

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02016/035672

発行日 平成29年4月27日 (2017. 4. 27)

(43) 国際公開日 平成28年3月10日 (2016. 3. 10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 A	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 0 B	4 C 1 6 1
	G 0 2 B 23/24 A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 25 頁)

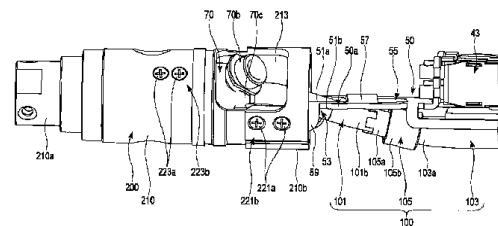
出願番号	特願2015-560445 (P2015-560445)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/074228		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年8月27日 (2015. 8. 27)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第6033474号 (P6033474)	(74) 代理人	100108855
(45) 特許公報発行日	平成28年11月30日 (2016. 11. 30)		弁理士 蔵田 昌俊
(31) 優先権主張番号	特願2014-181738 (P2014-181738)	(74) 代理人	100103034
(32) 優先日	平成26年9月5日 (2014. 9. 5)		弁理士 野河 信久
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100153051
			弁理士 河野 直樹
		(74) 代理人	100140176
			弁理士 砂川 克
		(74) 代理人	100179062
			弁理士 井上 正

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡

(57) 【要約】

内視鏡(10)は、湾曲部(23)を湾曲操作する部材(43)が固定され、貫通孔(55)を有する板状部材(50)と、流体が流れるために管状に形成され、外周から突出するように配設される突出部として機能する連結部(105)を有する管状ユニット(100)とを有する。内視鏡(10)は、突出部が貫通孔(55)を含む貫通孔(55)の周囲に配設されるように、板状部材(50)と管状ユニット(100)とを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構(200)をさらに有する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、
流体が流れるために管状に形成され、外周から突出するように配設される突出部を有する管状ユニットと、
前記突出部が前記貫通孔を含む前記貫通孔の周囲に配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、
を具備する内視鏡。

【請求項 2】

前記板状部材は、前記板状部材の裏面から前記板状部材の表面に向かって凹設されることで形成され、前記貫通孔に隣り合って配設される厚さ凹部をさらに有し、

10

前記位置決め機構は、前記管状ユニットと前記突出部とが前記板状部材の厚み方向において前記厚さ凹部と略同軸上に配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記位置決め機構は、前記管状ユニットと前記突出部とが前記裏面において前記厚さ凹部を含む前記板状部材から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記位置決め機構は、前記突出部において前記厚さ凹部と略同軸上に配設される部分とは異なる部分が前記板状部材の厚み方向において前記貫通孔と略同軸上に配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 3 に記載の内視鏡。

20

【請求項 5】

前記位置決め機構は、前記突出部において前記厚さ凹部と略同軸上に配設される部分とは異なる部分が前記貫通孔を含む前記板状部材から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 4 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

前記位置決め機構は、前記突出部が前記貫通孔の近傍に配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 4 に記載の内視鏡。

30

【請求項 7】

前記板状部材は、前記板状部材の先端部に配設され、前記板状部材の長さ方向において前記先端部から前記板状部材の基端部に向かって凹設され、前記板状部材を貫通する長さ凹部をさらに有し、

前記厚さ凹部は、前記板状部材の長さ方向において前記長さ凹部と前記貫通孔との間に配設され、

前記位置決め機構は、前記管状ユニットが前記板状部材の前記表面側から前記長さ凹部を挿通して前記板状部材の前記裏面側における前記厚さ凹部を介して前記貫通孔に向かって延設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 6 に記載の内視鏡。

40

【請求項 8】

1 つの先端部と二股に形成される 2 つの基端部とを有する分岐管路部材と、
前記分岐管路部材の前記先端部に連結される処置具挿通管路部と、
前記分岐管路部材の第一基端部に連結され、処置具挿入口部への通路を形成する口金部材と、

をさらに具備し、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材の第二基端部に連結され、

前記位置決め機構は、

前記分岐管路部材と前記処置具挿通管路部とが挿入され、前記口金部材と前記管状ユニットとが内部から外側に突出する筒状の本体部材と、

50

前記板状部材と前記分岐管路部材とを互いに対して相対的に位置決めした状態で前記板状部材と前記分岐管路部材とを前記本体部材に固定する固定部材と、

を有し、

前記板状部材は、前記本体部材に直接固定され、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材を介して前記本体部材に固定される請求項 7 に記載の内視鏡。

【請求項 9】

前記本体部材は、内視鏡の可撓管部が延出される筒状の折れ止め部の基端部が外挿される先端部と、内視鏡の操作部の把持部に配設される筒状の保持ケーシングの先端部が外装される基端部とを有する請求項 8 に記載の内視鏡。

10

【請求項 10】

前記位置決め機構は、前記内視鏡の可撓管部の急激な屈曲を防止する折れ止め部と前記内視鏡を操作する術者によって把持される把持部との間に配設される請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 11】

前記管状ユニットは、硬質な管状部材を形成する硬管状部材と、軟質な管状部材を形成する軟管状部材とを有し、

前記突出部は、前記硬管状部材と前記軟管状部材とを互いに対して連結する連結部として機能する請求項 1 に記載の内視鏡。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定される板状部材と、流体が流れる管状ユニットとが互いに対して相対的に位置決めされる内視鏡に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば特許文献 1 に開示される内視鏡は、内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定される板状部材と、流体が流れる管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構を有する。位置決め機構は、筒状の本体部材を有する。本体部材は、内視鏡の折れ止め部の基端部が外装される先端部と、内視鏡の操作部に配設される保持ケーシングの先端部が外装される基端部とを有する。例えば、板状部材は、板状部材の強度が確保されるように、ダイキャストによって製造される。板状部材は、本体部材の基端部にねじによって固定される先端部を有する。管状ユニットは、分岐管路部材を介して本体部材に固定される。

