

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02017/188044

発行日 平成30年5月10日 (2018. 5. 10)

(43) 国際公開日 平成29年11月2日 (2017. 11. 2)

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

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

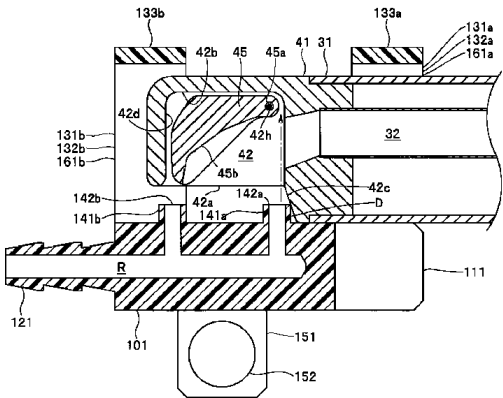
出願番号	特願2017-541128 (P2017-541128)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2017/015459		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成29年4月17日 (2017. 4. 17)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第6230765号 (P6230765)	(74) 代理人	100076233
(45) 特許公報発行日	平成29年11月15日 (2017. 11. 15)		弁理士 伊藤 進
(31) 優先権主張番号	特願2016-87183 (P2016-87183)	(74) 代理人	100101661
(32) 優先日	平成28年4月25日 (2016. 4. 25)		弁理士 長谷川 靖
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100135932
			弁理士 篠浦 治
		(72) 発明者	手塚 光慶
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内
		(72) 発明者	長谷川 準
			東京都八王子市石川町2951番地 オリ
			ンパス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡再生処理具

(57) 【要約】

内視鏡再生処理具101は、流体供給源に接続される接続部121と、流体を導出する第1流体導出口と、凹部42に処置具をガイドするガイド部材が設けられた内視鏡1の先端部41を載せる1個又は複数個の台132と、先端部41が横断可能な第1開放部161aと、第2開放部161bと、第1開放部側が基端、第2開放部側が先端となるように台132に先端部41を載せた場合に、凹部42のうち基端側壁42cに当たって先端部41を位置決めする位置決め部Dと、を含む。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

流体供給源に接続される接続部と、
前記接続部に連通しており、流体を導出する第 1 流体導出口と、
前記第 1 流体導出口の流体導出方向と平行に配置され、凹部に処置具をガイドするガイド部材が設けられた内視鏡の先端部を載せる 1 個又は複数個の台と、
前記台の一端に設けられ、前記先端部が横断可能な第 1 開放部と、
前記台の他端に設けられ、前記先端部が横断可能な第 2 開放部と、
前記第 1 開放部側が基端、前記第 2 開放部側が先端となるように前記台に前記先端部を載せた場合に、前記凹部のうち基端側壁に当たって前記先端部を位置決めする位置決め部と、を含むことを特徴とする内視鏡再生処理具。

10

【請求項 2】

前記第 1 流体導出口よりも前記第 2 開放部側に配置され、流体を導出する第 2 流体導出口を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 3】

前記位置決め部は、先端に前記第 1 流体導出口が形成された第 1 ノズルであることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 4】

内視鏡リプロセッサの処理槽または、前記処理槽に配置された保持網に固定するための固定部を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

20

【請求項 5】

前記先端部を外れないように当て止めする 1 個又は複数個の当止め部を有し、
前記当止め部は、前記第 1 流体導出口の前記流体導出方向に交差するように前記台に設けられる、ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 6】

前記第 1 開放部及び前記第 2 開放部は、前記当止め部、前記台及び本体部によって三方が囲まれた空間が開放されるように形成される、ことを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 7】

前記先端部を外れないように当て止めする 1 個又は複数個の当止め部を有し、
前記当止め部は、前記台に対して開閉自在である、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

30

【請求項 8】

前記当止め部は、前記流体導出方向に沿う方向と交差する方向に設けられた軸部を中心に、回動自在である、ことを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 9】

前記先端部を外れないように留める留め具を有し、
前記台は、互いに向かい合うように設けられ、
前記留め具は、前記台に設けられた軸受け孔の各々に、回動自在に取り付けられる、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

40

【請求項 10】

前記軸受け孔は、前記第 2 開放部からの距離が同じ位置、かつ前記台の各々の基端からの距離が互いに異なる位置に形成され、

前記留め具は、互いに向かい合う位置に配置した一対の軸部を有し、前記軸部の位置を外力によって変えて前記軸受け孔に内挿され、元の形状に戻ろうとする復元力によって倒伏する方向に付勢される、

ことを特徴とする請求項 9 に記載の内視鏡再生処理具。

【請求項 11】

前記流体導出方向に突出するように形成され、前記ガイド部材に当たって前記先端部を保持する保持突起を有することを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡再生処理具。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡再生処理具に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、例えば、医療分野において使用される内視鏡であって、挿入部の先端部に設けられる凹部内に、回動可能な鉗子起上台を有し、鉗子起上台によって凹部から鉗子を突出させることができる鉗子起上台付きの内視鏡がある。

【0003】

国際公開W02015/107801号には、突当て部に挿入部の先端部が突き当てられ、一对の爪部で挿入部の先端部近傍が挟持され、凹部をノズルに対して位置決めし、ノズルから洗浄液を凹部内に導出する洗浄具が開示される。

【0004】

しかしながら、従来の洗浄具は、挿入部の先端部の形状に応じて突当て部の形状が定まり、先端部の形状が異なる鉗子起上台付きの内視鏡に対しては、適用できない。

【0005】

そこで、本発明は、挿入部の先端部の形状が異なる複数の内視鏡に対し、凹部を位置決めし、ノズルから流体を凹部内に導出し、凹部内を再生処理することができる内視鏡再生処理具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】

【0006】

本発明の一態様の内視鏡再生処理具は、流体供給源に接続される接続部と、前記接続部に連通しており、流体を導出する第1流体導出口と、前記第1流体導出口の流体導出方向と平行に配置され、凹部に処置具をガイドするガイド部材が設けられた内視鏡の先端部を載せる1個又は複数個の台と、前記台の一端に設けられ、前記先端部が横断可能な第1開放部と、前記台の他端に設けられ、前記先端部が横断可能な第2開放部と、前記第1開放部側が基端、前記第2開放部側が先端となるように前記台に前記先端部を載せた場合に、前記凹部のうち基端側壁に当たって前記先端部を位置決めする位置決め部と、を含む。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡の概略構成を説明する説明図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡の挿入部の先端部の斜視図である。

【図3】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡の挿入部の先端部の断面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図5】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図6】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡リプロセッサの概略構成を説明する説明図である。

【図7】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具を内視鏡リプロセッサに配置された保持網に取り付け、内視鏡再生処理具に挿入部の先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

【図8】本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡の挿入部の先端部及び内視鏡再生処理具の断面図である。

【図9】本発明の第1の実施形態の変形例1に係わる、内視鏡の挿入部の先端部及び内視鏡再生処理具の断面図である。

【図10】本発明の第1の実施形態の変形例2に係わる、内視鏡の挿入部の先端部及び内視鏡再生処理具の断面図である。

10

20

30

40

50

【図１１】本発明の第２の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図１２】本発明の第２の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図１３】本発明の第２の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具に挿入部の先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

【図１４】本発明の第２の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具に挿入部の先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

【図１５】本発明の第２の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具に超音波振動子付きの先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

10

【図１６】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図１７】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【図１８】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の留め具の構成を説明する図である。

【図１９】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具の断面図である。

【図２０】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具に挿入部の先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

【図２１】本発明の第３の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具に超音波振動子付きの先端部を保持させた状態を説明する説明図である。

20

【図２２】本発明の第３の実施形態の変形例に係わる、内視鏡再生処理具の外観構成を示す斜視図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００８】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【０００９】

