

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6128950号
(P6128950)

(45) 発行日 平成29年5月17日(2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日(2017.4.21)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 1/12 (2006.01)

A 6 1 B 1/12

請求項の数 7 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2013-105375 (P2013-105375)
 (22) 出願日 平成25年5月17日(2013.5.17)
 (65) 公開番号 特開2014-226153 (P2014-226153A)
 (43) 公開日 平成26年12月8日(2014.12.8)
 審査請求日 平成27年10月14日(2015.10.14)

(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
 (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 小川 晶久
 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
 審査官 佐藤 高之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用保持網、及びそれを備える内視鏡用リプロセス装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1部位と第2部位と第3部位とを有する内視鏡に対してリプロセスを施す処理槽内に配置され、

前記処理槽内に、最初に載置する前記第1部位を保持する第1保持部と、

2番目に載置する前記第2部位を保持する第2保持部と、

3番目に載置する前記第3部位を保持する第3保持部と、

前記第2保持部、前記第3保持部の順に、前記第2保持部及び前記第3保持部を強調する強調部と、

前記第1保持部に前記第1部位が配置されたことを検知する第1検知部と、

前記第2保持部に前記第2部位が配置されたことを検知する第2検知部と、

前記第3保持部に前記第3部位が配置されたことを検知する第3検知部と、を含み、

前記強調部は、

前記第1検知部の検知信号を受信後、前記第2保持部を強調し、

前記第2検知部の検知信号を受信後、前記第3保持部を強調することを特徴とする内視鏡用保持網。

【請求項 2】

前記強調部は、前記第2保持部及び前記第3保持部を発光させる発光体であることを特徴とする請求項1記載の内視鏡用保持網。

【請求項 3】

10

20

前記強調部は、前記第 2 保持部及び前記第 3 保持部を変色させる可変色体であることを特徴とする請求項 1 ～ 2 の何れか 1 項に記載の内視鏡用保持網。

【請求項 4】

外部からの信号を受信して前記強調部に伝送する第 1 接続部と、

前記第 1 検知部、前記第 2 検知部、及び前記第 3 検知部からの信号を受信して外部に送信する第 2 接続部と、を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の内視鏡用保持網。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の内視鏡用保持網と、

窪みを有し前記窪みに前記内視鏡用保持網を配置する処理槽と、

前記第 1 接続部に接触し、前記第 1 接続部を通じて前記強調部に信号を伝送する第 1 信号部と、

前記第 2 接続部に接触し、前記第 2 接続部を通じて前記第 1 検知部、前記第 2 検知部、及び前記第 3 検知部からの信号を受信する第 2 信号部と、を含むことを特徴とする内視鏡用リプロセス装置。

【請求項 6】

前記内視鏡に設けられた内視鏡識別情報を読み取る情報読取部と、

前記情報読取部で読み取った前記内視鏡識別情報に基づき前記第 1 信号部を通じて前記強調部を制御する第 1 信号制御部と、を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡用リプロセス装置。

【請求項 7】

前記内視鏡の識別情報を外部から入力する情報入力部と、

前記情報入力部に入力された前記識別情報に基づき前記第 1 信号部を通じて前記強調部を制御する第 1 信号制御部と、を含むことを特徴とする請求項 5 或いは 6 に記載の内視鏡用リプロセス装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、使用済みの内視鏡を載置して、この内視鏡にリプロセスを施す内視鏡保持網、及びそれを備える内視鏡用リプロセス装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、医療分野において使用される内視鏡は、内視鏡検査を行う毎に洗浄処理、消毒処理、滅菌処理、或いはそれらを組み合わせた処理等のリプロセスを行う。使用済みの内視鏡に対してリプロセスを行うに際しては、このリプロセス装置の処理槽内に使用済みの内視鏡を正しく設置する必要がある。

【0003】

例えば、説明書に記載の正しい手順で内視鏡を所定の位置に設置しないと、各内視鏡の部位に無理な力が加えられたり、リプロセスが不十分となったりする虞がある。

【0004】

この対策として、例えば、特許文献 1（特開 2009 - 172055 号公報）には、処理槽の底面、或いは内視鏡保持トレイの底面に、内視鏡の配置位置を告知する位置決め突起、仕切り、着色部等を設け、内視鏡を規定の位置に配置させるようにした技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2009 - 172055 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかし、上述した文献に開示されている技術は、或る特定の内視鏡を想定して位置決め突起等が予め設定されるため、異なる機種の内視鏡に対しては対応することができず、或いは、機種毎に内視鏡保持トレーを準備しておく必要があり、使い勝手が悪いという課題がある。

【 0 0 0 7 】

本発明は上記事情に鑑み、処理槽内への内視鏡の載置手順を正しく認識させることのできる内視鏡用保持網、及びそれを備える内視鏡用リプロセス装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 8 】

本発明による内視鏡用保持網は、第 1 部位と第 2 部位と第 3 部位とを有する内視鏡に対してリプロセスを施す処理槽内に配置され、前記処理槽内に、最初に載置する前記第 1 部位を保持する第 1 保持部と、2 番目に載置する前記第 2 部位を保持する第 2 保持部と、

3 番目に載置する前記第 3 部位を保持する第 3 保持部と、前記第 2 保持部、前記第 3 保持部の順に、前記第 2 保持部及び前記第 3 保持部を強調する強調部と、前記第 1 保持部に前記第 1 部位が配置されたことを検知する第 1 検知部と、前記第 2 保持部に前記第 2 部位が配置されたことを検知する第 2 検知部と、前記第 3 保持部に前記第 3 部位が配置されたことを検知する第 3 検知部と、を含み、前記強調部は、前記第 1 検知部の検知信号を受信後、前記第 2 保持部を強調し、前記第 2 検知部の検知信号を受信後、前記第 3 保持部を強調する。

20

【 0 0 0 9 】

本発明による内視鏡用リプロセス装置は、前記内視鏡用保持網と、窪みを有し前記窪みに前記内視鏡用保持網を配置する処理槽と、前記内視鏡用保持網に設けた第 1 接続部に接触し、前記第 1 接続部を通じて前記強調部に信号を伝送する第 1 信号部と、前記内視鏡用保持網に設けた第 2 接続部に接触し、前記第 2 接続部を通じて前記内視鏡用保持網に設けた第 1 検知部、第 2 検知部、及び第 3 検知部からの信号を受信する第 2 信号部と、を含む。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

30

本発明によれば、使用済み内視鏡に対してリプロセスを施すべく、内視鏡を内視鏡用保持網に載置するに際し、保持網の各部位が順番に強調されるので、載置手順を正しく認識させることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】内視鏡用保持網の平面図

【図 2】図 1 の II 部拡大図

【図 3】図 2 の III-III 断面図

【図 4】各部材に設けた発光強調部の拡大図

【図 5】(a) は片面に光源部を有する発光強調部の断面図、(b) は両面に光源部を有する発光強調部の断面図

40

【図 6】内視鏡用リプロセス装置、及び内視鏡の斜視図

【図 7】内視鏡用リプロセス装置に設けられたピン端子部の断面図

【図 8】内視鏡用リプロセス装置に設けられている処理槽の俯瞰図

【図 9】図 8 の処理槽に 1 本の内視鏡を載置した状態の俯瞰図

【図 10】図 8 の処理槽に 2 本の内視鏡を載置した状態の俯瞰図

【図 11】内視鏡用リプロセス装置の内部回路の構成の概略を示すブロック図

【図 12】リプロセスルーチンを示すフローチャート

【図 13】スコープ ID 認識処理サブルーチンを示すフローチャート

【図 14】内視鏡用保持網に内視鏡の操作部を載置した状態を示す要部斜視図

50

【図 1 5】内視鏡用保持網に内視鏡の挿入部を載置した状態を示す要部斜視図

【図 1 6】内視鏡用保持網に内視鏡のユニバーサルコードを載置した状態を示す要部斜視図

【図 1 7】内視鏡用保持網の延出載置部に第 1 内視鏡の操作部を載置した状態の要部斜視図

【図 1 8】内視鏡用保持網に延出載置部に第 1 内視鏡の操作部とコネクタとを載置した状態の要部斜視図

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面に基づいて本発明の一実施形態を説明する。図 1 に示す内視鏡用保持網 1 は、図 6 に示す内視鏡用リプロセス装置 5 1 にセットされ、使用済み内視鏡を所定に位置決めした状態で保持するものである。又、内視鏡用リプロセス装置 5 1 は、内視鏡用保持網 1 に保持された使用済み内視鏡に対し、所定の手順に従ってリプロセスを行う。

【0013】

内視鏡用保持網 1 は、内視鏡を保持することが可能である。保持する内視鏡の本数は特に限定されず、一本のみでも良いし、複数であってもよい。図 6 に示す二本の内視鏡、すなわち、第 1 内視鏡 1 0 1、及び第 2 内視鏡 1 1 1 は、第 1 部位である操作部 1 0 2、1 1 2、この操作部 1 0 2、1 1 2 から延出する第 2 部位である挿入部 1 0 3、1 1 3、操作部 1 0 2、1 1 2 の側部から延出するユニバーサルコード 1 0 4、1 1 4、及び、このユニバーサルコード 1 0 4、1 1 4 の終端に固設されている第 3 部位であるコネクタ 1 0 5、1 1 5 を備えている。尚、この各内視鏡 1 0 1、1 1 1 は例示であり、リプロセスの対象となる使用済みの内視鏡はこれに限定されるものではなく、例えば、挿入部 1 0 3、1 1 3 は、機種毎に長さや、直径が相違しており、又、機種によってはユニバーサルコード 1 0 4、1 1 4 を備えていないものもある。