30

【0003】

この分岐管路部材は、1つの先端部と、二股に形成される2つの基端部とを有する。分岐管路部材は、分岐管路部材の先端部に連結される処置具挿通管路部と、分岐管路部材の第一基端部に連結され、処置具挿入口部への通路を形成する口金部材とを互いに連結する。分岐管路部材は、処置具挿通管路部と、分岐管路部材の第二基端部に連結される管状ユニットとを互いに連結する。

40

【0004】

一般的に、内視鏡において、内視鏡が左手で把持された状態で、湾曲操作部も左手で操作される。このとき、処置具挿入口部から内視鏡の内部に挿入されている処置具は、右手で操作される。この把持性と2つの操作性とが考慮されて、湾曲操作部と処置具挿入口部とが配設される。詳細には、湾曲操作部は内視鏡を把持する術者からみて内視鏡の右側面に配設され、処置具挿入部は術者からみて右側面と内視鏡の背面との間に配設される。このように、湾曲操作部と処置具挿入部とは、互いに対して相対的に位置決めされる。このため、板状部材と管状ユニットとは、前記したような湾曲操作部と処置具挿入口部との位置関係を基に位置決めされる。よって、分岐管路部材と処置具挿通管路部と口金部材とは、板状部材の表面側に配設される。管状ユニットは、表面側から、板状部材の先端に配設

50

される長さ凹部を挿通して、板状部材の裏面側に延設される。長さ凹部は、板状部材の長さ方向に沿って配設されており、板状部材の厚み方向において板状部材を貫通する。このように分岐管路部材と処置具挿通管路部と口金部材とは、板状部材を挟んで、管状ユニットに対して反対側に配設される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2000-51148号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0006】

管状ユニットは、分岐管路部材の第二基端部に連結される硬質な管状部材（以下、硬管状部材と称する）と、硬管状部材に連結される軟質な管状部材（以下、軟管状部材と称する）と、硬管状部材と軟管状部材とを互いに対して連結する連結部とを有する。連結部は、連結のために操作され、操作のために回転するナット部材を有する。硬管状部材と軟管状部材と連結部とは、ナット部材の回転のために板状部材から離れる必要がある。

【0007】

しかしながら、硬管状部材と軟管状部材と連結部とが板状部材から離れた場合、前記では、筒状の本体部材が太くなってしまう虞が生じ、結果として操作部は太くなってしまう虞が生じる。操作部は、例えば操作部の把持性を考慮すると、細くする必要がある。

20

【0008】

操作部の内部のスペースは、制限されている。よって硬管状部材と軟管状部材と連結部とが板状部材の厚み方向において板状部材から大きく離れると、操作部の内部に内蔵される内蔵物がスペースに収まらない虞が生じる。

【0009】

なお本体部材が太くなることを防止するために、連結部を板状部材に近づけることが考えられる。この場合、連結部は容易に回転せず、硬管状部材が軟管状部材に容易に連結されない虞が生じる。

【0010】

このため、操作部の把持性と操作部の内部のスペースと管状部材同士の連結性とが確保される内視鏡が求められる。詳細には、操作部が細く、十分なスペースが操作部の内部に確保され、硬管状部材が軟管状部材に容易に連結される内視鏡が求められる。

30

【0011】

本発明は、これらの事情に鑑みてなされたものであり、操作部の把持性と操作部の内部のスペースと管状部材同士の連結性とが確保される内視鏡を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本発明の内視鏡の一態様は、内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、流体が流れるために管状に形成され、外周から突出するように配設される突出部を有する管状ユニットと、前記突出部が前記貫通孔を含む前記貫通孔の周囲に配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、を具備する。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、本発明の一実施形態に係る内視鏡の概略図である。

【図2】図2は、分岐管路部材と処置具挿通管路部と口金部材と硬管状部材と軟管状部材と連結部との位置関係を簡単に示す図である。

【図3A】図3Aは、板状部材の裏面側からみた本体部材周辺の斜視図である。

【図3B】図3Bは、板状部材の側方から見た本体部材周辺の図である。

【図3C】図3Cは、板状部材の表面側から見た本体部材周辺の上面図である。

50

【図 3 D】図 3 D は、図 3 C に示す 3 D - 3 D 線における断面図であり、硬管状部材の配設状態と、硬管状部材と長さ凹部と厚さ凹部と連結部と貫通孔との位置関係とを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。

[一実施形態]

[構成]

図 1 と図 2 と図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とを参照して一実施形態について説明する。一部の図面では、図示の明瞭化のために、一部の部材の図示を省略する。

10

【0015】

[内視鏡 10]

図 1 に示すような内視鏡 10 は、直視型の内視鏡、または側視型の内視鏡である。本実施形態の内視鏡 10 は、例えば医療用の内視鏡として説明するが、これに限定される必要はない。内視鏡 10 は、医療用の内視鏡の他、工業用の内視鏡であることも好適である。

図 1 に示すように内視鏡 10 は、患者の体腔内等の管腔内に挿入される中空の細長い挿入部 20 と、挿入部 20 の基端部に連結され、内視鏡 10 を操作する操作部 30 とを有する。

20

【0016】

[挿入部 20]

図 1 に示すように、挿入部 20 は、挿入部 20 の先端部側から挿入部 20 の基端部側に向かって順に、先端硬質部 21 と、湾曲部 23 と、可撓管部 25 とを有する。先端硬質部 21 の基端部は湾曲部 23 の先端部に連結され、湾曲部 23 の基端部は可撓管部 25 の先端部に連結される。

【0017】

[操作部 30]

図 1 に示すように、操作部 30 は、可撓管部 25 が延出される折れ止め部 31 と、折れ止め部 31 の基端部に連結され、内視鏡 10 を操作する術者によって把持される把持部 33 と、把持部 33 に接続されるユニバーサルコード 41 とを有する。

30

【0018】

[把持部 33]

図 1 に示すように、把持部 33 は、処置具が内視鏡 10 に挿入されるために配設される処置具挿入部 35 と、湾曲部 23 を湾曲操作する湾曲操作部 37 と、スイッチ部 39 とを有する。処置具挿入部 35 は把持部 33 の先端部側に配設され、湾曲操作部 37 とスイッチ部 39 とは把持部 33 の基端部側に配設される。