（第１の実施形態）

（構成）

まず、内視鏡１について説明をする。

30

【００１０】

図１は、本発明の第１の実施形態に係わる、内視鏡１の概略構成を説明する説明図である。図２は、本発明の第１の実施形態に係わる、内視鏡１の挿入部３１の先端部４１の斜視図である。図３は、本発明の第１の実施形態に係わる、内視鏡１の挿入部３１の先端部４１の断面図である。

【００１１】

内視鏡１は、コネクタ１１と、操作部２１と、挿入部３１と、を有して構成される。

【００１２】

コネクタ１１は、内視鏡装置本体Ｍに接続できるように構成される。コネクタ１１は、ユニバーサルコード１２を介して操作部２１に接続される。内視鏡１は、コネクタ１１を介し、内視鏡装置本体Ｍの光源から被検体を照明するための照明光を入力され、また、内視鏡１によって撮像された被検体の撮像信号を内視鏡装置本体Ｍに出力する。

40

【００１３】

操作部２１は、内視鏡１の各種操作を行うことができるように構成される。操作部２１は、鉗子挿通口２２と、鉗子起上レバー２３と、アングルノブ２４と、吸引ボタン２５と、送気送水ボタン２６と、を有する。鉗子挿通口２２は、鉗子挿通路３２に連通し、挿入部３１の先端部４１から突出させる鉗子Ｋ（図２）を挿入することができるように構成される。鉗子起上レバー２３は、図示しないワイヤによって先端部４１の鉗子起上台４５に連結され、回動操作によって鉗子起上台４５の起上又は倒伏が可能である。アングルノブ２４は、図示しないワイヤによって挿入部３１の湾曲部３３に連結され、回動操作によっ

50

て湾曲部 33 の湾曲が可能である。吸引ボタン 25 は、ボタン操作によって先端部 41 から吸引対象物を吸引可能である。送気送水ボタン 26 は、ボタン操作によって先端部 41 に設けられた図示しない流体送出部から流体を送出可能である。

【0014】

挿入部 31 は、細長状に形成され、被検体内に挿入できるように構成される。挿入部 31 は、アングルノブ 24 によって湾曲操作される湾曲部 33 を有する。

【0015】

挿入部 31 の先端部 41 は、図 2 に示すように、凹部 42 と、照明部 43 と、撮像部 44 と、を有する。

【0016】

凹部 42 は、鉗子起上台 45 を有し、鉗子挿通口 22 から挿入された鉗子 K を、突出させることができるように構成される。凹部 42 は、開口 42a と、底壁 42b と、底壁 42b から立ち上がるように形成される基端側壁 42c、先端側壁 42d 及び左右両側壁 42e、42f とを有する。開口 42a は、先端部 41 の外周に形成される。左右両側壁 42e、42f の各々は、基端側壁 42c 及び先端側壁 42d と隣り合うように形成される。基端側壁 42c は、底壁 42b から挿入部 31 外周にかけて形成され、基端側壁 42c 内に、鉗子挿通路 32 に連通する鉗子出口 42g を有する。左右両側壁 42e、42f には、鉗子起上台 45 を軸支する回動軸 42h が設けられる（図 3）。鉗子起上台 45 は、基端部の回動軸孔 45a によって回動軸 42h に回動自在に取り付けられる。鉗子起上台 45 は、回動軸 42h よりも先端側に、鉗子起上レバー 23 に連結されるワイヤが取り付けられ、鉗子起上レバー 23 の回動操作によって、開口 42a へ向かう起上方向、又は、底壁 42b へ向かう倒伏方向へ回動可能である。鉗子起上台 45 は、鉗子出口 42g に臨む位置に、凹湾曲状に形成されたガイド面 45b を有する。鉗子挿通口 22 から鉗子 K を挿入し、鉗子出口 42g から鉗子 K を導出させ、鉗子起上台 45 を起上方向へ回動させると、鉗子 K は、ガイド面 45b に沿ってガイドされ、開口 42a から突出する。

【0017】

すなわち、鉗子起上台 45 は、処置具である鉗子 K をガイドする、ガイド部材である。

【0018】

照明部 43 は、コネクタ 11 を介して内視鏡装置本体 M の光源から導光される照明光により、被検体を照明できるように構成される。

【0019】

撮像部 44 は、例えば、CCD 等の光電変換素子を有して構成される。撮像部 44 は、照明部 43 によって照明された被検体の反射光を受光し、光電変換をし、コネクタ 11 を介して内視鏡装置本体 M に撮像信号を出力する。

【0020】

図 4 及び図 5 は、本発明の第 1 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 101 の外観構成を示す斜視図である。

【0021】

続いて、内視鏡再生処理具 101 について説明をする。

【0022】

内視鏡再生処理具 101 は、内視鏡 1 の挿入部 31 の凹部 42 内の所定位置に、洗浄液等の流体を導出し、内視鏡を再生処理できるように構成される。内視鏡再生処理具 101 は、本体部 111 と、接続部 121 と、保持部 131 と、第 1 ノズル 141a と、第 2 ノズル 141b と、位置決め部 D と、を有して構成される。

【0023】

本体部 111 は、ブロック状に形成される。本体部 111 には、固定部 151 が設けられる。固定部 151 は、保持網 N（図 7）に取り付けるための取付孔 152 を有して構成される。本体部 111 は、接続部 121、第 1 ノズル 141a 及び第 2 ノズル 141b に連通される流体流路 R を内部に有する。

【0024】

接続部 121 は、後述する流体供給源である内視鏡リプロセッサ 201 に接続できるように構成される。接続部 121 は、本体部 111 から突出して筒状に形成される。接続部 121 は、本体部 111 に連通する流体流路 R を内周側に有する。接続部 121 は、外嵌めされた接続チューブ T の滑りを止める滑り止め突起を外周に有する。接続部 121 は、接続チューブ T を介して内視鏡リプロセッサ 201 に接続され、内視鏡リプロセッサ 201 によって流体を導入される。図 4 及び図 5 では、接続部 121 は、本体部 111 の側部に設けられる。

【0025】

保持部 131 は、先端部 41 を保持することができるように構成される。保持部 131 は、台 132 と、当止め部 133 と、第 1 開放部 161a と、第 2 開放部 161b と、を有して構成される。

10

【0026】

台 132 は、後述する第 1 流体導出口 142a の流体導出方向と平行に配置され、凹部 42 に処置具をガイドするガイド部材が設けられた内視鏡 1 の先端部 41 を載せることができるように構成される。台 132 の数は特に限定されず、例えば、図 5 の符号 132a、132b に例示されるように、第 1 流体導出口 142a の流体導出方向に沿う方向に、本体部 111 における第 1 ノズル 141a 側の底部及び第 2 ノズル 141b 側の底部からそれぞれ延出して形成されてもよい。

【0027】

当止め部 133 は、台 132 に載せられた先端部 41 が外れないように、当止めできるように構成される。図 5 では、台 132 を形成する 132a、132b に、当止め部 133a、133b が形成されている。当止め部 133a、133b は、本体部 111 と所定距離だけ離れて対向して配置されるように、第 1 流体導出口 142a の流体導出方向に交差するように、台 132a、132b に設けられる。流体導出方向と当止め部 133 との交差角度については特に限定されないが、例えば 90 度に設定することができる。

20

【0028】

第 1 開放部 161a は、第 1 流体導出口 142a の流体導出方向に直交する方向における台 132 の一端に設けられ、先端部 41 が横断できるように構成される。より具体的には、第 1 開放部 161a は、保持部 131 の第 1 ノズル側端部 131a において、先端部 41 を配置できるように、本体部 111、台 132a 及び当止め部 133a によって三方が囲まれ、本体部 111、台 132a 及び当止め部 133a に囲まれた空間が開放されるように形成される。