【0014】

又、挿入順序を示す、第 1 部位、第 2 部位、および第 3 部位は内視鏡の種類により入れ替わる場合もある。また、内視鏡は 3 つの部位よりも多くの部位を有していてもよく、例えば第 4 の部位、第 5 の部位を有するものであってもよい。この場合、内視鏡用保持網 1 はこれに対応して第 4 の部位、第 5 の部位を保持する部位を有していてもよく、これらの部位には第 2 の部位、第 3 の部位と同様の機能を有することができる。

【0015】

この内視鏡用保持網 1 は、少なくとも表面が絶縁性を有する細径の中空管を屈曲或いは折り曲げ、それらを接合して形成されており、平面視において環状の環状載置部 2 と、この環状載置部 2 の一側から外周方向へ延在する延出載置部 3 とを備え、更に、環状載置部 2 の内周に、後述する付属品洗浄ケース 5 9 上に載置される枠体 4 が形成されている。尚、以下において、中空管と称する場合、全て絶縁性を有しているものとする。尚、内視鏡保持網 1 の材質としては特に限定されないが、例えば樹脂が挙げられる。

【0016】

又、内視鏡用保持網 1 は、内視鏡 1 0 1、1 1 1 の各部位を保持する位置が決められている。すなわち、環状載置部 2 は、その外周側に、各内視鏡 1 0 1、1 1 1 の挿入部 1 0 3、1 1 3 を巻回して保持する第 2 保持部としての挿入部保持部 2 a が設定され、内周側に各内視鏡 1 0 1、1 1 1 のユニバーサルコード 1 0 4、1 1 4 を巻回して保持するユニバーサル保持部 2 b が設定されている。又、延出載置部 3 は第 1 内視鏡 1 0 1 の操作部 1 0 2 を保持する第 1 保持部としての第 1 操作部保持部 3 a と、その右側にコネクタ 1 0 5 を保持する第 3 保持部としての第 1 コネクタ保持部 3 b と、この領域の左隣に設けられて第 2 内視鏡 1 1 1 の操作部 1 1 2 を保持する第 2 操作部保持部 3 c と、その右隣に設けられてコネクタ 1 1 5 を保持する第 2 コネクタ保持部 3 d とが設定されている。

【0017】

又、挿入部 1 0 3、1 1 3 を保持する挿入部保持部 2 a の外周と内周とが、所定間隔を置いて配設された挿入部外周係止部 1 1 a、1 1 b と挿入部内周係止部 1 2 とで区画され

10

20

30

40

50

ている。又、ユニバーサルコード１０４，１１４を保持するユニバーサル保持部２ｂの外周と内周とが、所定間隔毎に配設されたユニバーサル外周係止部１３とユニバーサル内周係止部１４とで区画されている。

【００１８】

更に、挿入部１０３，１１３を保持する挿入部保持部２ａの外周を区画する挿入部外周係止部１１ａ，１１ｂは、中空管をＵ字状に曲げると共にＬ字状に曲げて形成されており、その底部が環状載置部２に接合されている。又、挿入部保持部２ａの内周を区画する挿入部内周係止部１２は中空管をＬ字状に曲げ形成し、その底部が挿入部外周係止部１１ａ，１１ｂの底部に接合されている。

【００１９】

又、ユニバーサルコード１０４，１１４を保持するユニバーサル保持部２ｂの外周を区画するユニバーサル外周係止部１３は、中空管をΩ状に曲げると共に、延出載置部３と枠体４を挟んでほぼ対向する側に複数所定間隔を開けて配設され、その底部が挿入部外周係止部１１ａ，１１ｂの底部に接合されている。更に、このユニバーサル外周係止部１３の上部にフック１３ａが、上部を環状載置部２と平行に内周方向へ屈曲されて形成されている。又、ユニバーサル保持部２ｂの内周を区画するユニバーサル内周係止部１４は、中空管をＵ字状に曲げると共にＬ字状に曲げて形成されており、その底部が環状載置部２に接合されている。

【００２０】

図１０に示すように、内視鏡用保持網１の挿入部保持部２ａに対し、内視鏡１０１，１１１の挿入部１０３，１１３は時計回り方向に巻回され、一方、ユニバーサル保持部２ｂに対し、ユニバーサルコード１０４，１１４は反時計回り方向に巻回される。従って、ユニバーサルコード１０４，１１４の終端に固設されているコネクタ１０５，１１５は延出載置部３に対し、右手方向から臨まされてセットされる。

【００２１】

環状載置部２には、ユニバーサルコード１０４，１１４の終端付近の外周を係止する終端係止部１５が形成されている。この終端係止部１５は中空管をＵ字状に曲げると共にＬ字状に曲げて形成されており、その底部が環状載置部２に接合されて、環状載置部２から外径方向へ突出されている。更に、この終端係止部１５の上部にフック１５ａが、上部を環状載置部２と平行に内周方向へ屈曲させて形成されている。

【００２２】

又、この終端係止部１５の内周側に基部係止部１６が配設されている。この基部係止部１６は、上述した挿入部内周係止部１２と同一の構成を有しており、その底部が終端係止部１５に接合されている。この基部係止部１６により延出載置部３の第１、第２操作部保持部３ａ，３ｃに保持された操作部１０２，１１２から時計回り方向に延出する挿入部１０３，１１３の基部が係止される。

【００２３】

一方、延出載置部３は、環状載置部２から延出する支持フレーム１７に支持されており、第１内視鏡１０１のコネクタ１０５を保持する第１コネクタ保持部３ｂに設けた第１載置フレーム１８と、第２内視鏡１１１のコネクタ１１５を保持する第２コネクタ保持部３ｄに設けた第２載置フレーム１９とを有している。第１載置フレーム１８は中空管を枠状に屈曲すると共にＬ字状に曲げて底部１８ａと、そこから立設された第１仕切部１８ｂとが形成され、底部１８ａが支持フレーム１７に接合され、第１仕切部１８ｂが第１コネクタ保持部３ｂと第２コネクタ保持部３ｄとの間に臨まされている。

【００２４】

又、第２載置フレーム１９は略長形状を有し、支持フレーム１７に対して長手方向が交差する方向へ延在された状態で接合されており、その一端が第２操作部保持部３ｃ方向へ延在されている。更に、この第２載置フレーム１９の他端が第２コネクタ保持部３ｄ方向へ延在されている。この第２載置フレーム１９は中空管を略長方形に形成し、第２操作部保持部３ｃ側を折り返して、第１操作部保持部３ａと第１コネクタ保持部３ｂとの間に

10

20

30

40

50

臨まされ、その端部が上方へ屈曲されて第2仕切部19aを形成している。又、第2コネクタ保持部3d側の端部が上方へ曲げ形成されてコネクタ係止部19bが形成されている。

【0025】

又、この第2載置フレーム19の第2コネクタ保持部3dの底面に、樹脂等の絶縁性を有する中空管からなるコネクタバー20が接合されている。このコネクタバー20の先端部は支持フレーム17の延出方向とほぼ同じ方向へ延出され、この先端部にピン端子部21が一体形成されている。図2に示すように、このピン端子部21の外周には、後述する操作部パート用発光強調部36Cに対応する操作部パート用接点22a、コネクタパート用発光強調部36Bに対応するコネクタパート用接点22b、各挿入部パート用発光強調部31に対応する挿入部パート用接点群22c、各ユニバーサルパート用発光強調部36Aに対するユニバーサルパート用接点群22d、後述する各パートセンサ25~29に対応するセンサ用接点群22eが、先端から基部側へリング状に所定間隔を開けて配設されている。この中で、各パート用接点22a、22b、及び各パート用接点群22c、22dが、本発明の第1接続部に対応し、又、センサ用接点群22eが本発明の第2接続部に対応している。

10

【0026】

更に、図3に示すように、コネクタバー20内にはパート用接点22a、22b、及びパート用接点群22c~22eを接続する配線基板23が装着されている。尚、後述するが、このピン端子部21は内視鏡用リブプロセス装置51に設けられているピンジャック部64に挿通して電氣的に接続される。

20

【0027】

図1に示すように、延出載置部3の第1載置フレーム18には、第1内視鏡101のコネクタ105の載置状態を検出する第3検知部としての第1コネクタパートセンサ25が設けられている。又、第2載置フレーム19の第1操作部保持部3aに、操作部102の載置状態を検出する第1検知部としての第1操作部パートセンサ26が設けられ、第2操作部保持部3cに操作部112の載置状態を検出する第2操作部パートセンサ27が設けられている。更に、この第2載置フレーム19の第2コネクタ保持部3dにコネクタ115の載置状態を検出する第2コネクタパートセンサ28が設けられている。更に、挿入部外周係止部11bに、挿入部103、113の巻回状態を検出する第2検知部としての挿入部パートセンサ29が設けられている。尚、環状載置部2を形成する各中空管内は互いに連通されており、更に、延出載置部3を形成する中空管内も互いに連通されており、この両載置部2、3の中空管内が支持フレーム17を形成する中空管内に連通されている。

30

【0028】

上述した各パートセンサ25~29から延出するリード線（図示せず）は、この中空管内を経てコネクタバー20の中空管内に配線され、配線基板23に接続されている。

【0029】

又、図4(a)に示す同一の構成を有するL字状の挿入部内周係止部12と基部係止部16の立設部12a、16aに、第1内視鏡101の挿入部103をガイドする挿入部パート用発光強調部31が一体形成されている。