【0019】

[処置具挿入部 35]

処置具挿入部 35 は、把持部 33 に対して分岐している。このため、図 1 に示すように、処置具挿入部 35 の中心軸方向は、把持部 33 の中心軸方向に対して傾斜している。

40

【0020】

図 1 に示すように、処置具挿入部 35 は、処置具挿入部 35 の端部に配設され、処置具が内視鏡 10 に挿入されるための処置具挿入口部 35a を有する。

【0021】

図 1 に示すように、処置具挿入口部 35a の中心軸は、処置具挿入部 35 の中心軸と同軸に配設されており、このため把持部 33 の中心軸に対して傾斜している。さらに処置具挿入口部 35a の中心軸方向は、把持部 33 の中心軸方向に対して傾斜している。

【0022】

[湾曲操作部 37]

図 1 に示すように、湾曲操作部 37 は、湾曲部 23 を例えば上下に湾曲させる第一操作

50

ノブ 37 a と、湾曲部 23 を例えば左右に湾曲させる第二操作ノブ 37 b とを有する。湾曲操作部 37 は、湾曲部 23 の上下位置を固定する第一固定ノブ 37 c と、湾曲部 23 の左右位置を固定する第二固定ノブ 37 d とをさらに有する。湾曲操作部 37 は、把持部 33 が術者の左手に把持された際に、左手の指によって操作される。

【0023】

[スイッチ部 39]

図 1 に示すように、スイッチ部 39 は、吸引スイッチ 39 a と、送気・送水スイッチ 39 b と、内視鏡撮影用の各種スイッチ 39 c とを有する。吸引スイッチ 39 a と送気・送水スイッチ 39 b と各種スイッチ 39 c とは、把持部 33 が術者の左手に把持された際に、左手の指によって操作される。

10

【0024】

[ユニバーサルコード 41]

図 1 に示すように、ユニバーサルコード 41 は、把持部 33 の側面から延出される。ユニバーサルコード 41 は、図示しない制御装置などに接続される。

【0025】

[操作部 30 の内部構造]

以下に、操作部 30 の内部構造について説明する。

【0026】

[板状部材 50]

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、内視鏡 10 は、操作部 30 の内部に固定され、内視鏡 10 の湾曲部 23 を湾曲操作する部材 43 が固定され、板状に形成された板状部材 50 を有する。部材 43 は、例えば、湾曲操作部 37 の湾曲機構を含む。この湾曲機構は、例えば、図示しない操作ワイヤと湾曲操作部 37 とに連結されるプーリなどを含む。操作ワイヤは、湾曲部 23 に連結される。

20

【0027】

板状部材 50 は、板状部材 50 の強度が確保されるように、硬質な部材によって形成される。このような板状部材 50 は、例えばステンレスなどの金属部材によって形成される。板状部材 50 は、例えば、矩形形状を有する。

【0028】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、板状部材 50 は、前記した部材 43 が配設される表面 51 a と、裏面 51 b と、先端部 50 a と、図示しない基端部とを有する。板状部材 50 は、先端部 50 a を除き、把持部 33 に配設される図示しない保持ケーシングによって覆われる。

30

【0029】

図 3 A に示すように、先端部 50 a は、板状部材 50 の長さ方向において先端部 50 a から板状部材 50 の基端部に向かって凹設される長さ凹部 53 が配設されるように、二股に分かれている。長さ凹部 53 は、板状部材 50 の厚み方向において、板状部材 50 を貫通する。長さ凹部 53 は、板状部材 50 の幅方向において、先端部 50 a 同士の間を介することとなる。

【0030】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、板状部材 50 は、板状部材 50 の厚み方向において板状部材 50 を貫通する貫通孔 55 と、板状部材 50 の一部分全体が板状部材 50 の厚み方向において裏面 51 b から表面 51 a に向かって凹設されることで形成される厚さ凹部 57 とをさらに有する。

40

【0031】

図 3 A に示すように、貫通孔 55 は、板状部材 50 の先端部 50 a に配設される、詳細には、板状部材 50 の長さ方向において長さ凹部 53 と板状部材 50 の基端部との間に配設される。貫通孔 55 は、板状部材 50 の長さ方向において長さ凹部 53 と同軸上に配設される。貫通孔 55 の幅は、長さ凹部 53 の幅よりも短い。貫通孔 55 は、例えば矩形形状を有する。

50

【 0 0 3 2 】

図 3 A と図 3 B とに示すように、厚さ凹部 5 7 は、厚さ凹部 5 7 を形成する部位の厚みが板状部材 5 0 の厚みと同一となるように、例えばプレスによって形成される。このように厚さ凹部 5 7 は、裏面 5 1 b のみが削り取られることによって形成されるのではない。図 3 A と図 3 C とに示すように、例えば、厚さ凹部 5 7 の幅は、貫通孔 5 5 の幅と略同一である。

【 0 0 3 3 】

図 3 A に示すように、厚さ凹部 5 7 は、板状部材 5 0 の長さ方向において長さ凹部 5 3 と貫通孔 5 5 との間に配設される。厚さ凹部 5 7 は、板状部材 5 0 の長さ方向において長さ凹部 5 3 と貫通孔 5 5 とに隣り合って配設される。このような長さ凹部 5 3 と貫通孔 5 5 と厚さ凹部 5 7 とは、後述する管状ユニット 1 0 0 における硬管状部材 1 0 1 の経路上に配設される。厚さ凹部 5 7 は、後述する連結部 1 0 5 の口金部材 1 0 5 a の外形に沿う内形を有する。連結部 1 0 5 は、後述する管状ユニット 1 0 0 における硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b の突出部として配設される。

【 0 0 3 4 】

[分岐管路部材 7 0 ・ 処置具挿通管路部 8 0 ・ 口金部材 9 0 ・ 管状ユニット 1 0 0]