30

【0029】

第 2 開放部 161b は、台 132 の他端に設けられ、先端部 41 が横断できるように構成される。より具体的には、第 2 開放部 161b は、保持部 131 の第 2 ノズル側端部 131b において、先端部 41 を交差配置できるように、本体部 111、台 132b 及び当止め部 133b によって三方が囲まれ、本体部 111、台 132b 及び当止め部 133b に囲まれた空間が開放されるように形成される。

【0030】

第 1 ノズル 141a は、接続部 121 から導入された流体を導出できるように構成される。第 1 ノズル 141a は、本体部 111 から突出して筒状に形成される。第 1 ノズル 141a は、本体部 111 に連通する流体流路 R を内周側に有する。第 1 ノズル 141a は、第 1 流体導出口 142a を有する。

40

【0031】

第 1 流体導出口 142a は、接続部 121 に連通しており、流体を導出できるように構成される。より具体的には、第 1 流体導出口 142a は、第 1 ノズル 141a 先端に形成され、第 1 ノズル 141a 内の流体流路 R、本体部 111 内の流体流路 R を介して接続部 121 内の流体流路 R に連通され、接続部 121 に導入された流体を導出する。

【0032】

第 2 ノズル 141b は、接続部 121 から導入された流体を導出できるように構成され

50

る。第２ノズル１４１ｂは、本体部１１１から突出して筒状に形成される。第２ノズル１４１ｂは、本体部１１１に連通する流体流路Ｒを内周側に有する。第２ノズル１４１ｂは、第２流体導出口１４２ｂを有する。

【００３３】

第２流体導出口１４２ｂは、第１流体導出口１４２ａよりも第２開放部１６１ｂ側に配置され、流体を導出できるように構成される。より具体的には、第２流体導出口１４２ｂは、第２ノズル１４１ｂ先端に形成され、第２ノズル１４１ｂ内の流体流路Ｒ、本体部１１１内の流体流路Ｒを介して接続部１２１内の流体流路Ｒに連通され、接続部１２１に導入された流体を導出する。

【００３４】

位置決め部Ｄは、第１開放部１６１ａ側が基端、第２開放部１６１ｂ側が先端となるように台１３２に先端部４１を載せた場合に、凹部４２の基端側壁４２ｃに当たって、先端部４１を位置決めする。第１の実施形態では、第１ノズル１４１ａが位置決め部Ｄを構成する。

【００３５】

図６は、本発明の第１の実施形態に係わる、内視鏡リプロセッサ２０１の概略構成を説明する説明図である。図７は、本発明の第１の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具１０１を内視鏡リプロセッサ２０１に配置された保持網Ｎに取り付け、内視鏡再生処理具１０１に挿入部３１の先端部４１を保持させた状態を説明する説明図である。

【００３６】

続いて、内視鏡リプロセッサ２０１の概略構成について説明をする。

【００３７】

内視鏡リプロセッサ２０１は、汚染された内視鏡１、及び、内視鏡１の部品又は付属品等の再生処理を行う。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、有機物等の汚れを落とす洗浄、所定の微生物を無効化する消毒、全ての微生物を排除、もしくは、死滅させる滅菌、又は、これらの組み合わせのいずれであってもよい。付属品は、特に限定されず、例えば、使用時に内視鏡１に装着されて再生処理時に内視鏡１から取り外される吸引ボタン２５、送気送水ボタン２６、または内視鏡１の先端部４１を覆う先端カバーなどが挙げられる。

【００３８】

図６に示すように、内視鏡リプロセッサ２０１は、トップカバー２１１と、装置本体２２１とを有して構成される。装置本体２２１は、給水ホース接続部２２２を有し、外部の給水手段に接続される。

【００３９】

トップカバー２１１は、処理槽２２３を覆うように処理槽２２３に対して開閉自在に設けられており、トップカバー２１１を開けると、処理槽２２３内は、外部に露出する。

【００４０】

処理槽２２３は、図６では、内視鏡１を配置できるように、桶状に形成されているがこれに限定されるものではない。処理槽２２３は、水位センサ２２４と、洗剤ノズル２２５と、薬液導入口２２６と、排液口２２７と、循環口２２８と、コネクタ２２９と、循環ノズル２３０と、を有する。

【００４１】

内視鏡リプロセッサ２０１は、接続チューブＴを介して内視鏡１と接続される。なお、接続チューブＴを介さずに直接接続される構造であってもよい。

【００４２】

図７に示すように、内視鏡リプロセッサ２０１の処理槽２２３には、内視鏡リプロセッサ２０１と接続された内視鏡１を保持する保持網Ｎが配置される。内視鏡再生処理具１０１は、固定部１５１が保持網Ｎの外周へ向き、保持部１３１が保持網Ｎの中心へ向くように、固定部１５１の取付孔１５２を保持網ＮのピンＰに取り付け、保持網Ｎに配置される。接続チューブＴの一端を内視鏡再生処理具１０１の接続部１２１に取り付け、接続チュ

10

20

30

40

50

ープTの他端を内視鏡リプロセッサ201のコネクタ229に取り付け、内視鏡再生処理具101と内視鏡リプロセッサ201は、接続される。

【0043】

なお、内視鏡再生処理具101からより強力に流体を導出できるように、コネクタ229のうち、内視鏡管路接続用コネクタとは異なる特殊管路用コネクタに接続チューブTを取り付けても構わない。

【0044】

内視鏡1は、保持網N内に巻き回されて保持される。先端部41は、本体部111に凹部42の開口42aが向くように、保持部131に保持される。挿入部31は、直線状に戻ろうとする復元力によって、本体部111が配置される保持網Nの外周方向へ付勢される。

10

【0045】

(作用)

続いて、内視鏡再生処理具101の作用について説明をする。

【0046】

図8は、本発明の第1の実施形態に係わる、内視鏡1の先端部41及び内視鏡再生処理具101の断面図である。

【0047】

図8に示すように、内視鏡1は、第1開放部161a側が基端、第2開放部161b側が先端となるように、内視鏡再生処理具101の台132a、132bに載せられる。言い換えれば、内視鏡再生処理具101は、第1ノズル141a側に先端部41の基端側が配置され、第2ノズル141b側に先端部41の先端側が配置されるように、保持部131によって先端部41を保持する。

20

【0048】

位置決め部Dである第1ノズル141a外周が凹部42の基端側壁42cに当たり、先端部41は位置決めされる。

【0049】

先端部41が位置決めされると、第1ノズル141aは、基端側壁42cと鉗子起上台45との間隙に流体を導出できるように、基端側壁42cと隣り合うように配置される(図8の1点鎖線)。また、第2ノズル141bは、凹部42内に流体を導出できるように、凹部42に臨むように配置される。

30

【0050】

内視鏡リプロセッサ201がコネクタ229から流体を導出すると、接続チューブTを介して接続部121に流体が導入される。接続部121に導入された流体は、本体部111内の流体流路Rを介し、第1ノズル141a及び第2ノズル141bから導出される。導出された流体によって押し動かされると、先端部41は、当止め部133a、133bに当て止めされる。

【0051】

第1ノズル141a及び第2ノズル141bから導出された流体は、凹部42内に流入し、再生処理を行う。第1ノズル141aから導出された流体の一部は、鉗子起上台45と基端側壁42cの間隙を通して底壁42bに達し、鉗子起上台45と基端側壁42cの間隙、回動軸孔45aと回動軸42hの間隙、鉗子起上台45の裏側にも流入し、再生処理を行う。

40

【0052】

内視鏡再生処理具101は、位置決め部Dが凹部42の基端側壁42cに当たり、先端部41を位置決めする。これにより、凹部42が長く形成された内視鏡1であっても、先端部41を位置決めできる。

【0053】

内視鏡再生処理具101は、挿入部31が横断できるように第1開放部161a及び第2開放部161bが開放されている。これにより、例えば、内視鏡1が先端部41に超音

50

波振動子Hを有する超音波スコープであった場合等、先端部41が長く形成された場合であっても先端部41を位置決めできる。

【0054】

内視鏡再生処理具101は、先端部41を位置決めして保持し、第1流体導出口142aにより、鉗子起上台45と基端側壁42cの間隙に向けて流体を導出する。これにより、流体によって、強力かつ効果的に、凹部42内を再生処理することができる。