40

【0030】

図5(a)に示すように、この挿入部パート用発光強調部31は、発光により指標表示する棒状表示部32と光源部33とで構成された片面発光強調部である。棒状表示部32は透明なプラスチック製のコア材32aと、その外周を覆う、コア材32aよりも屈折率の小さい透明なプラスチック製のクラッド材32bとを有している。光源部33は棒状表示部32の下端に固設されており、棒状表示部32に光を供給するLED等の発光素子33aを有し、この発光素子33aが基板33bに固設されている。更に、この基板33bから延出するリード線34a、34bが、環状載置部2を形成する各中空管内を通り、支持フレーム17の中空管内、及び第2載置フレーム19の中空管内を介してコネクタバー20の中空管内に配線されて、配線基板23に接続されている。

50

【 0 0 3 1 】

尚、強調部としては、内視鏡用保持網 1 を順番に発光させる発光体の他、内視鏡用保持網 1 を順番に変色させる可変色体を用いてもよい。又、内視鏡用保持網 1 を変色させる方法としては、内視鏡用保持網 1 を透明または半透明にして、内部に配置した色付きの発光素子を発光させる方法や、内視鏡用保持網 1 を熱で変色する材質で形成して加熱または吸熱により変色させる方法などの従来公知の変色技術を用いることができる。

【 0 0 3 2 】

又、図 4 (b) ~ (e) に示すように、ユニバーサル内周係止部 1 4 の立設部 1 4 a 、
終端係止部 1 5 のフック 1 5 a にユニバーサルパート用発光強調部 3 6 A が一体形成され
ている。又、第 1 載置フレーム 1 8 の第 1 仕切部 1 8 b にコネクタパート用発光強調部 3
6 B が一体形成されている。更に、第 2 載置フレーム 1 9 の第 2 仕切部 1 9 a に操作部パ
ート用発光強調部 3 6 C が一体形成されている。

10

【 0 0 3 3 】

この各パート用発光強調部 3 6 A ~ 3 6 C は構成が共通しているため、図 5 (b) に両
面発光強調部 3 6 として包括的に示す。同図に示すように、両面発光強調部 3 6 は、発光
により指標表示する棒状表示部 3 7 と光源部 3 8 とで構成されている。棒状表示部 3 7 は
透明なプラスチック製のコア材 3 7 a と、その外周を覆う、コア材 3 7 a よりも屈折率の
小さい透明なプラスチック製のクラッド材 3 7 b とを有している。

【 0 0 3 4 】

又、光源部 3 8 は棒状表示部 3 7 の両端に固設されており、棒状表示部 3 7 に光を供給
する L E D 等の発光素子 3 8 a を有し、この発光素子 3 8 a が基板 3 8 b に固設されてい
る。更に、この基板 3 8 b から延出するリード線 3 9 a , 3 9 b が環状載置部 2 を形成す
る各中空管内を通り、支持フレーム 1 7 の中空管内、及び第 2 載置フレーム 1 9 の中空管
内を介してコネクタバー 2 0 の中空管内に挿通されて、配線基板 2 3 に接続されている。

20

【 0 0 3 5 】

上述した各発光強調部 3 1 (3 6) は、光源部 3 3 (3 8) に設けられている発光素子
3 3 a (3 8 a) から出射した光が、棒状表示部 3 2 (3 7) のコア材 3 2 a (3 7 a)
に入射されると、散乱されてクラッド材 3 2 b (3 7 b) から出射されて発光される。

【 0 0 3 6 】

次に、上述したような構成を有する内視鏡用保持網 1 をセットする内視鏡用リプロセス
装置 5 1 の一例を説明する。図 6 に示すように、内視鏡用リプロセス装置 5 1 は、使用済
みの内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 に対し、洗浄・消毒・滅菌等のリプロセスを行うための装置で
あり、装置本体 5 2 と、その上を開閉するトップカバー 5 3 とで主要部が構成されている
。

30

【 0 0 3 7 】

トップカバー 5 3 は後部が支持された状態で前部が開閉自在にされており、トップカバ
ー 5 3 が閉じている状態では、その前部に設けられているラッチ部 5 4 が装置本体 5 2 に
ロックされて水密状態が保持される。尚、装置本体 5 2 の内部には、洗浄液、消毒液など
の各種液体を貯蔵する各種タンク、各種タンクから各種液体を、後述する処理槽 5 8 及び
内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の内部の管路へ供給するための各種ポンプ、洗浄消毒工程の各工程
に応じて各種ポンプ及び各種弁を制御する制御部 6 (図 1 1 参照) 等が搭載されている。

40

【 0 0 3 8 】

又、装置本体 5 2 の上面前部には、右側に通常操作されるメイン操作部 5 5 が設けられ
、左側に情報読取部としての無線 I D 送受信部 5 6 が設けられている。メイン操作部 5 5
には、装置本体 5 2 の洗浄・消毒・滅菌等のリプロセスをスタートさせるスタートスイッ
チや停止させるストップスイッチ、及び洗浄・消毒・滅菌等のリプロセスモードを選択す
る選択スイッチ等の各種スイッチ類、及び表示部が所定に配設されている。

【 0 0 3 9 】

又、無線 I D 送受信部 5 6 は作業者の所有する I D カードを近接させることで作業者の
識別情報 (ユーザ I D) を読み取ると共に、内視鏡を近接させることで、当該内視鏡に内

50

蔵されているスコープIDタグから内視鏡識別情報（スコープID）を読み取る。この無線ID送受信部56で読み取られたユーザID、及びスコープIDは制御部6へ送信されて、識別される。尚、内視鏡にスコープIDタグが内蔵されていない場合、作業者はユーザIDを読み取らせた後、当該内視鏡のスコープIDをメイン操作部55に設けられているスイッチにより外部から手動で入力し、制御部6に認識させることもできる。

【0040】

又、装置本体52の後部右端に、装置本体52に水道水を供給するための、水道蛇口に接続された給水ホース（図示せず）を接続する給水ホース接続口57が配設されている。更に、装置本体52の略中央に処理槽58が設けられている。この処理槽58は、一度に2本の内視鏡101, 111のリプロセスが可能であり、二本の内視鏡を収納可能な槽本体58aと、この槽本体58aの後部に設けられたテラス部58bとを有している。尚、この槽本体58aに内視鏡用保持網1（図1参照）がセットされ、この内視鏡用保持網1に対して使用済みの内視鏡101, 111の各部位を、予め決められた位置に載置する。

10

【0041】

又、この槽本体58aは窪み状に形成され、この窪みの底部に排水口58cが設けられており、この排水口58cから槽本体58aに供給された洗浄液、水、アルコール、消毒液等の液体を排出させることができる。更に、槽本体58aの壁面58dに循環口58eが設けられている。この循環口58eは、槽本体58aに供給された水、洗浄液、消毒液等の液体を、後述する手段を介して内視鏡101, 111の内部に具備された各管路に再循環させ、或いは、槽本体58aに供給された液体を、メッシュフィルタ等を介して後述する給水循環ノズル61cから槽本体58aに再度供給させることができる。

20

【0042】

更に、槽本体58a底面の略中央部に、図示しないケース用管路が突設されており、このケース用管路に付属品洗浄ケース（以下、「洗浄ケース」と称する）59が装着される。この洗浄ケース59に内視鏡101, 111の付属品が収納される。洗浄ケース59にはケース用管路を経て、装置本体52内に設けられているポンプから消毒液などの液体が供給され、収納されている付属品に対し、内視鏡101, 111と共にリプロセスが施される。

【0043】

又、槽本体58aの側面に、槽本体58aに供給される液体の水位を検出する水位センサ60が設けられ、更に、テラス部58bに、装置本体52に収納されている洗剤タンクから洗剤用ポンプにより洗浄剤を処理槽58へ供給する洗剤ノズル61a、及び、装置本体52に収納されている薬液タンクから薬液ポンプにより、消毒液を処理槽58へ供給する消毒液ノズル61bが配設されている。更に、このテラス部58bには、処理槽58へ給水し、或いは槽本体58aの循環口58eから吸引した液体を、再度処理槽58へ供給する給水循環ノズル61cが配設されている。

30

【0044】

又、テラス部58bには、内視鏡101, 111の内部に具備された複数の管路に対し、水、洗浄液、アルコール、消毒液、或いは、エア等を供給する複数（本実施形態では、4つ）のポート62と漏水検知用ポート63とが配設されている。この各ポート62は、内視鏡101, 111内の、吸引管路、副送水管路、送気送水管路、鉗子口等の各管路に洗浄液などを供給するコネクタ部であり、図示しない接続チューブを介して、内視鏡101, 111に備えられている、吸引管路、送気送水管路、鉗子口、副送水管路等に連通する周知の口金に各々接続される。

40

【0045】

更に、槽本体58aの壁面58dに、内視鏡用保持網1に設けられているピン端子部21が接続されるピンジャック部64が設けられている。図7に示すように、このピンジャック部64の挿入口には防水グロメット65が装着されている。この防水グロメット65は防水膜65aが一体形成されており、ピン端子部21を挿通すると、中央に形成されているスリット65bを押し広げて挿入され、ピン端子部21の周囲にスリット65bが密

50

着されて、水密性が確保される。一方、ピン端子部 2 1 を抜去するとスリット 6 5 b が閉じて水密性が保持される。又、ピンジャック部 6 4 の挿入筒 6 4 a に、ピン端子部 2 1 に形成されているパート用接点 2 2 a , 2 2 b、及びパート用接点群 2 2 c ~ 2 2 e に対応する接点 6 4 b , 6 4 b ... が設けられている。