図 2 に示すように、内視鏡 1 0 は、1 つの先端部 7 0 a と二股に形成される 2 つの基端部 7 0 b , 7 0 c とを有する分岐管路部材 7 0 と、分岐管路部材 7 0 の先端部 7 0 a に連結される処置具挿通管路部 8 0 とをさらに有する。内視鏡 1 0 は、分岐管路部材 7 0 の第一基端部 7 0 b に連結され、処置具挿入口部 3 5 a への通路を形成する口金部材 9 0 と、分岐管路部材 7 0 の第二基端部 7 0 c に連結される管状ユニット 1 0 0 とをさらに有する。

【 0 0 3 5 】

図 2 に示すように、分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 と管状ユニット 1 0 0 とは、互いに対して別体である。分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 と管状ユニット 1 0 0 とは、筒状部材として形成される。分岐管路部材 7 0 と口金部材 9 0 とは、金属などの硬い部材によって形成される。

【 0 0 3 6 】

分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 とは、表面 5 1 a 側に配設される。なお図示の簡略化のために、図 3 B において、処置具挿通管路部 8 0 が表面 5 1 a 側に配設されることを図示する。詳細には、分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 とは、板状部材 5 0 の先端部 5 0 a よりも前方に配設されており、表面 5 1 a が配設される平面上に配設される。管状ユニット 1 0 0 は、この平面側から、板状部材 5 0 の先端に配設される長さ凹部 5 3 を挿通して、板状部材 5 0 の裏面 5 1 b 側に延設される。詳細には、管状ユニット 1 0 0 は、裏面 5 1 b が配設される平面上に配設される。このように、分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 とは、板状部材 5 0 を挟んで、管状ユニット 1 0 0 に対して反対側に配設される。

【 0 0 3 7 】

図 2 に示すように、分岐管路部材 7 0 は、処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 とが分岐管路部材 7 0 に連通し、さらに処置具が口金部材 9 0 に挿入されてから処置具挿通管路部 8 0 に進行するように、処置具挿通管路部 8 0 と口金部材 9 0 とに連結される。

【 0 0 3 8 】

図 2 に示すように、分岐管路部材 7 0 は、処置具挿通管路部 8 0 と管状ユニット 1 0 0 とが分岐管路部材 7 0 に連通し、さらに流体が処置具挿通管路部 8 0 から管状ユニット 1 0 0 に進行するように、処置具挿通管路部 8 0 と管状ユニット 1 0 0 とに連結される。流体は、固体が混在している気体や液体も含む。

このように分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 と管状ユニット 1 0 0 とは、例えば流体が流れ流体を移送する流路部材として機能する。流路部材は、管状ユニット 1 0 0 の後述する軟管状部材 1 0 3 において板状部材 5 0 の裏面 5 1 b 側を走行し、管状ユニット 1 0 0 の後述する硬管状部材 1 0 1 によって板状部材 5 0 の裏面 5 1 b 側から表面 5 1

10

20

30

40

50

a 側にシフトして走行し、分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 とにおいて板状部材 5 0 の表面 5 1 a 側を走行する。

【 0 0 3 9 】

処置具挿通管路部 8 0 は、例えば樹脂などの軟らかい部材によって形成される。処置具挿通管路部 8 0 は、挿入部 2 0 の内部に配設され、可撓管部 2 5 から湾曲部 2 3 を介して先端硬質部 2 1 に渡って配設される。処置具挿通管路部 8 0 の先端部は、先端硬質部 2 1 に配設される図示しない先端開口部と連通する。

【 0 0 4 0 】

口金部材 9 0 は、処置具挿入口部 3 5 a と連通する。

【 0 0 4 1 】

[管状ユニット 1 0 0]

前記したように管状ユニット 1 0 0 には流体が流れ、管状ユニット 1 0 0 は流体を移送する。管状ユニット 1 0 0 は、流体が管状ユニット 1 0 0 に流れるために管状に形成される。図 2 と図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、管状ユニット 1 0 0 は、硬質な管状部材（以下、硬管状部材 1 0 1 と称する）と、軟質な管状部材（以下、軟管状部材 1 0 3 と称する）とを有する。硬管状部材 1 0 1 は、分岐管路部材 7 0 の第二基端部 7 0 c に連結される先端部 1 0 1 a と、基端部 1 0 1 b とを有する。軟管状部材 1 0 3 は、硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b に連結される先端部 1 0 3 a と、図示しない基端部とを有する。管状ユニット 1 0 0 は、硬管状部材 1 0 1 が軟管状部材 1 0 3 と連通するように硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b と軟管状部材 1 0 3 の先端部 1 0 3 a とを互いに対して連結する連結部 1 0 5 をさらに有する。連結部 1 0 5 は、連結部 1 0 5 が管状ユニット 1 0 0 の外周から管状ユニット 1 0 0 の外側に向かって突出するように突出部として機能し、突出部として管状ユニット 1 0 0 に配設される。

【 0 0 4 2 】

[硬管状部材 1 0 1]

硬管状部材 1 0 1 は、例えば金属などの硬い部材によって形成される。硬管状部材 1 0 1 は、板状部材 5 0 の長さ方向において略直線状に配設される。

【 0 0 4 3 】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、硬管状部材 1 0 1 は、板状部材 5 0 の表面 5 1 a が配設される平面側から、板状部材 5 0 の先端に配設される長さ凹部 5 3 を挿通して、板状部材 5 0 の裏面 5 1 b 側における厚さ凹部 5 7 を通って貫通孔 5 5 に向かって延設される。そして、図 3 B と図 3 D とに示すように、硬管状部材 1 0 1 は、板状部材 5 0 の厚み方向に対して、急激な蛇行状態で曲がっているのではなく、なだらかに曲がっている。なお、硬管状部材 1 0 1 は、板状部材 5 0 の厚み方向に対して斜行する方向に沿って略直線状態で配設されることが好適である。硬管状部材 1 0 1 は、基端部 7 0 c から長さ凹部 5 3 までにおいてのみ微小に曲がり、長さ凹部 5 3 から貫通孔 5 5 までにおいて直線状となっていることが好適である。詳細には、洗浄ブラシなどの洗浄器具が例えば処置具挿通管路部 8 0 と分岐管路部材 7 0 と管状ユニット 1 0 0 とを洗浄するために例えば管状ユニット 1 0 0 から分岐管路部材 7 0 を介して処置具挿通管路部 8 0 に挿入される際に、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たらず、洗浄器具の移動方向及び軸方向が硬管状部材 1 0 1 の軸方向と略一致するように、硬管状部材 1 0 1 は配設される。これにより、硬管状部材 1 0 1 に対する洗浄器具の突き当たりが防止され、突き当たりによって生じる硬管状部材 1 0 1 の摩耗が防止される。前記によって、硬管状部材 1 0 1 は、短時間に効率的に洗浄される。