【0055】

内視鏡再生処理具101は、単純な構造によって構成される。これにより、内視鏡再生処理具101は、安価に製造できる。

【0056】

上述の第1の実施形態によれば、内視鏡再生処理具101は、挿入部31の先端部41の形状が異なる複数の内視鏡1に対し、凹部42を位置決めし、第1ノズル141a、第2ノズル141bから流体を凹部42内に導出し、凹部42内を再生処理することができる。

【0057】

(第1の実施形態の変形例1)

図9は、本発明の第1の実施形態の変形例1に係わる、内視鏡1の挿入部31の先端部41及び内視鏡再生処理具301の断面図である。

【0058】

第1の実施形態では、位置決め部Dは、1方向に流体を導出可能である第1ノズル141aによって構成されるが、2方向に流体を導出可能である第1ノズル141c及び第2ノズル141dによって構成されても構わない。

【0059】

内視鏡再生処理具301では、第2ノズル141dは、第1ノズル141cの基端から分岐し、第1ノズル141cの基端から斜めに突出して形成される。

【0060】

すなわち、内視鏡再生処理具301では、2方向に流体を導出可能である第1ノズル141c及び第2ノズル141dによって位置決め部Dが構成される。

【0061】

(第1の実施形態の変形例2)

図10は、本発明の第1の実施形態の変形例2に係わる、内視鏡1の挿入部31の先端部41及び内視鏡再生処理具401の断面図である。

【0062】

第1の実施形態では、接続部121は、本体部111の側部に設けられているが、本体部111の上部に設けられても構わない。

【0063】

内視鏡再生処理具401では、接続部121は、本体部111の上部に設けられる。なお、接続部121は、本体部111の側部及び上部に限定されず、図示はしないが、本体部111のどこに設けられても構わない。

【0064】

(第2の実施形態)

第1の実施形態及びその変形例1と2では、保持部131は開閉しないが、開閉するように構成しても構わない。

【0065】

図11及び図12は、本発明の第2の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具501の外観構成を示す斜視図である。図13及び図14は、本発明の第2の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具501に挿入部31の先端部41を保持させた状態を説明する説明図である。図15は、本発明の第2の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具501に超音波振動子H付きの先端部41を保持させた状態を説明する説明図である。図11～図15では、接続部121には、チューブTが取り付けられる。本実施形態の説明では、他の実施形態

10

20

30

40

50

及び変形例と同じ構成については、説明を省略する。

【0066】

内視鏡再生処理具501は、本体部511と、保持部531と、第1ノズル541aと、第2ノズル541bと、固定部551a、551bと、を有する。

【0067】

図11に示すように、本体部511は、ブロック状に形成される。本体部511は、規制突部512と軸部513を有する。

【0068】

規制突部512は、本体部511から突出するように形成される。規制突部512は、後述する当止め部533aが回転によって当たる位置に設けられ、当止め部533aの回転範囲を規制する。

10

【0069】

軸部513は、本体部511から突出するように形成される。軸部513は、先端に脱落防止のための係止爪を有する。

【0070】

図11及び図12に示すように、保持部531は、台532と、当止め部533a、533bとを有する。

【0071】

台532は、挿入部31の先端部41を載せることができるように、流体導出方向に沿う方向へ、本体部511から延出するように形成される。

20

【0072】

当止め部533a、533bは、台532に載せた先端部41が外れないように、先端部41を当止めすることができるように構成される。

【0073】

当止め部533aは、回転自在に本体部511に支持される。当止め部533aは、軸受け孔534を有し、軸受け孔534を軸部513に外挿し、係止爪によって係止することによって本体部511に取り付けられる。当止め部533aは、第2ノズル側端部131bから第1ノズル側端部131aへ向かう方向に沿ってブロック状に形成し、続いて、第1ノズル541a側が流体導出方向に沿って延出し、続いて、延出部位が流体導出方向に沿う方向と交差する方向へ曲がるように形成される。

30

【0074】

当止め部533bは、台532の第2ノズル541b側が流体導出方向に沿う方向と交差する方向へ曲がるように形成される。

【0075】

第1ノズル541a及び第2ノズル541bは、接続部121から導入された流体を導出できるように構成される。第1ノズル541aは、先端部41の位置決めをより確実に行い、かつ凹部42の奥に送液できるように、第2ノズル541bよりも長い、所定の長さによって形成される。所定の長さは、第1ノズル541aの先端から当止め部533a、533bまでの間隙幅Wが内視鏡1の径よりも小さくなるように、設定される。なお、間隙幅Wが内視鏡1の径よりも大きくなるように設定しても構わない。

40

【0076】

固定部551a、551bは、流体導出方向とは逆方向へ突出するように設けられる。固定部551aは、本体部511に設けられる。固定部551aは、保持網Nに取付けるための取付孔552aを有する。固定部551bは、当止め部533aに設けられる。固定部551bは、取付孔552bを有する。取付孔552a、552bは、当止め部533aを閉状態にすると、保持ピンPを通すことができるように、互いに対向する。取付孔552a、552bに保持ピンPを通すと、当止め部533aは、閉状態を維持できるようにロックされる。

【0077】

第1開放部561aは、第1流体導出口142aの流体導出方向に直交する方向におけ

50

る台 5 3 2 の一端に設けられ、先端部 4 1 が横断できるように構成される。より具体的には、第 1 開放部 5 6 1 a は、第 1 ノズル側端部 1 3 1 a において、先端部 4 1 を配置できるように、本体部 5 1 1、台 5 3 2 及び当止め部 5 3 3 a によって三方が囲まれ、本体部 5 1 1、台 5 3 2 及び当止め部 5 3 3 a に囲まれた空間が開放されるように形成される。

【 0 0 7 8 】

第 2 開放部 5 6 1 b は、台 5 3 2 の他端に設けられ、先端部 4 1 が横断できるように構成される。より具体的には、第 2 開放部 5 6 1 b は、保持部 5 3 1 の第 2 ノズル側端部 1 3 1 b において、先端部 4 1 を交差配置できるように、本体部 5 1 1、台 5 3 2 及び当止め部 5 3 3 b によって三方が囲まれ、本体部 5 1 1、台 5 3 2 及び当止め部 5 3 3 b に囲まれた空間が開放されるように形成される。

10

【 0 0 7 9 】

図 1 3 に示すように、当止め部 5 3 3 a は、回動によって開状態にすることができる。図 1 4 に示すように、当止め部 5 3 3 a は、回動によって閉状態にすることができる。当止め部 5 3 3 a を開状態にし、位置決め部 D によって凹部 4 2 の位置決めをして先端部 4 1 を載せた後、当止め部 5 3 3 a を閉状態にし、取付孔 5 5 2 a、5 5 2 b に保持ピン P を通し、保持部 5 3 1 は、先端部 4 1 を保持する。

【 0 0 8 0 】

図 1 5 に示すように、保持部 5 3 1 は、第 2 開放部 5 6 1 b に交差配置させることにより、超音波振動子 H 付きの先端部 4 1 も保持可能である。

【 0 0 8 1 】

20

すなわち、当止め部 5 3 3 a は、台 5 3 2 に対して開閉自在である。より具体的には、当止め部 5 3 3 a は、流体導出方向に沿う方向と交差する方向に設けられた軸部 5 1 3 を中心に、回動自在である。

【 0 0 8 2 】

上述の第 2 の実施形態によれば、内視鏡再生処理具 5 0 1 は、保持部 5 3 1 を開閉することができ、挿入部 3 1 の先端部 4 1 の形状が異なる複数の内視鏡 1 に対し、凹部 4 2 を位置決めし、第 1 ノズル 5 4 1 a、第 2 ノズル 5 4 1 b から流体を凹部 4 2 内に導出し、凹部 4 2 内を再生処理することができる。

