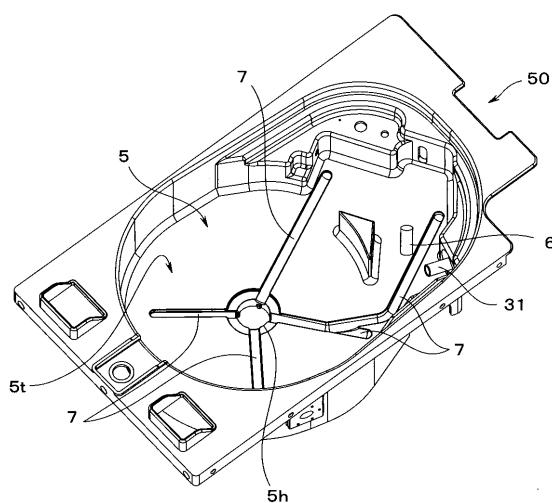
〔 3 〕



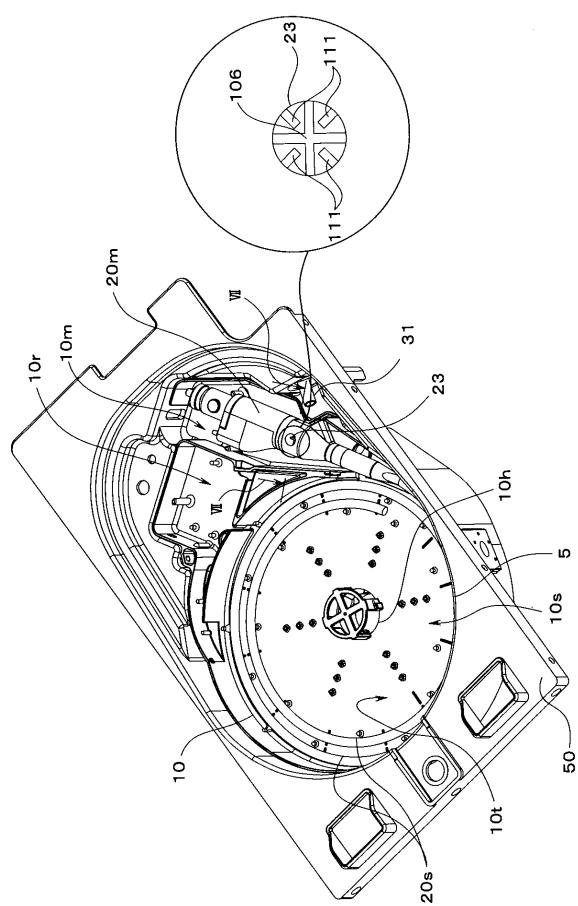
【図4】



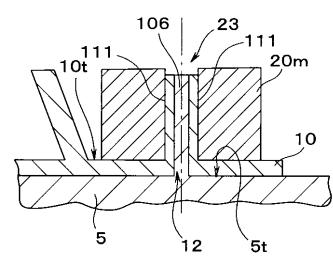
【図5】



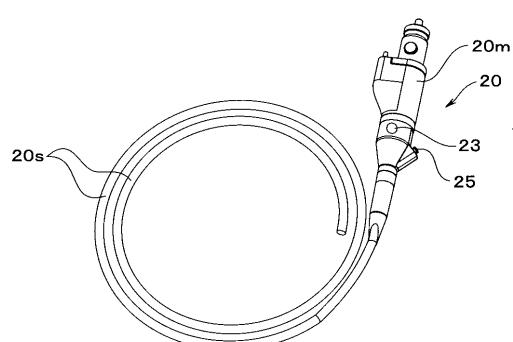
【図6】



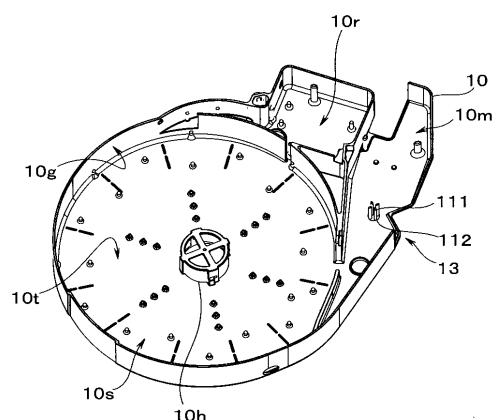
【図7】



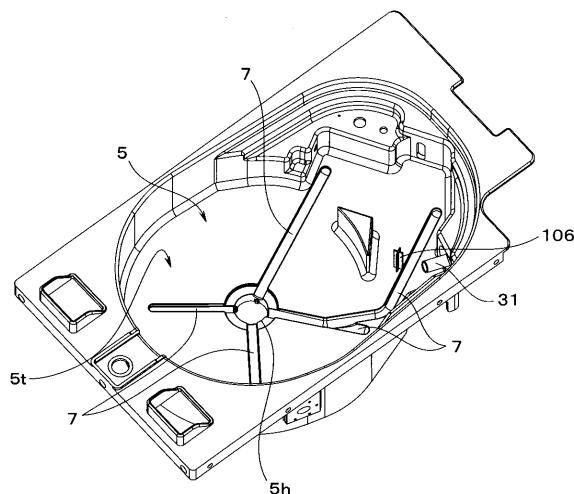
【図8】



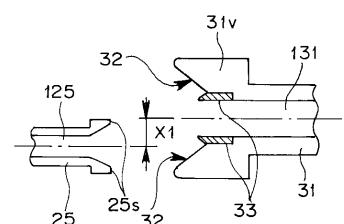
【図 9】



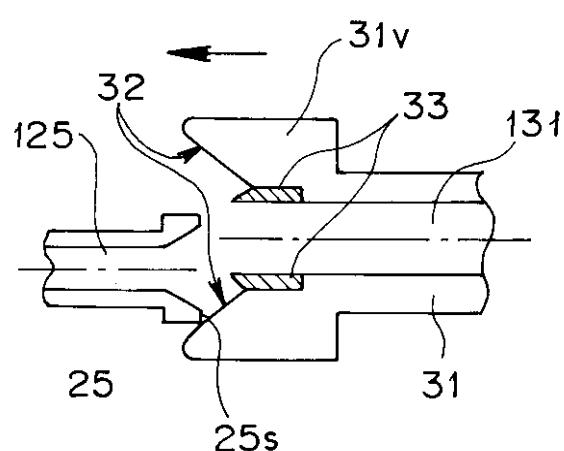
【図 10】



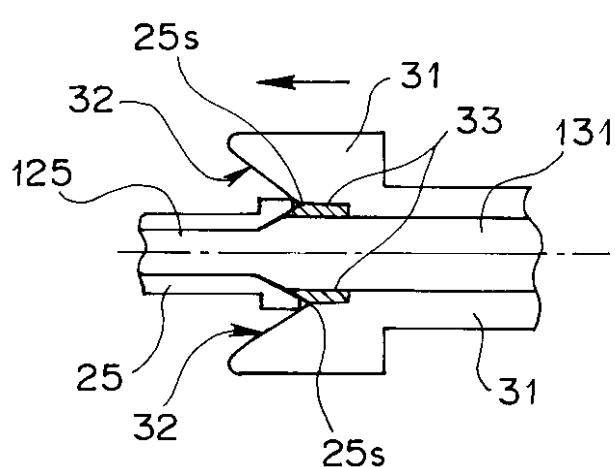
【図 11】



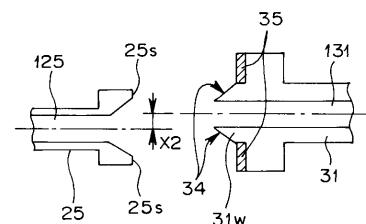
【図 12】



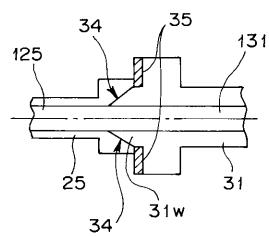
【図 13】



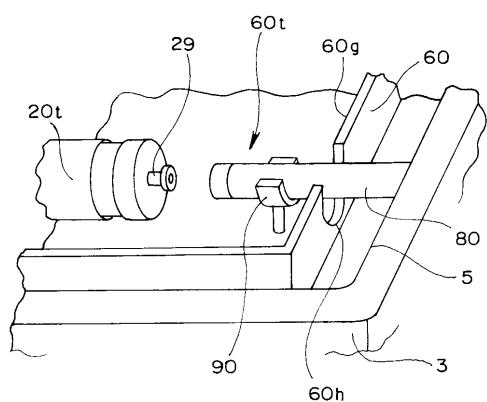
【図 14】



【図15】



【図16】



专利名称(译)	内窥镜清洗和消毒设备		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008148763A</a>	公开(公告)日	2008-07-03
申请号	JP2006337362	申请日	2006-12-14
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	大西秀人 鈴木英理		
发明人	大西秀人 鈴木英理		