【 0 0 4 4 】

なお、硬管状部材 1 0 1 が急激な蛇行状態で曲がっていると、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たり、突き当たりによって硬管状部材 1 0 1 は摩耗してしまう。洗浄器具は硬管状部材 1 0 1 を効率的に洗浄できず、洗浄に時間がかかってしまう。しかしながら、本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 は前記したように配設されるため、この点が解消される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 5 】

硬管状部材 1 0 1 は硬いため、前記したように配設される硬管状部材 1 0 1 の形状は規定される。これにより硬管状部材 1 0 1 は外力などによって曲がることが防止され、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たったとしても、突き当りに伴う硬管状部材 1 0 1 の変形は防止される。

【 0 0 4 6 】

〔 軟管状部材 1 0 3 〕

軟管状部材 1 0 3 は、板状部材 5 0 の裏面 5 1 b 側に配設される。軟管状部材 1 0 3 は、例えば樹脂などの軟らかい部材によって形成される。軟管状部材 1 0 3 の基端部は、例えば吸引スイッチ 3 9 a や送気・送水スイッチ 3 9 b に接続される。

10

【 0 0 4 7 】

〔 連結部 1 0 5 〕

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、連結部 1 0 5 は、硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b に配設される口金部材 1 0 5 a と、口金部材 1 0 5 a を覆う軟管状部材 1 0 3 の先端部 1 0 3 a を覆い、この軟管状部材 1 0 3 の先端部 1 0 3 a を締め付けるナット部材 1 0 5 b とを有する。ナット部材 1 0 5 b は、ナット部材 1 0 5 b の軸周りに回転することで軟管状部材 1 0 3 を締め付ける。これにより軟管状部材 1 0 3 は、口金部材 1 0 5 a を介して硬管状部材 1 0 1 に連結される。ナット部材 1 0 5 b は、管状ユニット 1 0 0 とは別体であり、口金部材 1 0 5 a は管状ユニット 1 0 0 に一体でも別体でもよい。

20

【 0 0 4 8 】

口金部材 1 0 5 a の内径は硬管状部材 1 0 1 の内径と略同一であり、口金部材 1 0 5 a の外径は硬管状部材 1 0 1 の外径よりも大きい。ナット部材 1 0 5 b の外径は、軟管状部材 1 0 3 の外径よりも大きい。このように連結部 1 0 5 は、管状ユニット 1 0 0 に配設され、管状ユニット 1 0 0 の外周から外側に向かって突出する。そして連結部 1 0 5 は、管状ユニット 1 0 0 の一部に配設されることとなる。口金部材 1 0 5 a は連結部 1 0 5 (突出部) の一部であり、ナット部材 1 0 5 b は連結部 1 0 5 (突出部) の他の一部である。

【 0 0 4 9 】

図 3 A に示すように口金部材 1 0 5 a の幅は貫通孔 5 5 の幅及び厚さ凹部 5 7 の幅よりも小さく、ナット部材 1 0 5 b の幅は貫通孔 5 5 の幅よりも大きい。

30

【 0 0 5 0 】

〔 位置決め機構 2 0 0 〕

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、内視鏡 1 0 は、板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構 2 0 0 をさらに有する。位置決め機構 2 0 0 は、分岐管路部材 7 0 と処置具挿通管路部 8 0 とが挿入され、口金部材 9 0 と管状ユニット 1 0 0 とが内部から外側に突出する筒状の本体部材 2 1 0 と、板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めした状態で板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを本体部材 2 1 0 に固定する固定部材 2 2 1 a , 2 2 3 a とを有する。位置決め機構 2 0 0 は、可撓管部 2 5 の急激な屈曲を防止する折れ止め部 3 1 と内視鏡 1 0 を操作する術者によって把持される把持部 3 3 との間に配設される。このため、本体部材 2 1 0 は、筒状の折れ止め部 3 1 の基端部が外挿される先端部 2 1 0 a と、把持部 3 3 に配設される図示しない筒状の保持ケーシングの先端部が外装される基端部 2 1 0 b とを有する。このように本体部材 2 1 0 は、折れ止め部 3 1 と把持部 3 3 とを互いに連結する連結部を兼ねる。

40

【 0 0 5 1 】

図 3 B に示すように、本体部材 2 1 0 は、処置具挿入部 3 5 の外装ケーシングが取り付けられる開口部 2 1 3 を有する。開口部 2 1 3 は、本体部材 2 1 0 の周面の一部に配設され、本体部材 2 1 0 の内部と外部とを連通させる。開口部 2 1 3 は、本体部材 2 1 0 の基端部 2 1 0 b に配設される。開口部 2 1 3 は、矩形形状を有する。

【 0 0 5 2 】

50

この本体部材 2 1 0 には、板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とが固定される。本体部材 2 1 0 に対する板状部材 5 0 の固定と、本体部材 2 1 0 に対する分岐管路部材 7 0 の固定とについて、下記に説明する。

【 0 0 5 3 】

[本体部材 2 1 0 に対する板状部材 5 0 の固定]

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、二股に分かれる板状部材 5 0 の先端部 5 0 a において、先端部 5 0 a は、板状部材 5 0 の幅方向から厚み方向に向かって折れ曲がっている折れ曲がり部 5 9 を有する。折れ曲がり部 5 9 は、裏面 5 1 b 側に配設される。折れ曲がり部 5 9 同士は、板状部材 5 0 の幅方向において向かい合う。折れ曲がり部 5 9 は、本体部材 2 1 0 の内周面に沿うように形成される。