【 0 0 8 3 】

(第 3 の実施形態)

30

第 1 の実施形態及びその変形例 1 と 2 と、第 2 の実施形態では、先端部 4 1 は、当止め部 1 3 3、5 3 3 a、5 3 3 b によって当止めされるが、留め具 6 3 3 によって留めるように構成しても構わない。

【 0 0 8 4 】

図 1 6 及び図 1 7 は、本発明の第 3 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 の外觀構成を示す斜視図である。図 1 8 は、本発明の第 3 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 の留め具 6 3 3 の構成を説明する図である。図 1 9 は、本発明の第 3 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 の断面図である。図 2 0 は、本発明の第 3 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 に挿入部 3 1 の先端部 4 1 を保持させた状態を説明する説明図である。図 2 1 は、本発明の第 3 の実施形態に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 に超音波振動子 H 付きの先端部 4 1 を保持させた状態を説明する説明図である。本実施形態の説明では、他の実施形態及び変形例と同じ構成については、説明を省略する。

40

【 0 0 8 5 】

内視鏡再生処理具 6 0 1 は、本体部 6 1 1 と、保持部 6 3 1 と、第 1 ノズル 6 4 1 a と、第 2 ノズル 6 4 1 b とを有する。

【 0 0 8 6 】

図 1 6 に示すように、本体部 6 1 1 は、板状に形成される。本体部 6 1 1 は、延出片 6 1 1 a と規制突部 6 1 2 を有する。

【 0 0 8 7 】

延出片 6 1 1 a は、第 2 ノズル 6 4 1 b から第 1 ノズル 6 4 1 a に向かう方向へ本体部

50

6 1 1 から延出するように形成される。延出片 6 1 1 a の端部には、先端部 4 1 を支持するための支持片 6 1 1 b が、延出片 6 1 1 a の延出方向に交差するように設けられる。

【 0 0 8 8 】

規制突部 6 1 2 は、本体部 6 1 1 から突出するように形成される。規制突部 6 1 2 は、後述する留め具 6 3 3 が回動によって当たる位置に設けられ、留め具 6 3 3 の回動範囲を規制する。

【 0 0 8 9 】

図 1 6 及び図 1 7 に示すように、保持部 6 3 1 は、台 6 3 2 a、6 3 2 b、6 3 2 c、6 3 2 d と、留め具 6 3 3 とを有する。

【 0 0 9 0 】

10

台 6 3 2 a は、挿入部 3 1 の先端部 4 1 を載せることができるように、本体部 6 1 1 の第 2 ノズル 6 4 1 b よりも第 1 ノズル 6 4 1 a 側の両隅に、互いに対向するように設けられる。台 6 3 2 a は、本体部 6 1 1 から突出するように形成される。台 6 3 2 a は、留め具 6 3 3 を受けることができるように、先端に、倒伏させた留め具 6 3 3 に沿うように傾斜したテーパ部 T p 1 を有する。台 6 3 2 a は、中央部に、台 6 3 2 a 上の流体を逃がすための逃がし孔 V を有する。

【 0 0 9 1 】

20

台 6 3 2 b、6 3 2 c は、本体部 6 1 1 の第 1 ノズル 6 4 1 a よりも第 2 ノズル 6 4 1 b 側の両隅に、互いに対向するように設けられる。台 6 3 2 b、6 3 2 c は、本体部 6 1 1 から突出するように形成される。台 6 3 2 b、6 3 2 c の各々は、先端部 4 1 を受けることができるように、互いに対向する面の上側に、先端部 4 1 に当たるように傾斜したテーパ部 T p 2 を有する。台 6 3 2 c は、軸受け孔 H e を有する。台 6 3 2 b は、軸受け孔 H d を有する（図 1 7）。軸受け孔 H d、H e は、第 2 ノズル側端部 1 3 1 b からの距離が同じ位置、かつ台 6 3 2 b、6 3 2 c の各々の基端からの距離が互いに異なる位置に形成される。図 1 6 及び図 1 7 の例では、軸受け孔 H d は、軸受け孔 H e よりも台 6 3 2 b、6 3 2 c の基端からの距離が長い位置に形成される。軸受け孔 H d、H e は、軸部 6 3 3 d、6 3 3 e が挿通でき、かつ液体が溜まらないように、軸部 6 3 3 d、6 3 3 e の径よりも大きな内径を有する。

【 0 0 9 2 】

30

台 6 3 2 d は、台 6 3 2 b、6 3 2 c の間において、本体部 6 1 1 から突出するように形成される。

【 0 0 9 3 】

40

図 1 8 に示すように、留め具 6 3 3 は、台 6 3 2 a、6 3 2 b、6 3 2 c、6 3 2 d の全部又は一部に載せた先端部 4 1 が外れないように、先端部 4 1 を留めることができるように構成される。留め具 6 3 3 では、金属等を材質とする棒状部材の中央部を折り曲げて先端部 4 1 を押さえるための押さえ部 6 3 3 a が形成され、続いて、押さえ部 6 3 3 a の両端部の各々を折り曲げて押さえ部 6 3 3 a を支持するための互いに平行な支持部 6 3 3 b、6 3 3 c が形成され、続いて、一方の支持部 6 3 3 b の端部を鈍角に折り曲げて軸部 6 3 3 d が形成され、続いて、他方の支持部 6 3 3 c の端部を鋭角に折り曲げて軸部 6 3 3 e が形成される。押さえ部 6 3 3 a には、ゴム等を材質とする筒状の滑り止め 6 3 3 f が装着される。軸部 6 3 3 d は、軸受け孔 H e に、内挿される。軸部 6 3 3 e は、軸受け孔 H d に内挿される。

【 0 0 9 4 】

留め具 6 3 3 は、外力によって軸部 6 3 3 d、6 3 3 e の位置を変え、軸受け孔 H d、H e に、取り付けられる。留め具 6 3 3 は、回動自在に本体部 6 1 1 に支持される。留め具 6 3 3 は、起立した状態よりも倒伏した状態の変形量が相対的に小さく、復元力によって倒伏するように付勢される。

【 0 0 9 5 】

50

図 1 9 に示すように、第 1 ノズル 6 4 1 a 及び第 2 ノズル 6 4 1 b は、流体流路 R と連通し、接続部 1 2 1 から導入された流体を導出できるように構成される。第 1 ノズル 6 4

1 a は、第 2 ノズル 6 4 1 b よりも長くなるように、所定の長さによって形成される。第 1 ノズル 6 4 1 a と第 2 ノズル 6 4 1 b は、一体的に本体部 6 1 1 から突出するように形成され、第 1 ノズル 6 4 1 a と第 2 ノズル 6 4 1 b の間には、抜け止め R t が設けられる。

【 0 0 9 6 】

抜け止め R t は、凹部 4 2 内の鉗子起上台 4 5 に当たって先端部 4 1 の保持性を向上できるように、凸状に形成される。

【 0 0 9 7 】

固定部 6 5 1 は、本体部 6 1 1 から流体導出方向とは逆方向へ突出するように設けられる。固定部 6 5 1 と支持片 6 1 1 b の間には、保持網 N に取り付けするための取付凹部 6 5 2 が設けられる。保持ピン P を取付凹部 6 5 2 内に配置することにより、内視鏡再生処理具 6 0 1 は、保持ピン P が取付凹部 6 5 2 内を移動可能に、保持網 N に取り付けられる。

10

【 0 0 9 8 】

固定部 6 5 1 の基端の両側には、面取り状に形成したテーパ部 T p 3 が設けられる。2 つの内視鏡再生処理具 6 0 1 は、テーパ部 T p 3 が互いに隣り合うように、保持網 N に配置することが可能である。