【 0 0 4 6 】

図 8 に示すように、槽本体 5 8 a の窪みに内視鏡用保持網 1 を配置すると、この内視鏡用保持網 1 に設けられているコネクタバー 2 0 の先端側に形成されているピン端子部 2 1 が、槽本体 5 8 a の壁面 5 8 d に形成されているピンジャック部 6 4 に装着され、ピン端子部 2 1 に形成されているパート用接点 2 2 a , 2 2 b、及びパート用接点群 2 2 c ~ 2 2 e が、ピンジャック部 6 4 に設けられている各接点 6 4 b に接続される。

10

【 0 0 4 7 】

この各接点 6 4 b は装置本体 5 2 に内装されている制御部 6 の、後述する信号端子部 6 a ~ 6 c に接続されている。図 1 1 に示すように、この制御部 6 はマイクロコンピュータを中心として構成されており、通常のリプロセスを実行させる機能に加え、内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の各部位を内視鏡用保持網 1 に載置する際に各発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C を所定に表示させることで、各内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の載置位置を誘導するインジケータ機能を備えている。

【 0 0 4 8 】

制御部 6 における内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 を載置する際のインジケータ機能を実行する構成として、この制御部 6 の通信系信号端子部 6 a に無線 I D 送受信部 5 6 が接続され、第 1 信号部としての駆動系信号端子部 6 b に各発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C が接続され、又、第 2 信号部としてのセンサ系信号端子部 6 c に各パートセンサ 2 5 ~ 2 9 が接続されている。更に、制御部 6 には電源部 7 1 とメイン操作部 5 5 とが接続されている。電源部 7 1 は、A C コンセントに接続されて外部電力を制御部 6、及び、その他の回路に供給する。

20

【 0 0 4 9 】

制御部 6 は、通信系に接続されている無線 I D 送受信部 5 6 を介して受信したユーザ I D に基づき作業者が登録されているか否かを認識し、又、受信したスコープ I D に基づき機種番号等、内視鏡個体情報、認識情報、修理履歴、洗浄回数等の履歴情報を認識する。そして、制御部 6 は、スコープ I D に対応する内視鏡情報をメイン操作部 5 5 に表示させると共に、スコープ I D から当該内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の形状・寸法データを認識する。

30

【 0 0 5 0 】

制御部 6 は、認識した内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の形状・寸法から内視鏡用保持網 1 への適正な配置位置を決定し、各発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C を適宜発光表示させて、誘導する。尚、制御部 6 のメモリには、登録されているユーザ I D に対応するユーザ情報、及び内視鏡の機種番号（個体情報）と発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C の発光位置との関係を記録したデータベースが備えられており、制御部 6 はデータベースを参照することで発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C の発光や点滅を制御する。又、制御部 6 には、内視鏡に設けた管路コネクタ部（図示せず）に接続するコネクタ受け部を有する電源送受信ユニット、内視鏡を処理槽 5 8 に固定するための電磁石ユニット等が接続されているが、周知であるため説明は省略する。

40

【 0 0 5 1 】

次に、このような構成からなる内視鏡用リプロセス装置 5 1 の作用、即ち、内視鏡をリプロセスする際の動作を、図 1 2 のリプロセスルーチンを用いて説明する。尚、以下においては、便宜的に、最初に載置する内視鏡を第 1 内視鏡 1 0 1 とし、次に載置する内視鏡を第 2 内視鏡 1 1 1 として説明する。

【 0 0 5 2 】

内視鏡検査等を終了した使用済みの内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 は、先ず、ベットサイドにて予備洗浄し、その後、流し台等で更に洗浄される。そして、所定に洗浄され内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 に対し、内視鏡用リプロセス装置 5 1 を用いた本洗浄が行われる。

50

【 0 0 5 3 】

本洗浄を行うに際しては、先ず、ステップ S 1 で、ユーザ I D が入力されるまで待機し、ユーザ I D が入力された場合、ステップ S 2 へ進み、ユーザ I D に対応するユーザが認識されたか否かを、制御部 6 のメモリに記録されているデータベースと照合して判定する。そして、ユーザが認識された場合、ステップ S 3 へ進む。一方、認識されなかった場合、ステップ S 1 へ戻る。尚、ステップ S 1 へ戻るに際しては、メイン操作部 5 5 に「作業者が認識されません」等のエラー表示を行ったり、図示しないスピーカから作業者を認識できなかった旨を音声で報知するようにしても良い。

【 0 0 5 4 】

又、ステップ S 3 へ進むと、第 1 スコープ I D が入力されるまで待機する。尚、本実施形態では、最初に載置される内視鏡のスコープ I D を第 1 スコープ I D、次に載置される内視鏡のスコープ I D を第 2 スコープ I D と称する。

10

【 0 0 5 5 】

そして、第 1 スコープ I D が入力された場合、ステップ S 4 へ進み、第 1 スコープ I D 認識処理を実行してステップ S 5 へ進む。この第 1 スコープ I D 認識処理は、図 1 3 に示すスコープ I D 認識処理サブルーチンに従って実行される。

【 0 0 5 6 】

このサブルーチンでは、先ず、ステップ S 2 1 で、制御部 6 のメモリに記録されているデータベースを参照して、スコープ I D に対応する機種を認識し、ステップ S 2 2 へ進み、認識した機種の誘導情報をデータベースから読み込む。そして、ステップ S 2 3 へ進み、読み込んだ誘導情報を送信し、図 1 2 のステップ S 5 へ進む。尚、このステップでの処理が、本発明の第 1 信号制御部に対応している。

20

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 では、第 1 スコープ I D に対応する誘導情報を読み込み、各発光強調部 3 1 , 3 6 A ~ 3 6 C の発光表示処理を実行する。例えば、第 1 スコープ I D に基づいて認識した機種が、図 6 に示す第 1 内視鏡 1 0 1 の場合、内視鏡 1 0 1 に装備されている部位の誘導順は、最初に操作部 1 0 2 が載置され、2 番目に挿入部 1 0 3 が巻回され、そして、ユニバーサルコード 1 0 4 を巻回した後、コネクタ 1 0 5 が 3 番目に載置される。そのため、先ず、図 8 に示すように、未だ、内視鏡 1 0 1 が載置されていない内視鏡用保持網 1 の第 2 仕切部 1 9 a に設けられている操作部パート用発光強調部 3 6 C を点灯（或いは点滅）させ、作業者に、内視鏡 1 0 1 の操作部 1 0 2 を第 1 操作部保持部 3 a に載置させることを促す。

30

【 0 0 5 8 】

操作部 1 0 2 を載置する第 1 操作部保持部 3 a には第 1 操作部パートセンサ 2 6 が配設されており、制御部 6 は、第 1 操作部パートセンサ 2 6 からの検知信号を受信した場合、操作部 1 0 2 が第 1 操作部保持部 3 a に所定に載置保持されたと判定する。そして、制御部 6 は操作部パート用発光強調部 3 6 C を消灯させると共に、挿入部保持部 2 a の内周を区画する挿入部内周係止部 1 2 の立設部 1 2 a に設けられている挿入部パート用発光強調部 3 1 を点灯（或いは点滅）させ、作業者に挿入部 1 0 3 の載置を促す。

【 0 0 5 9 】

40

この挿入部保持部 2 a の外周を区画する挿入部外周係止部 1 1 b には挿入部パートセンサ 2 9 が設けられており、制御部 6 は挿入部パートセンサ 2 9 からの検知信号を受信した場合、挿入部 1 0 3 が挿入部保持部 2 a に所定に巻回保持されたと判定する。そして、制御部 6 は挿入部パート用発光強調部 3 1 を消灯させると共に、ユニバーサル保持部 2 b の内周を区画するユニバーサル内周係止部 1 4 の立設部 1 4 a と終端係止部 1 5 のフック 1 5 a とに設けられているユニバーサルパート用発光強調部 3 6 A、及び第 1 載置フレーム 1 8 の第 1 仕切部 1 8 b に設けられているコネクタパート用発光強調部 3 6 B を点灯（或いは点滅）させ、作業者にユニバーサルコード 1 0 4、及びその終端に一体のコネクタ 1 0 5 の載置を促す。

【 0 0 6 0 】

50

第1載置フレーム18の第1コネクタ保持部3bには第1コネクタパートセンサ25が設けられており、制御部6は第1コネクタパートセンサ25からの検知信号を受信した場合、ユニバーサルコード104がユニバーサル保持部2bに所定に巻回保持され、又、コネクタ105が第1コネクタ保持部3bに所定に載置保持されたと判定し、ユニバーサルパート用発光強調部36Aとコネクタパート用発光強調部36Bとを消灯させる。これにより、制御部6は、図9に示すように、内視鏡用保持網1に対し内視鏡101が所定に載置保持されたと判定し、ステップS6へ進む。

【0061】

尚、制御部6は、第1コネクタパートセンサ25からの検知信号を受信して、コネクタ105が所定に載置保持されたと判定した場合、各発光強調部31, 36A~36Cの全
10
てを一旦点灯させた後、消灯させて、作業者に内視鏡101の載置が完了したことを知らせるようにしても良い。又、内視鏡の機種によってはユニバーサルコードを備えていないものもあり、このような場合、挿入部の載置が完了したとき、内視鏡の載置が完了したと判定するため、ユニバーサルパート用発光強調部36Aとコネクタパート用発光強調部36Bとは点灯（或いは点滅）しない。