10

【 0 0 5 4 】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、折れ曲がり部 5 9 は、本体部材 2 1 0 の基端部 2 1 0 b から本体部材 2 1 0 に挿入される。折れ曲がり部 5 9 は、本体部材 2 1 0 の内周面に当接した状態で、本体部材 2 1 0 の基端部 2 1 0 b にねじなどの固定部材 2 2 1 a によって固定される。

【 0 0 5 5 】

図 3 A と図 3 B とに示すように、本体部材 2 1 0 に対する板状部材 5 0 の取付位置 2 2 1 b は、長さ凹部 5 3 と厚さ凹部 5 7 と貫通孔 5 5 とが本体部材 2 1 0 の外部に配設されるように、本体部材 2 1 0 の基端部 2 1 0 b に配設される。取付位置 2 2 1 b は、本体部材 2 1 0 の周方向において、開口部 2 1 3 の基端部に隣り合う。

20

【 0 0 5 6 】

本体部材 2 1 0 に固定される板状部材 5 0 は、保持ケーシングによって覆われる。板状部材 5 0 が折れ曲がり部 5 9 と固定部材 2 2 1 a とによって本体部材 2 1 0 に固定されることによって、板状部材 5 0 は操作部 3 0 の内部に配設されることとなる。

【 0 0 5 7 】

このように板状部材 5 0 は、本体部材 2 1 0 に直接固定される。

【 0 0 5 8 】

[本体部材 2 1 0 に対する分岐管路部材 7 0 の固定]

例えば、分岐管路部材 7 0 は、板状部材 5 0 が本体部材 2 1 0 に取付けられる前に、本体部材 2 1 0 に取付けられる。処置具挿通管路部 8 0 を含む分岐管路部材 7 0 の先端部 7 0 a は、本体部材 2 1 0 の基端部 2 1 0 b から本体部材 2 1 0 に挿入される。そして図 3 B と図 3 C とに示すように、分岐管路部材 7 0 は、分岐管路部材 7 0 が本体部材 2 1 0 の内周面に当接した状態で、本体部材 2 1 0 の先端部 2 1 0 a 側にねじなどの固定部材 2 2 3 a によって固定される。

30

【 0 0 5 9 】

図 3 B と図 3 C とに示すように、本体部材 2 1 0 に対する分岐管路部材 7 0 の取付位置 2 2 3 b は、例えば、本体部材 2 1 0 の軸方向において開口部 2 1 3 に隣り合っており、開口部 2 1 3 よりも前方に位置する。取付位置 2 2 3 b は、本体部材 2 1 0 の周方向において、取付位置 2 2 1 b に対してずれる。

40

【 0 0 6 0 】

このように分岐管路部材 7 0 が本体部材 2 1 0 に固定されることによって、管状ユニット 1 0 0 は分岐管路部材 7 0 を介して本体部材 2 1 0 に固定される。

【 0 0 6 1 】

[本体部材 2 1 0 に対する板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 との相対的な位置決め]

板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とが前記したように本体部材 2 1 0 に固定される際、湾曲操作部 3 7 と処置具挿入口部 3 5 a との位置関係を基に、板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とは互いに対して相対的に位置決めされた状態で固定される必要がある。この点について、下記に説明する。

【 0 0 6 2 】

一般的に、内視鏡 1 0 は左手で把持された状態で、湾曲操作部 3 7 も左手で操作される

50

。このとき、処置具挿入口部 3 5 a から内視鏡 1 0 の内部に挿入される処置具は、右手で操作される。この把持性と 2 つの操作性とが考慮されて、湾曲操作部 3 7 と処置具挿入口部 3 5 a を含む処置具挿入部 3 5 とが配設される。詳細には、湾曲操作部 3 7 は内視鏡 1 0 を把持する術者からみて内視鏡 1 0 の右側面に配設され、処置具挿入部 3 5 は術者からみて右側面と内視鏡 1 0 の背面との間に配設される。このように、湾曲操作部 3 7 と処置具挿入部 3 5 とは、互いに対して相対的に位置決めされる。このため位置決め機構 2 0 0 は、湾曲操作する部材 4 3 が配設される板状部材 5 0 と処置具挿入部 3 5 の一部として機能する分岐管路部材 7 0 とが前記した湾曲操作部 3 7 と処置具挿入口部 3 5 a との位置関係を基に互いに対して相対的に位置決めされるように、板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して位置決めする。

10

【0063】

具体的には、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、分岐管路部材 7 0 の第一基端部 7 0 b が本体部材 2 1 0 から開口部 2 1 3 を挿通して本体部材 2 1 0 の外部に向かって突出し、さらに表面 5 1 a が配設される平面側から長さ凹部 5 3 を挿通して裏面 5 1 b 側における厚さ凹部 5 7 を介して貫通孔 5 5 に向かって管状ユニット 1 0 0 が延設されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と管状ユニット 1 0 0 が連結される分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。

【0064】

なお前記した位置決めに伴い、開口部 2 1 3 も配設される。詳細には、図 3 B に示すように、板状部材 5 0 が本体部材 2 1 0 に取付けられる状態において、開口部 2 1 3 は、板状部材 5 0 を含む平面とこの平面に直交する平面との間に形成される。言い換えると、開口部 2 1 3 は、板状部材 5 0 の側面と板状部材 5 0 の表面 5 1 a の上方との間に形成される。このように開口部 2 1 3 は、板状部材 5 0 に正対していない。

20

【0065】

前記した位置決めのみでは、筒状の本体部材 2 1 0 が太くなってしまう虞が生じ、結果として操作部 3 0 は太くなってしまう虞が生じる。操作部 3 0 は、例えば操作部 3 0 の把持性を考慮すると、細くする必要がある。

また操作部 3 0 の内部のスペースは、制限される。よって硬管状部材 1 0 1 と軟管状部材 1 0 3 と連結部 1 0 5 とが板状部材 5 0 の厚み方向において板状部材 5 0 から大きく離れると、操作部 3 0 の内部に内蔵される内蔵物がスペースに収まらない虞が生じる。