【 0 0 9 9 】

第 1 開放部 6 6 1 a は、第 1 流体導出口 1 4 2 a の流体導出方向に直交する方向における台 6 3 2 a に設けられ、先端部 4 1 が横断できるように構成される。より具体的には、第 1 開放部 6 6 1 a は、第 1 ノズル側端部 1 3 1 a において、先端部 4 1 を配置できるように、本体部 6 1 1 及び台 6 3 2 a によって三方が囲まれ、本体部 6 1 1 及び台 6 3 2 a に囲まれた空間が開放されるように形成される。

20

【 0 1 0 0 】

第 2 開放部 6 6 1 b は、先端部 4 1 が横断できるように構成される。より具体的には、第 2 開放部 6 6 1 b は、第 2 ノズル側端部 1 3 1 b において、先端部 4 1 を交差配置できるように、台 6 3 2 b、6 3 2 c、6 3 2 d によって三方が囲まれ、台 6 3 2 b、6 3 2 c、6 3 2 d に囲まれた空間が開放されるように形成される。

【 0 1 0 1 】

図 2 0 に示すように、挿入部 3 1 を支持片 6 1 1 b に載せ、先端部 4 1 を台 6 3 2 a に載せ、留め具 6 3 3 が倒伏すると、保持部 6 3 1 は、内視鏡 1 を保持する。

30

【 0 1 0 2 】

図 2 1 に示すように、保持部 6 3 1 は、超音波振動子 H の振動面が台 6 3 2 d に触れないように、テーパ部 T p 2 によって超音波振動子 H の両側部を支持し、留め具 6 3 3 を倒伏させて超音波振動子 H 付きの先端部 4 1 を保持する。

【 0 1 0 3 】

すなわち、内視鏡再生処理具 6 0 1 は、先端部 4 1 を外れないように留める留め具 6 3 3 を有し、台 6 3 2 b、6 3 2 c は、互いに向かい合うように設けられ、留め具 6 3 3 は、台 6 3 2 b、6 3 2 c に設けられた軸受け孔 H d、H e の各々に、回動自在に取り付けられる。軸受け孔 H d、H e は、第 2 開放部からの距離が同じ位置、かつ台 6 3 2 b、6 3 2 c の各々の基端からの距離が互いに異なる位置に形成され、留め具 6 3 3 は、互いに向かい合う位置に配置した一对の軸部 6 3 3 d、6 3 3 e を有し、外力によって軸部 6 3 3 d、6 3 3 e の位置を変えて軸受け孔 H d、H e に内挿され、元の形状に戻ろうとする復元力によって倒伏する方向に付勢される。

40

【 0 1 0 4 】

上述の第 3 の実施形態によれば、内視鏡再生処理具 6 0 1 は、留め具 6 3 3 によって先端部 4 1 を留めることができ、挿入部 3 1 の先端部 4 1 の形状が異なる複数の内視鏡 1 に対し、凹部 4 2 を位置決めし、第 1 ノズル 6 4 1 a、第 2 ノズル 6 4 1 b から流体を凹部 4 2 内に導出し、凹部 4 2 内を再生処理することができる。

【 0 1 0 5 】

(第 3 の実施形態の変形例)

50

第 3 の実施形態では、超音波振動子 H は、テーパ部 T p 2 によって超音波振動子 H の振動面が台 6 3 2 d に触れないように保持するが、保持突起 P r によって超音波振動子 H を保持しても構わない。

【 0 1 0 6 】

図 2 2 は、本発明の第 3 の実施形態の変形例に係わる、内視鏡再生処理具 6 0 1 の外観構成を示す斜視図である。本変形例の説明では、他の実施形態及び変形例と同じ構成については、説明を省略する。

【 0 1 0 7 】

内視鏡再生処理具 6 0 1 は、保持突起 P r を有する。

【 0 1 0 8 】

保持突起 P r は、本体部 6 1 1 から突出するように形成され、先端部 4 1 を保持する。すなわち、保持突起 P r は、流体導出方向に突出するように形成され、ガイド部材に当たって先端部 4 1 を保持する。

【 0 1 0 9 】

これにより、内視鏡再生処理具 6 0 1 は、超音波振動子 H の振動面が台 6 3 2 及び接続チューブ T に触れないように、超音波振動子 H 付きの内視鏡 1 を保持できる。

【 0 1 1 0 】

なお、実施形態では、固定部 1 5 1 は、取付孔 1 5 2 を有して構成されるが、取付孔 1 5 2 を有する構成に限定されない。固定部 1 5 1 は、例えば、C 字状に形成されても構わないし、保持網 N の棒状部材の間に内嵌めするためのブロック状に形成されても構わない。

【 0 1 1 1 】

なお、実施形態では、流体供給源は、内視鏡リプロセッサ 2 0 1 であるが、図示しない外部ポンプであっても構わない。

【 0 1 1 2 】

なお、実施形態では、台 1 3 2 は、2 つ設けられるが、台 1 3 2 は、1 つであっても構わないし、3 つ以上であっても構わない。

【 0 1 1 3 】

なお、実施形態では、当止め部 1 3 3 は、2 つ設けられるが、当止め部 1 3 3 は、1 つであっても構わないし、3 つ以上であっても構わない。

【 0 1 1 4 】

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変えない範囲において、種々の変更、改変等が可能である。

【 0 1 1 5 】

本発明によれば、挿入部の先端部の形状が異なる複数の内視鏡に対し、凹部を位置決めし、ノズルから流体を凹部内に導出し、凹部内を再生処理することができる内視鏡再生処理具を提供することができる。

【 0 1 1 6 】

本出願は、2 0 1 6 年 4 月 2 5 日に日本国に出願された特願 2 0 1 6 - 0 8 7 1 8 3 号を優先権主張の基礎として出願するものであり、上記の開示内容は、本願明細書、請求の範囲に引用されるものとする。