【0062】

又、ステップS6へ進むと、トップカバー53が閉じられたか否かを調べる。トップカバー53が閉じられた否かは、例えば、ラッチ部54にトップカバー53が開放状態でONするカバースイッチ（図示せず）を配設し、制御部6がカバースイッチからのOFF信号を受信した場合、トップカバー53が閉じられたと判定する。そして、カバースイッチ
20
からON信号を受信している場合、トップカバー53は開状態と判定し、ステップS7へ進む。又、OFF信号を受信した場合、トップカバー53は閉状態と判定し、ステップS8へジャンプする。

【0063】

ステップS7へ進むと、制御部6に無線ID送受信部56から第2スコープIDが入力されたか否かを調べ、入力されていない場合は、ステップS6へ戻り、トップカバー53が閉じられ、或いは第2スコープIDが入力されるまで待機する。従って、今回のリブROMEセス処理を行う内視鏡が1本の場合、最初の内視鏡101の載置が完了した後、トップ
30
カバー53を閉じることで、プログラムはステップS8へ進む。

【0064】

そして、第2スコープIDが入力された場合、ステップS9へ進み、第2スコープID認識処理を実行する。この第2スコープID認識処理は、上述した第1スコープID認識処理と同様、図13に示すスコープID認識処理サブルーチンに従って実行されるため、
30
ここでの説明は省略する。

【0065】

その後、ステップS9からステップS10へ進むと、上述したステップS9で認識した第2スコープIDに対する誘導情報を読み込み、各発光強調部31, 36A~36Cの発光表示処理を実行する。尚、このステップでの処理が、本発明の第1信号制御部に対応している。
40

【0066】

例えば、第2スコープIDに基づいて認識した機種が、図6に示す第2内視鏡111の場合、内視鏡111に装備されている部位の誘導順は、最初に操作部112が載置され、2番目に挿入部113が載置され、そして、ユニバーサルコード114を巻回した後、3番目にコネクタ115が載置されるため、図9に示す内視鏡101の載置が既に完了している内視鏡用保持網1に対し、先ず、第2仕切部19aに設けられている操作部パート用発光強調部36Cを点灯（或いは点滅）させ、作業者に、内視鏡111の操作部112を第2操作部保持部3cに載置させることを促す。この操作部112を載置する第2操作部保持部3cには第2操作部パートセンサ27が配設されており、制御部6は、第2操作部パートセンサ27からの検知信号を受信した場合、操作部112が第2操作部保持部3cに所定に載置保持されたと判定し、操作部パート用発光強調部36Cを消灯させると共に
50

挿入部内周係止部 1 2 に設けられている挿入部パート用発光強調部 3 1 を点灯（或いは点滅）させ、作業者に挿入部 1 1 3 の載置を促す。

【 0 0 6 7 】

そして、制御部 6 は、挿入部保持部 2 a の挿入部外周係止部 1 1 b に設けられている挿入部パートセンサ 2 9 からの検知信号が送信されるまで待機する。尚、内視鏡用保持網 1 の挿入部保持部 2 a には、既に内視鏡 1 0 1 の挿入部 1 0 3 が巻回されているため、制御部 6 は、例えば、上述したステップ S 9 での第 2 スコープ I D 認識処理において、挿入部パートセンサ 2 9 の感度を、予め設定した感度まで下げ、挿入部 1 1 3 が検知できるように調整する。

【 0 0 6 8 】

10

その後、制御部 6 が挿入部パートセンサ 2 9 からの検知信号を受信した場合、挿入部 1 1 3 が挿入部保持部 2 a に所定に巻回保持されたと判定し、挿入部パート用発光強調部 3 1 を消灯させると共に、ユニバーサル内周係止部 1 4 と終端係止部 1 5 に設けられているユニバーサルパート用発光強調部 3 6 A、及び第 1 載置フレーム 1 8 に設けられているコネクタパート用発光強調部 3 6 B を点灯（或いは点滅）させ、作業者にユニバーサルコード 1 1 4、及びコネクタ 1 1 5 の載置を促す。

【 0 0 6 9 】

第 2 載置フレーム 1 9 の第 2 コネクタ保持部 3 d には第 2 コネクタパートセンサ 2 8 が設けられており、制御部 6 は第 2 コネクタパートセンサ 2 8 からの検知信号を受信した場合、ユニバーサルコード 1 1 4 がユニバーサル保持部 2 b に所定に巻回保持され、且つ、コネクタ 1 1 5 が第 2 コネクタ保持部 3 d に所定に載置保持されたと判定し、ユニバーサルパート用発光強調部 3 6 A とコネクタパート用発光強調部 3 6 B とを消灯させる。

20

【 0 0 7 0 】

これにより、制御部 6 は、図 1 0 に示すように、内視鏡用保持網 1 に対し内視鏡 1 1 1 が所定に載置保持されたと判定し、ステップ S 6 へ戻る。尚、この場合、上述と同様、制御部 6 は、第 2 コネクタパートセンサ 2 8 からの検知信号を受信して、コネクタ 1 1 5 が所定に載置保持されたと判定した場合、各発光強調部 3 1、3 6 A ~ 3 6 C の全てを一旦点灯させた後、消灯させて、作業者に、内視鏡 1 1 1 の載置が完了したことを知らせるようにしても良い。

【 0 0 7 1 】

30

その後、ステップ S 6 へ進むと、トップカバー 5 3 が閉じられるまで待機する。内視鏡用リプロセス装置 5 1 は、3 本以上の内視鏡を載置することができないため、2 本目の内視鏡 1 1 1 の載置が完了すると、ステップ S 7 へ進んでも、第 2 スコープ I D は入力されないため、実質的に、ステップ S 5 においてトップカバー 5 3 が閉じられるまで待機することになる。

【 0 0 7 2 】

そして、制御部 6 は、カバースイッチからの OFF 信号を受信した場合、トップカバー 5 3 が閉じられたと判定し、ステップ S 8 へ分岐する。ステップ S 8 では、装置本体 5 2 に配設されたメイン操作部 5 5 の洗浄消毒処理スタートスイッチ（SW）が、作業者により ON されたことを検知すると給水が開始され、給水循環ノズル 6 1 c から所定に濾過された水道水が処理槽 5 8 に供給される。その間、処理槽 5 8 に供給された水道水の水位が水位センサ 6 0 で検知され、設定水位に達したとき給水を終了して、ステップ S 1 1 へ進む。

40

【 0 0 7 3 】

ステップ S 1 1 では、異常の有無を判定するための各種チェックが行われる。チェック項目は、基本項目と機種別項目とがある。基本項目は洗浄消毒の対象となる内視鏡 1 0 1、1 1 1 の機種に関係なく一律に実行される項目であり、漏水チェック、管路詰まりチェック、内視鏡 1 0 1、1 1 1 の図示しない CCD に結像された画像チェック等がある。

【 0 0 7 4 】

一方、機種別項目は、読込んだ機種番号に基づいて、内視鏡毎に対応する項目が自動的

50

に設定される。例えば、内視鏡 101, 111 の処理槽 58 内への載置状態をチェックするため、トップカバー 53 と内視鏡 101, 111 の接触を検出するセンサを設け、このセンサからの信号に基づいて、内視鏡 101, 111 毎に処理槽 58 内に適切に載置されているか否かをチェックする。

【0075】

ステップ S12 では、これらのチェックの結果、1 つでも異常と判定された場合は、ステップ S13 へ分岐し、内視鏡 101, 111 が異常であることをメイン操作部 55 に表示させる等して、異常の告知を行った後、ステップ S14 へ進み、リプロセスを停止させて、ルーチンを終了する。尚、異常を告知する手段は種々のものが考えられ、例えば、モニタにその旨を表示させたり、或いはブザーを吹鳴したり、スピーカからの疑似音声にて行っても良い。或いは、メイン操作部 55 に異常表示ランプを設け、このランプを点灯させることで行うようにしても良い。

【0076】

一方、チェック項目の全てが正常と判定された場合、ステップ S15 へ進み、リプロセスを開始する。リプロセスは、自動運転により行われ、リプロセスとして、洗浄・消毒処理が行われる場合、洗浄工程において、先ず、洗剤タンクに貯留されている液体洗剤を洗剤ノズル 61a から処理槽 58 に適量吐出され、吐出された液体洗剤が処理槽 58 に貯留されている水道水に混入されることにより洗浄水が生成される。

【0077】

そして、洗浄工程では、内視鏡 101, 111 の外周壁面、及び内周壁面に設けた高压ノズルから、処理槽 58 に貯留されている洗浄水を噴出して処理槽 58 内に水流を生成し、更に、この水流を超音波振動子の駆動により振動させ、内視鏡 101, 111 の外表面を洗浄水の水流と超音波振動とにより洗浄する。

【0078】

又、給水循環ノズル 61c から洗浄水を吐出させ、この洗浄水を循環口 58e から吸い込ませて処理槽 58 を循環させ、同時に、内視鏡 101, 111 の各管路に洗浄水を供給して、各管路内を洗浄する。その後、洗浄水を処理槽 58 の底面に設けられている排水口 58c を開いて排水させる。排水が所定に終了した後、排水口 58c を閉じると共に、循環口 58e と給水循環ノズル 61c とを遮断して、洗浄工程を終了する。

【0079】

次いで、消毒工程が開始される。ここでは、先ず、薬液タンクに貯留されている消毒液を消毒液ノズル 61b に送給し、この消毒液ノズル 61b から処理槽 58 に消毒液を供給し、消毒液の水位が設定水位に達した後、処理槽 58 に供給されている消毒液を循環口 58e から吸い込んで内視鏡 101, 111 の各管路に注入し、設定時間循環させて消毒する。そして、内視鏡 101, 111 を所定に消毒した後、この消毒液は、ある回数繰り返し使用されるため、排水口 58c から薬液タンクに戻されて回収されて、洗浄工程を終了する。