30

本体部材 2 1 0 が太くなることを防止するために、連結部 1 0 5 を板状部材 5 0 に近づけることが考えられる。この場合、連結部 1 0 5 は容易に回転せず、硬管状部材 1 0 1 が軟管状部材 1 0 3 に容易に連結されない虞が生じる。

このため位置決め機構 2 0 0 は、操作部 3 0 の把持性と操作部 3 0 の内部のスペースと管状部材同士の連結性とが確保されるように、板状部材 5 0 と管状ユニット 1 0 0 を含む分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。具体的には、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、位置決め機構 2 0 0 は、突出する連結部 1 0 5 が貫通孔 5 5 を含む貫通孔 5 5 の周囲に配設されるように、板状部材 5 0 と管状ユニット 1 0 0 を含む分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、図 3 B に示すように、突出部である連結部 1 0 5 が板状部材 5 0 の裏面 5 1 b において例えば貫通孔 5 5 を含む貫通孔 5 5 の周囲から板状部材 5 0 の厚み方向において微小に離れるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と管状ユニット 1 0 0 が連結される分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。

40

【0066】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、例えば、板状部材 5 0 の厚み方向において、管状ユニット 1 0 0 における硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b と突出部の一部として配設される連結部 1 0 5 の口金部材 1 0 5 a とが板状部材 5 0 の厚み方向において厚さ凹部 5 7 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、板状部材 5 0 の厚み方向において、硬管状部材 1 0 1 の基端部と口金部材 1 0 5 a とが裏面 5 1 b において厚さ

50

凹部 57 を含む板状部材 50 から浮いて厚さ凹部 57 を含む板状部材 50 から離れて配設されるように、言い換えると硬管状部材 101 の基端部 101b 及び口金部材 105a と厚さ凹部 57 の内側との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。このように図 3A と図 3B と図 3D とに示すように、位置決め機構 200 は、硬管状部材 101 の基端部 101b 及び口金部材 105a が厚さ凹部 57 を含む板状部材 50 と干渉しない状態及び当接しない状態で配設されるように、板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。

【0067】

図 3B に示すように、前記において、板状部材 50 に対する硬管状部材 101 の基端部 101b と口金部材 105a との傾斜は、長さ凹部 53 と厚さ凹部 57 とが配設されるため、長さ凹部 53 と厚さ凹部 57 とが配設されていない状態で比べて、緩やかとなっている。言い換えると、硬管状部材 101 の基端部 101b と口金部材 105a とは、長さ凹部 53 と厚さ凹部 57 とが形成されるため、長さ凹部 53 と厚さ凹部 57 とが配設されていない状態で比べて、板状部材 50 に近づいて配設される。さらに言い換えると、硬管状部材 101 の基端部 101b と口金部材 105a とは、板状部材 50 に略沿って配設されることとなる。

【0068】

図 3A と図 3B と図 3C と図 3D とに示すように、例えば、突出部の他の一部として配設される連結部 105 のナット部材 105b が板状部材 50 の厚み方向において例えば貫通孔 55 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。ナット部材 105b は、突出部において厚さ凹部 57 と略同軸上に配設される部分とは異なる部分である。詳細には、板状部材 50 の厚み方向において、例えば突出部の他の一部として配設される連結部 105 のナット部材 105b が貫通孔 55 を含む板状部材 50 から浮いて貫通孔 55 を含む板状部材 50 から離れて配設されるように、言い換えるとナット部材 105b と貫通孔 55 との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。なお本実施形態では、図 3D に示すように、突出部の他の一部として配設される連結部 105 のナット部材 105b において、ナット部材 105b の一部分が貫通孔 55 に挿入される（近傍に配設される）ように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めしてもよい。このように図 3A と図 3B と図 3D とに示すように、位置決め機構 200 は、ナット部材 105b が貫通孔 55 を含む板状部材 50 と干渉しない状態及び当接しない状態で配設されるように、板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。

【0069】

図 3B と図 3C と図 3D とに示すように、前記において、板状部材 50 と分岐管路部材 70 とが本体部材 210 に固定された状態では、硬管状部材 101 が軟管状部材 103 に連結されるために、連結部 105 は、裏面 51b 側からでも、貫通孔 55 を介して表面 51a 側からでも操作可能となる。この操作は、例えば、ナット部材 105b の締め付けをいう。

【0070】

[作用]

図 3A と図 3B と図 3C と図 3D とに示すように、本実施形態では、位置決め機構 200 は、突出する連結部 105 が貫通孔 55 を含む貫通孔 55 の周囲に配設されるように、板状部材 50 と管状ユニット 100 を含む分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、図 3B に示すように、突出部である連結部 105 が板状部材 50 の裏面 51b において例えば貫通孔 55 を含む貫通孔 55 の周囲から板状部材 50 の厚み方向において微小に離れるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と管状ユニット 100 が連結される分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。これにより、本体部材 210 が太くなることが防止される。硬管状部材 101 と軟管状部材 103 と

10

20

30

40

50

連結部 105 とが板状部材 50 の厚み方向において板状部材 50 から大きく離れることが防止され、操作部 30 の内部に内蔵される内蔵物がスペースに収まる。このように、操作部 30 の把持性と操作部 30 の内部のスペースとが確保される。連結部 105 は容易に回転し、硬管状部材 101 は軟管状部材 103 に容易に連結される。このように、管状部材同士の連結性が確保される。

【0071】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、例えば、管状ユニット 100 における硬管状部材 101 の基端部 101b と突出部の一部として配設される連結部 105 の口金部材 105a とが板状部材 50 の厚み方向において厚さ凹部 57 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、硬管状部材 101 の基端部と口金部材 105a とが裏面 51b において厚さ凹部 57 を含む板状部材 50 から浮いて厚さ凹部 57 を含む板状部材 50 から離れて、硬管状部材 101 の基端部及び口金部材 105a と厚さ凹部 57 の内側との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。