IPC分类号	A61B1/12 A61B1/00 G02B23/24 A61L2/18 A61L2/24		
CPC分类号	A61L2/24 A61B1/123 A61B90/70 A61B2090/701 A61L2/18 A61L2/22		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/00.300.B G02B23/24.A A61L2/18 A61L2/24 A61B1/00.650 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	2H040/EA01 4C058/AA15 4C058/BB07 4C058/CC06 4C058/CC07 4C058/DD12 4C058/EE22 4C058/JJ06 4C058/JJ26 4C061/GG07 4C061/GG08 4C061/GG09 4C061/GG13 4C161/GG07 4C161/GG08 4C161/GG09 4C161/GG13		
代理人(译)	伊藤进		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜清洗和消毒设备，其被配置成使得当将内窥镜设置到洗涤和消毒桶时，内窥镜的基部能够以优异的定位精度容易且可靠地定位到流体供应单元的供应喷嘴。用托盘。  
**SOLUTION：**内窥镜清洗和消毒设备包括：供应喷嘴31，自动安装在设置在内窥镜20的操作部分20m上的基座25上；托盘10容纳内窥镜20并安装在洗涤和消毒桶5上；第一定位销6设置在洗涤消毒槽5上，与第一孔21配合，形成在操作部20m；第二定位销11设置在托盘10上，以与安装在操作部分20m上的第二孔22配合；第一定位销插入孔形成在托盘10上，第一定位销6将穿过该第一定位销插入孔；多个凹槽设置在洗涤和消毒桶5上，用于确定托盘10到洗涤和消毒桶5的安装方向。