【0080】

その後、ステップ S16 へ進み、すすぎ工程が開始される。すすぎ工程では、給水循環ノズル 61c から所定に濾過された水道水が処理槽 58 に供給され、設定水位に達した後、上述した洗浄工程と同様、処理槽 58 に貯留されている水道水を所定時間循環させて、すすぎを行い排水する。その間、すすぎ回数を計数し、設定回数に達したとき、すすぎを終了する。そして、最後のすすぎ工程において使用された水道水が所定に排水された後、送気工程が開始され、内視鏡 101, 111 の各管路にエアを送気して、各管路内を除水、乾燥させる。次いで、アルコールフラッシュ工程が開始され、アルコールタンクに貯留されているアルコールが少量だけ、内視鏡 101, 111 の各管路に送液した後、内視鏡 101, 111 の各管路へエアを送気して、乾燥させる。

【0081】

その後、ステップ S17 へ進み、内視鏡用リプロセス装置 51 のトップカバー 53 を開き、内視鏡 101, 111 を処理槽 58 から取り出して、内視鏡 101, 111 の洗浄消

10

20

30

40

50

毒工程を終了する。

【 0 0 8 2 】

このように、本実施形態では、内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 を処理槽 5 8 にセットされている内視鏡用保持網 1 に載置するに際し、スコープ I D を読込んで、機種に応じて内視鏡 1 0 1 , 1 1 1 の各部位 (操作部 1 0 2 , 1 1 2 、挿入部 1 0 3 , 1 1 3 、ユニバーサルコード 1 0 4 , 1 1 4 、コネクタ 1 0 5 , 1 1 5) を載置する位置を、載置手順に従って誘導するようにしたので、内視鏡用保持網 1 に内視鏡を載置するに際し、経験の浅い作業であっても、機種毎の内視鏡の載置手順、及び 2 本の内視鏡を載置する際の載置手順を視覚的に示唆されるので、説明書を逐一確認することなく、設置手順を正しく認識させることができ、作業時間を大幅に短縮させることができる。

10

【 0 0 8 3 】

尚、本発明は、上述した実施形態に限るものではなく、例えば、図 1、図 4 (e) に示す第 2 載置フレーム 1 9 の第 2 仕切部 1 9 a に設けられている操作部パート用発光強調部 3 6 C を省略し、それに代えて単なる着色表示として、最初に載置する部位を視覚的に明示するようにしても良い。更に、各パート用発光強調部 3 6 A ~ 3 6 C は、各部位が所定に載置保持された場合、消灯するよう設定されているが、発光色を、例えば、赤色から緑色に変色させるようにしても良い。この場合、光源部 3 3 , 3 8 に設けられている発光素子 3 3 a , 3 8 a は、異なる発光色の発光素子を備える可変色発光素子 (可変色体) となる。

【 符号の説明 】

20

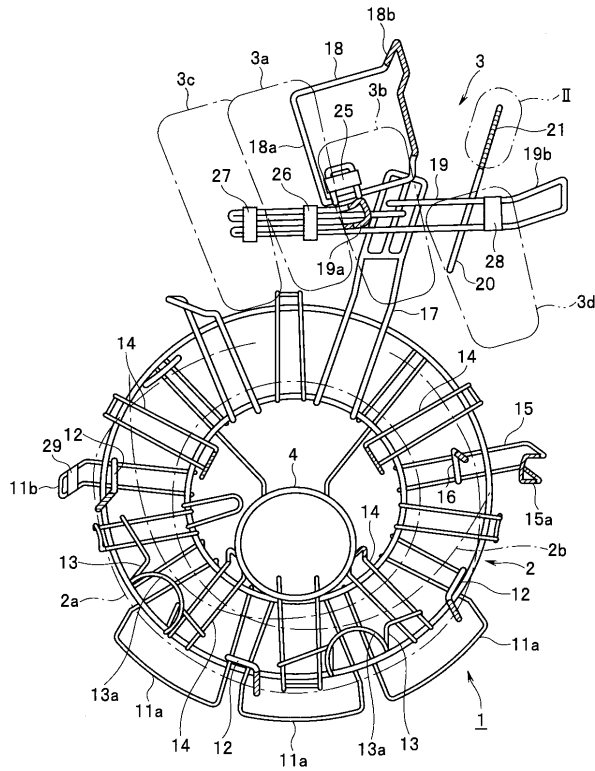
【 0 0 8 4 】

1 ... 内視鏡用保持網、2 ... 環状載置部、2 a ... 挿入部保持部、2 b ... ユニバーサル保持部、3 ... 延出載置部、3 a ... 第 1 操作部保持部、3 b ... 第 1 コネクタ保持部、3 c ... 第 2 操作部保持部、3 d ... 第 2 コネクタ保持部、4 ... 枠体、6 ... 制御部、1 1 a , 1 1 b ... 挿入部外周係止部、1 2 ... 挿入部内周係止部、1 2 a , 1 4 a , 1 6 a ... 立設部、1 3 ... ユニバーサル外周係止部、1 3 a , 1 5 a ... フック、1 4 ... ユニバーサル内周係止部、1 5 ... 終端係止部、1 6 ... 基部係止部、1 7 ... 支持フレーム、1 8 ... 第 1 載置フレーム、1 8 a ... 底部、1 8 b ... 第 1 仕切部、1 9 ... 第 2 載置フレーム、1 9 a ... 第 2 仕切部、1 9 b ... コネクタ係止部、2 0 ... コネクタバー、2 1 ... ピン端子部、2 2 a ... 操作部パート用接点、2 2 b ... コネクタパート用接点、2 2 c ... 挿入部パート用接点群、2 2 d ... ユニバーサルパート用接点群、2 2 e ... センサ用接点群、2 3 ... 配線基板、2 5 ... 第 1 コネクタパートセンサ、2 6 ... 第 1 操作部パートセンサ、2 7 ... 第 2 操作部パートセンサ、2 8 ... 第 2 コネクタパートセンサ、2 9 ... 挿入部パートセンサ、3 1 ... 挿入部パート用発光強調部、3 2 , 3 7 ... 棒状表示部、3 2 a , 3 7 a ... コア材、3 2 b , 3 7 b ... クラッド材、3 3 , 3 8 ... 光源部、3 3 a , 3 8 a ... 発光素子、3 3 b , 3 8 b ... 基板、3 4 a , 3 4 b , 3 9 a , 3 9 b ... リード線、3 6 ... 発光強調部、3 6 A ... ユニバーサルパート用発光強調部、3 6 B ... コネクタパート用発光強調部、3 6 C ... 操作部パート用発光強調部、5 1 ... 内視鏡用リブプロセス装置、5 2 ... 装置本体、5 3 ... トップカバー、5 4 ... ラッチ部、5 5 ... メイン操作部、5 6 ... 無線 I D 送受信部、5 7 ... 給水ホース接続口、5 8 ... 処理槽、5 8 a ... 槽本体、5 8 b ... テラス部、5 8 c ... 排水口、5 8 d ... 壁面、5 8 e ... 循環口、5 9 ... 付属品洗浄ケース、6 0 ... 水位センサ、6 1 a ... 洗剤ノズル、6 1 b ... 消毒液ノズル、6 1 c ... 給水循環ノズル、6 2 ... ポート、6 3 ... 漏水検知用ポート、6 4 ... ピンジャック部、6 4 a ... 挿入筒、6 4 b ... 接点、6 5 ... 防水グロメット、6 5 a ... 防水膜、6 5 b ... スリット、7 1 ... 電源部、1 0 1 , 1 1 1 ... 内視鏡、1 0 2 , 1 1 2 ... 操作部、1 0 3 , 1 1 3 ... 挿入部、1 0 4 , 1 1 4 ... ユニバーサルコード、1 0 5 , 1 1 5 ... コネクタ、1 1 4 ... ユニバーサルコード