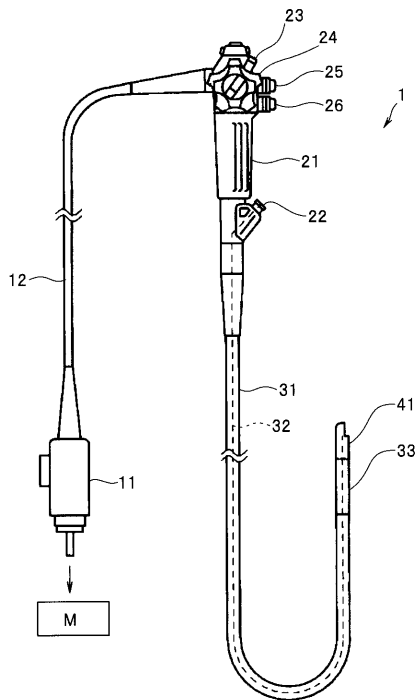
10

20

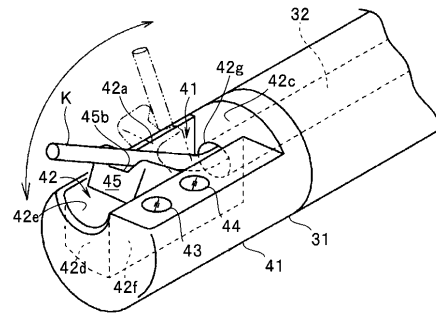
30

40

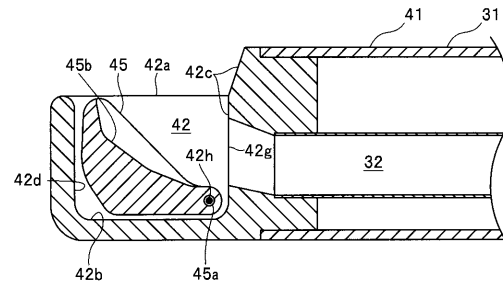
【図 1】



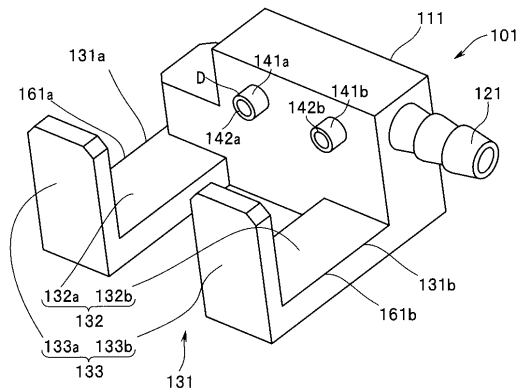
【図 2】



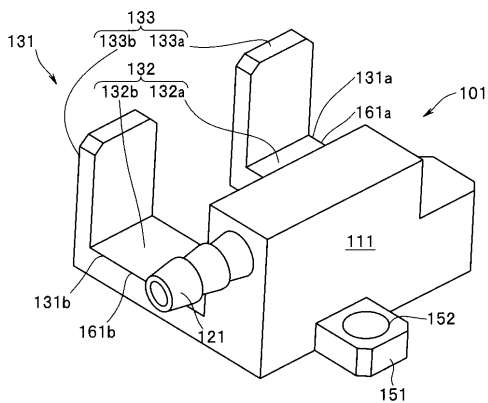
【図 3】



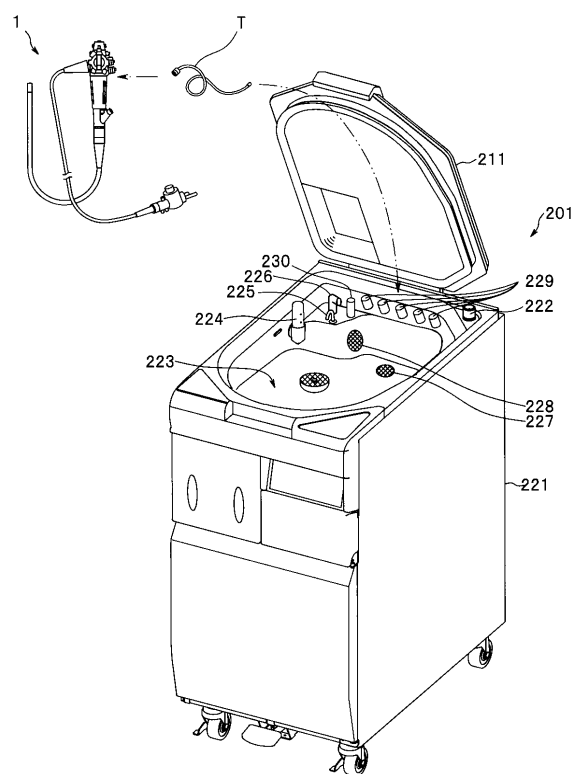
【図 4】



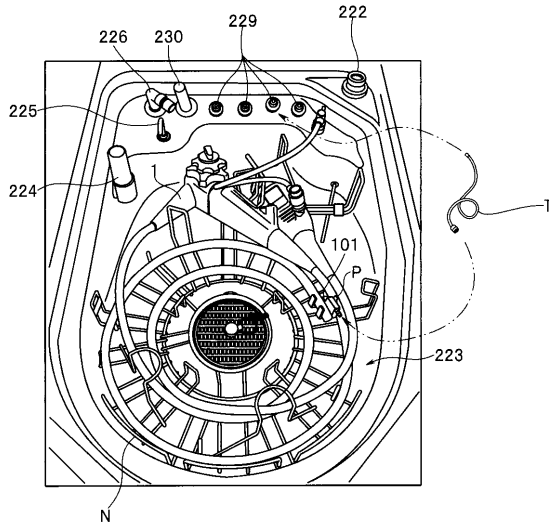
【図 5】



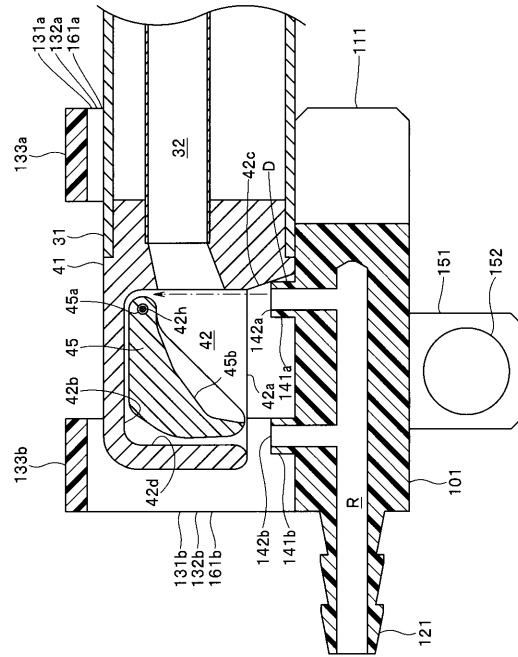
【図 6】



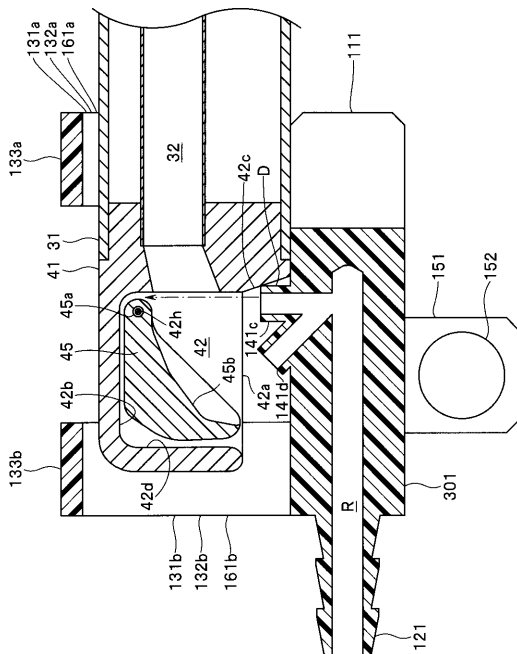
【図 7】



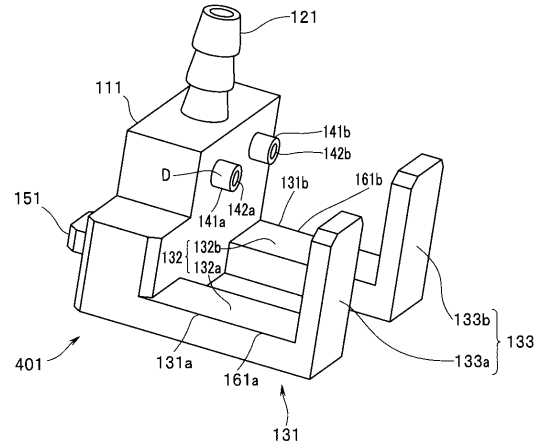
【図 8】



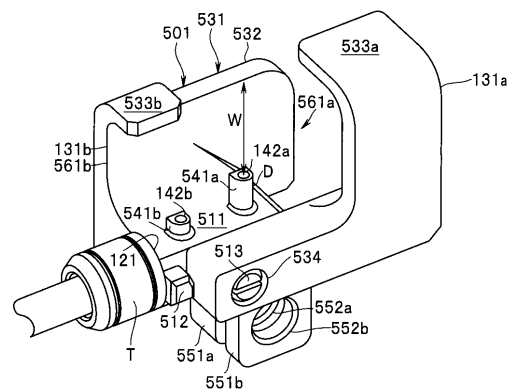
【図 9】



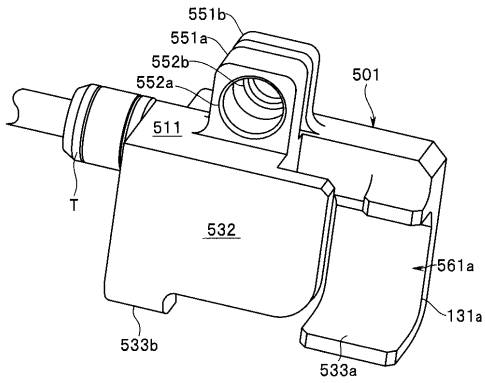
【図 10】



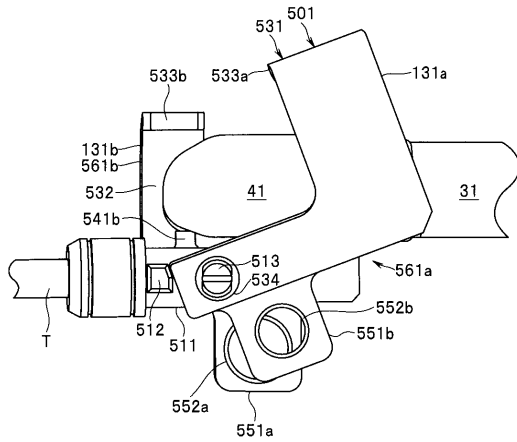
【図 11】



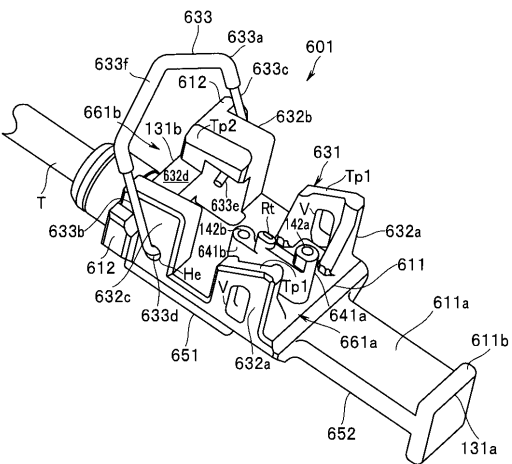
【図 1 2】



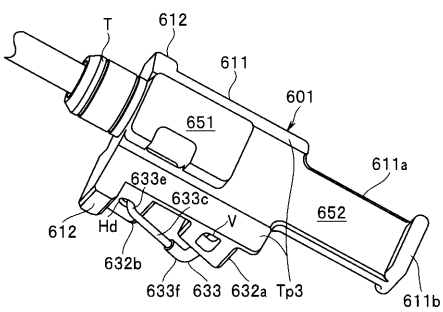
【図 1 3】



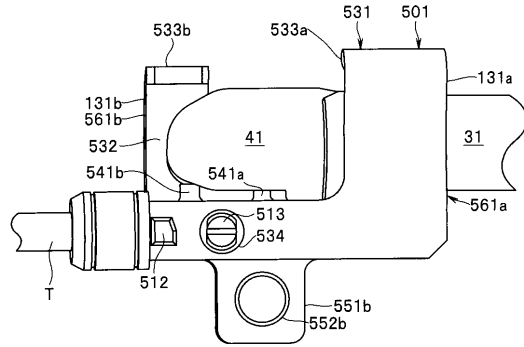
【図 1 6】



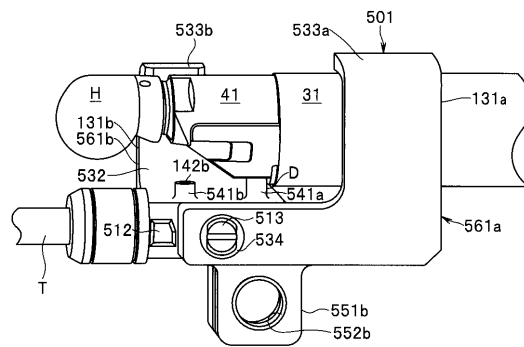
【図 1 7】



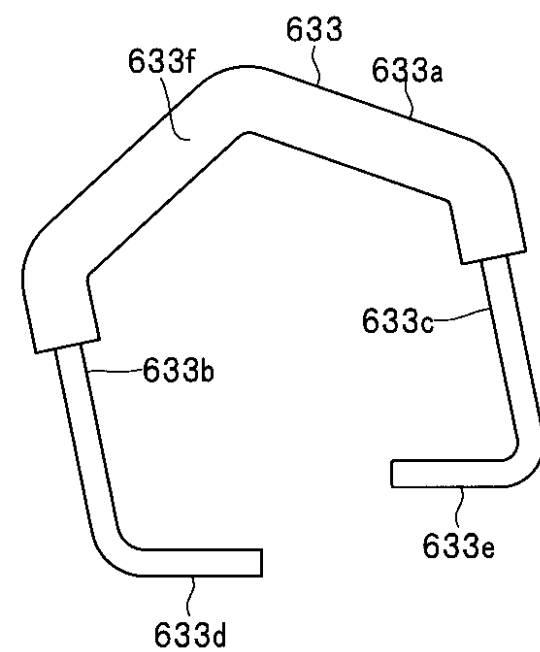
【図 1 4】



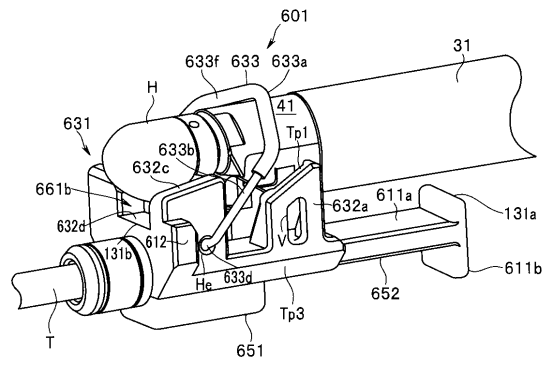
【図 1 5】



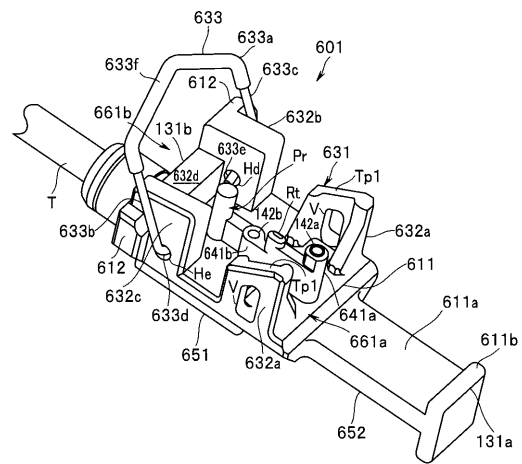
【図 1 8】



【 図 2 1 】



【 図 2 2 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/015459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2016/059921 A1 (Olympus Corp.), 21 April 2016 (21.04.2016), fig. 7B & JP 6023923 B2	1-11
A	US 2009/0065034 A1 (SUZUKI, Eiri), 12 March 2009 (12.03.2009), fig. 8 & JP 2006-296982 A & WO 2006/115177 A1 & EP 1875856 A1 & CN 101166457 A	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 July 2017 (03.07.17)Date of mailing of the international search report
11 July 2017 (11.07.17)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 7 / 0 1 5 4 5 9	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/12			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2017年 日本国実用新案登録公報 1996-2017年 日本国登録実用新案公報 1994-2017年			
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	WO 2016/059921 A1 (オリンパス株式会社) 2016.04.21, 図 7B & JP 6023923 B2	1-11	
A	US 2009/0065034 A1 (SUZUKI, Eiri) 2009.03.12, 図 8 & JP 2006-296982 A & WO 2006/115177 A1 & EP 1875856 A1 & CN 101166457 A	1-11	
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 03.07.2017		国際調査報告の発送日 11.07.2017	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 増渕 俊仁 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 4747

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ

(72)発明者 岩崎 友和

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

(72)発明者 木暮 尚登

東京都八王子市石川町 2 9 5 1 番地 オリンパス株式会社内

Fターム(参考) 4C161 GG05 GG07 GG11 JJ06 JJ11

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