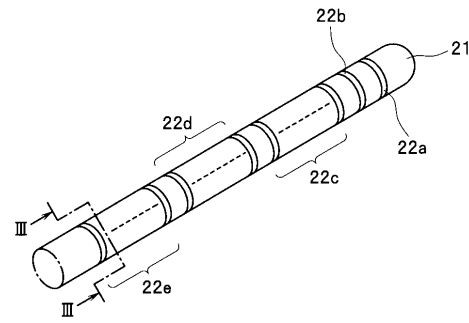
30

40

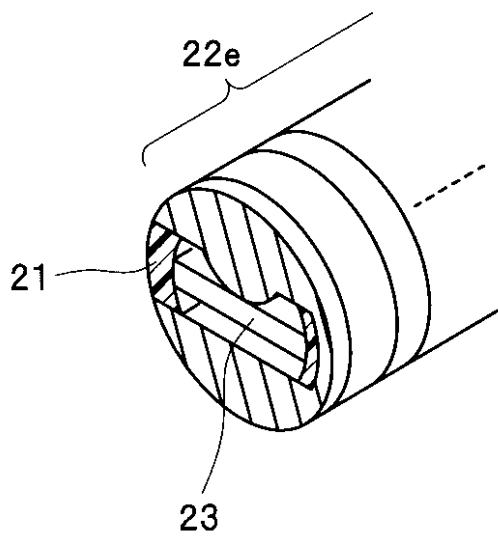
【図 1】



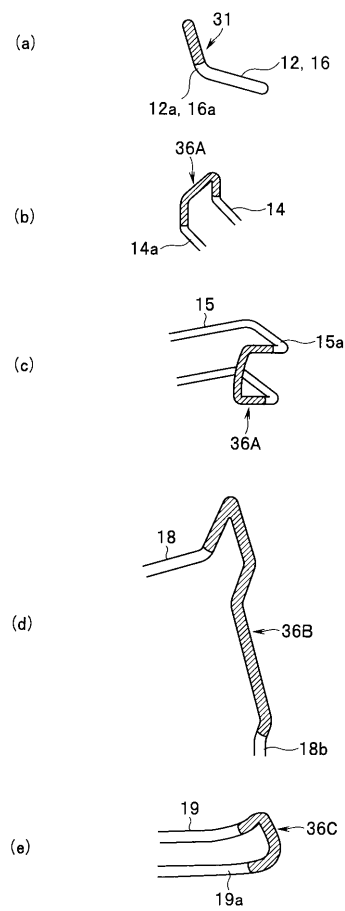
【図 2】



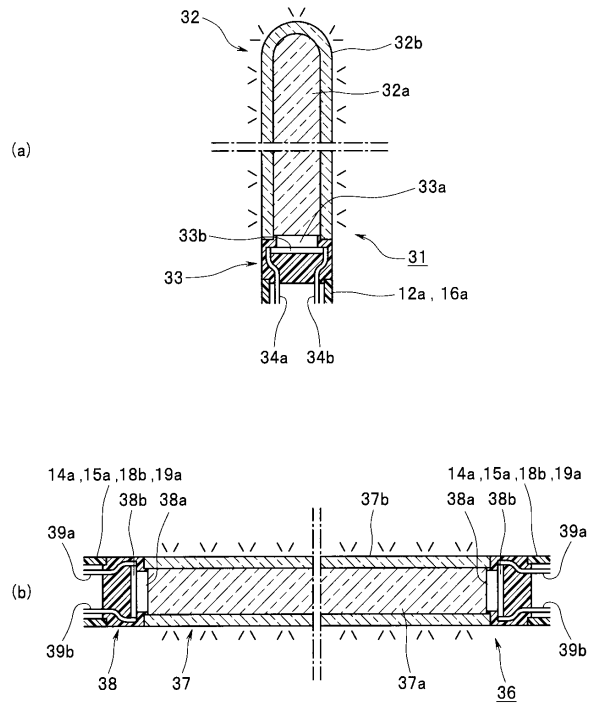
【図 3】



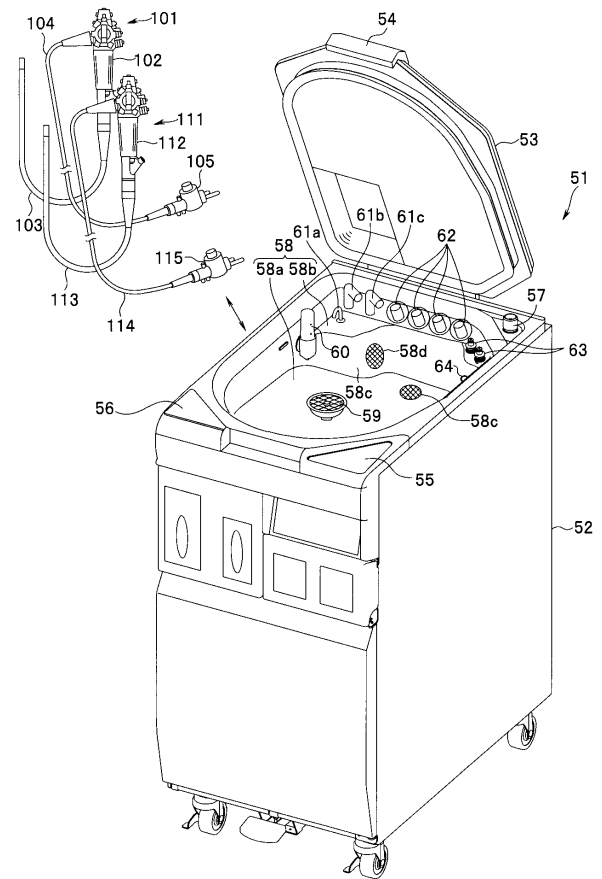
【図 4】



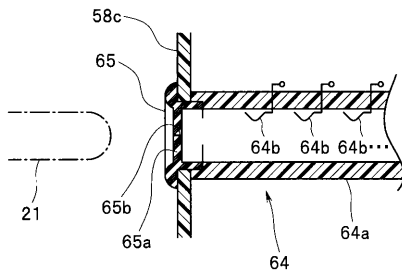
【図 5】



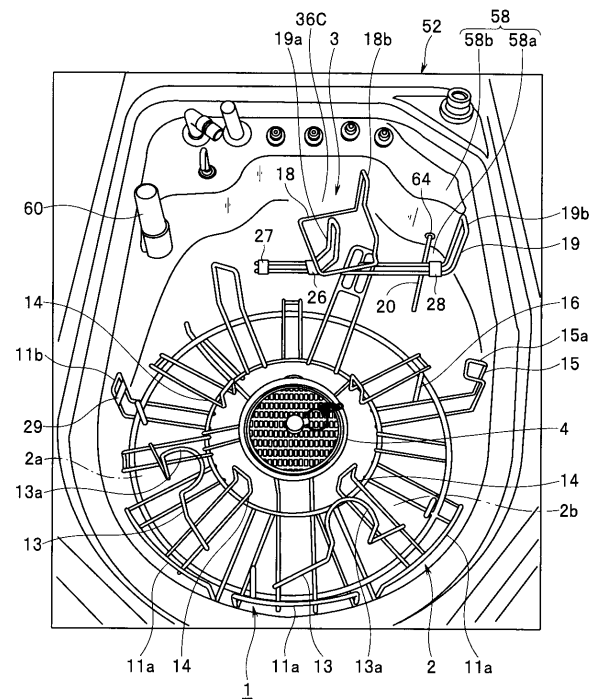
【図 6】



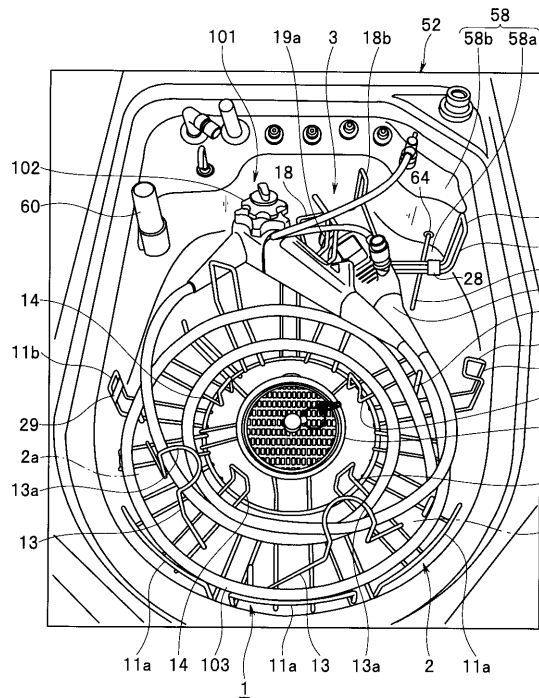
【図 7】



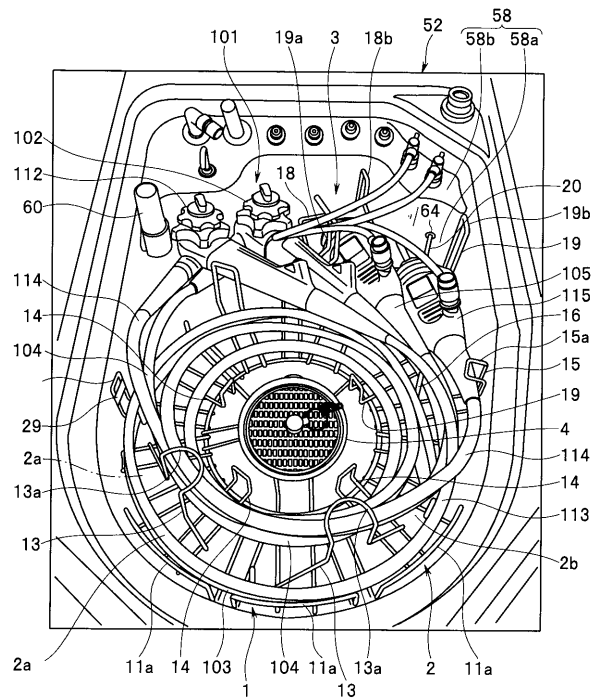
【図 8】



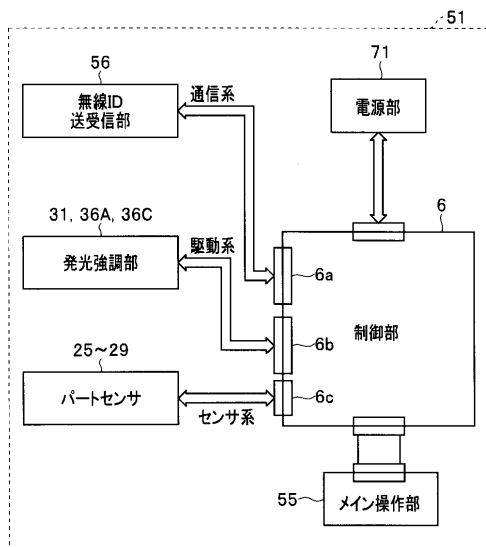
【図 9】



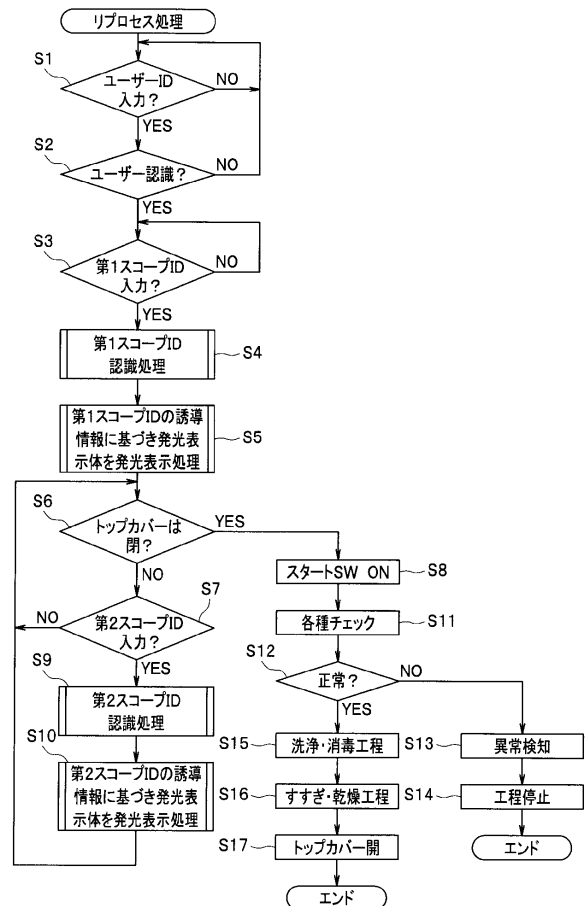
【図 10】



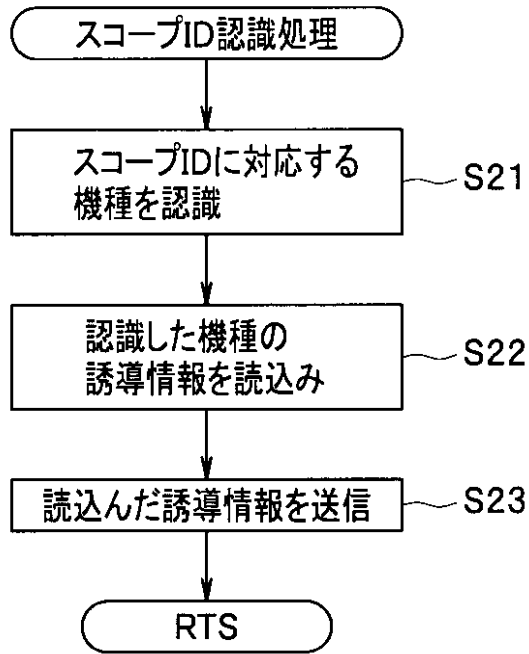
【図 11】



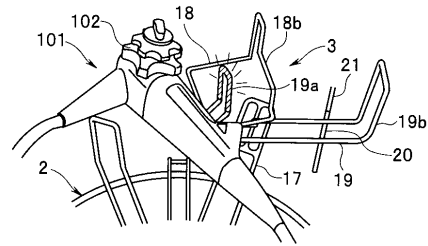
【図 12】



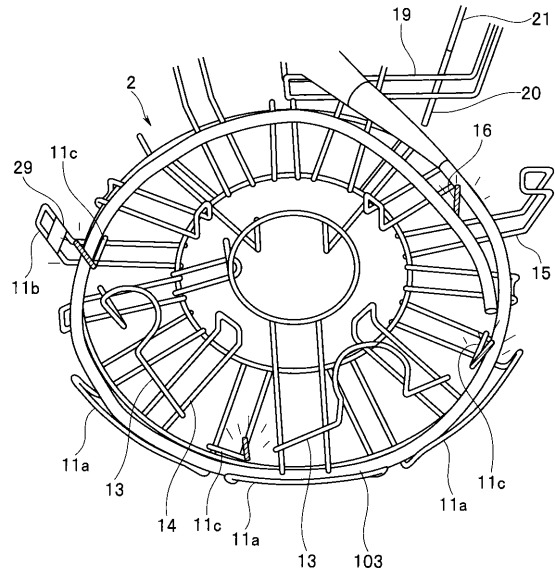
【図 13】



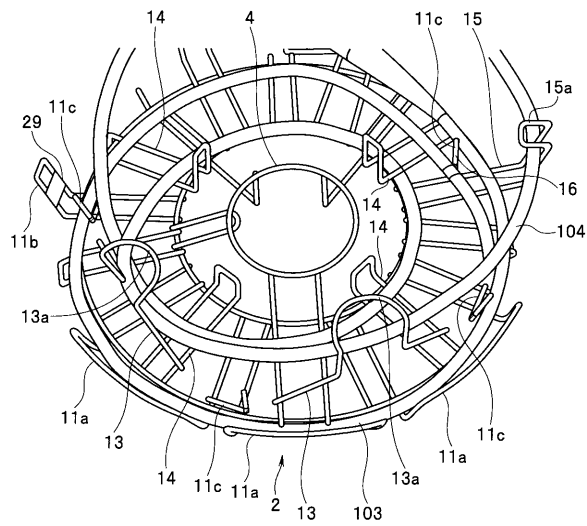
【図 14】



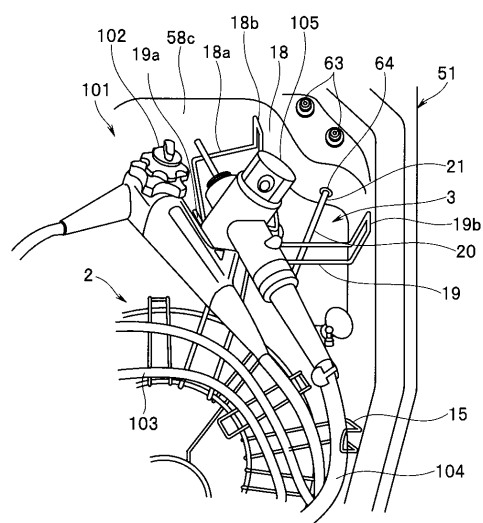
【図 15】



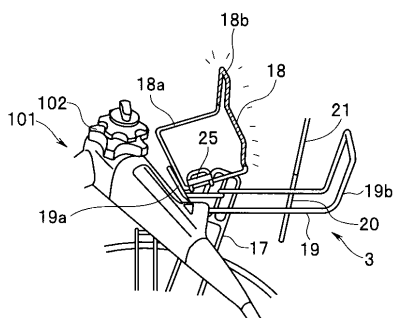
【図 16】



【図 18】



【図 17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2009 - 172013 (JP, A)
特開 2007 - 202858 (JP, A)
特開 2007 - 282674 (JP, A)
特開 2007 - 054343 (JP, A)
特開 2002 - 330921 (JP, A)
特開 2006 - 068330 (JP, A)
特開 2008 - 253567 (JP, A)
特開 2009 - 165708 (JP, A)
特開 2009 - 045153 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

专利名称(译)	内窥镜保持网络和包括该网络的内窥镜再加工装置		
公开(公告)号	JP6128950B2	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	JP2013105375	申请日	2013-05-17
[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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	小川 晶久		
发明人	小川 晶久		
IPC分类号	A61B1/12		
FI分类号	A61B1/12 A61B1/00.640 A61B1/12.510		
F-TERM分类号	4C161/GG05 4C161/GG07 4C161/GG08 4C161/GG10 4C161/JJ06 4C161/JJ17 4C161/JJ18		
代理人(译)	伊藤 进 长谷川 靖 ShinoUra修		
其他公开文献	JP2014226153A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明即使在浅工人所经历的安装装置手以便将处理槽的内窥镜被正确识别。 本发明的目的在于提供一种内窥镜101，该内窥镜101具有操作部102，插入部103，通用软线104以及连接器105第一操作部分保持部分3a用于保持放置在插入部分保持部分2a上的操作部分102，用于保持插入部分103第二放置的插入部分保持部分2a，用于保持连接器105的第一连接器保持部分3b被放置在第三位置，用于以预定的安装程序显示插入部分保持部分2a和第一连接器保持部分3b作为指示器的发光强调部分31,36A到36C同门。

(19) 日本国特許庁 (JP)		(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6128950号 (P6128950)
(45) 発行日 平成29年5月17日 (2017.5.17)		(24) 登録日 平成29年4月21日 (2017.4.21)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 12 (2006.01)		F 1 A 6 1 B 1 / 12	
請求項の数 7 (全 19 頁)			
(21) 出願番号 特願2013-105375 (P2013-105375)		(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社	
(22) 出願日 平成25年5月17日 (2013.5.17)		東京都八王子市石川町2-9-5 1番地	
(65) 公開番号 特開2014-226153 (P2014-226153A)		(74) 代理人 100076233 弁理士 伊藤 進	
(43) 公開日 平成26年12月8日 (2014.12.8)		(74) 代理人 100101661 弁理士 長谷川 靖	
審査請求日 平成27年10月14日 (2015.10.14)		(74) 代理人 100135932 弁理士 藤浦 治	
		(72) 発明者 小川 晶久 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4-3番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内	
		審査官 佐藤 高之	
最終頁に続く			
(54) 【発明の名称】 内視鏡用保持網、及びそれを備える内視鏡用リプロセス装置			