よって本体部材 210 が太くなることが防止される。硬管状部材 101 と軟管状部材 103 と連結部 105 とが板状部材 50 の厚み方向において板状部材 50 から大きく離れることが防止され、操作部 30 の内部に内蔵される内蔵物がスペースに収まる。このように、操作部 30 の把持性と操作部 30 の内部のスペースとが確保される。

前記によって、硬管状部材 101 及び口金部材 105a は、厚さ凹部 57 を含む板状部材 50 と干渉しない状態及び当接しない状態で配設され、厚さ凹部 57 よりも下方に配設される。よって、硬管状部材 101 の基端部 101b と口金部材 105a とが板状部材 50 と当接することが防止され、当接によって互いが摩耗することが防止される。

【0072】

図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、例えば、突出部の他の一部として配設される連結部 105 のナット部材 105b が板状部材 50 の厚み方向において例えば貫通孔 55 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、例えばナット部材 105b が貫通孔 55 を含む板状部材 50 から浮いて貫通孔 55 を含む板状部材 50 から離れて、ナット部材 105b と貫通孔 55 との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 200 は板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする。

よって、連結部 105 が板状部材 50 に近づいても、貫通孔 55 が配設されるため、ナット部材 105b は容易に回転し、硬管状部材 101 は軟管状部材 103 と容易に連結される。このように、管状部材同士の連結性が確保される。

ナット部材 105b は、裏面 51b 側からでも、貫通孔 55 を介して表面 51a 側からでも操作可能となる。

前記によって、ナット部材 105b は、貫通孔 55 を含む板状部材 50 と干渉しない状態及び当接しない状態で配設され、貫通孔 55 の外部に配設され、貫通孔 55 よりも下方に配設される。よって、ナット部材 105b が板状部材 50 と当接することが防止され、当接によって互いが摩耗することが防止される。

【0073】

前記したように長さ凹部 53 と厚さ凹部 57 とが配設されるため、硬管状部材 101 は、急激な蛇行状態で曲がっているのではなく、なだらかに曲がり、板状部材 50 の厚み方向に対して斜行する方向に沿って略直線状態で配設されることも可能となる。よって、洗浄ブラシなどの洗浄器具が硬管状部材 101 を洗浄する際、洗浄器具の移動方向及び軸方向は、硬管状部材 101 の軸方向と略一致することが可能となる。これにより、硬管状部材 101 に対する洗浄器具の突き当たりが防止され、突き当たりによって生じる硬管状部材 101 の摩耗が防止され、硬管状部材 101 の交換頻度が減り、硬管状部材 101 の寿命が延びる。硬管状部材 101 は、短時間に効率的に洗浄される。洗浄器具が硬管状部材 101 に突き当たりが防止されるため、突き当りに伴う硬管状部材 101 の変形は防止さ

れる。

【 0 0 7 4 】

硬管状部材 1 0 1 は硬いため、前記したように配設される硬管状部材 1 0 1 の形状は規定される。これにより硬管状部材 1 0 1 は外力などによって曲がることが防止され、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たったとしても、突き当りに伴う硬管状部材 1 0 1 の変形は防止される。

【 0 0 7 5 】

〔 効果 〕

このように本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、位置決め機構 2 0 0 は、突出部が貫通孔 5 5 を含む貫通孔 5 5 の周囲に配設されるように、板状部材 5 0 と管状ユニット 1 0 0 を含む分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。これにより本実施形態では、本体部材 2 1 0 が太くなることを防止できる。本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 と軟管状部材 1 0 3 と連結部 1 0 5 とが板状部材 5 0 の厚み方向において板状部材 5 0 から大きく離れることを防止でき、操作部 3 0 の内部に内蔵される内蔵物をスペースに収めることができる。このように本実施形態では、操作部 3 0 の把持性と操作部 3 0 の内部のスペースとを確保できる。本実施形態では、ナット部材 1 0 5 b を容易に回転でき、硬管状部材 1 0 1 を軟管状部材 1 0 3 に容易に連結できる。このように本実施形態では、管状部材同士の連結性を確保できる。

10

【 0 0 7 6 】

本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、管状ユニット 1 0 0 における硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b と突出部の一部として配設される連結部 1 0 5 の口金部材 1 0 5 a とが板状部材 5 0 の厚み方向において厚さ凹部 5 7 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、硬管状部材 1 0 1 の基端部と口金部材 1 0 5 a とが裏面 5 1 b において厚さ凹部 5 7 を含む板状部材 5 0 から浮いて厚さ凹部 5 7 を含む板状部材 5 0 から離れて、硬管状部材 1 0 1 の基端部及び口金部材 1 0 5 a と厚さ凹部 5 7 の内側との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。

20

【 0 0 7 7 】

本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 と軟管状部材 1 0 3 と連結部 1 0 5 とが板状部材 5 0 の厚み方向において板状部材 5 0 から大きく離れることを確実に防止でき、操作部 3 0 の内部に内蔵される内蔵物をスペースに確実に収めることができる。このように本実施形態では、操作部 3 0 の把持性と操作部 3 0 の内部のスペースとを確実に確保できる。

30

【 0 0 7 8 】

前記によって、本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 の基端部 1 0 1 b と口金部材 1 0 5 a とが板状部材 5 0 と当接することを防止でき、当接によって互いが摩耗することを防止できる。これにより本実施形態では、本体部材 2 1 0 が太くなることを確実に防止できる。

【 0 0 7 9 】

本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、例えば、突出部の他の一部として配設される連結部 1 0 5 のナット部材 1 0 5 b が板状部材 5 0 の厚み方向において例えば貫通孔 5 5 と略同軸上に配設されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。詳細には、例えばナット部材 1 0 5 b が貫通孔 5 5 を含む板状部材 5 0 から浮いて貫通孔 5 5 を含む板状部材 5 0 から離れて、ナット部材 1 0 5 b と貫通孔 5 5 との間に隙間部が形成されるように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して相対的に位置決めする。

40

これにより本実施形態では、連結部 1 0 5 が板状部材 5 0 に近づいても、貫通孔 5 5 が配設されるため、連結部 1 0 5 を容易に回転でき、硬管状部材 1 0 1 を軟管状部材 1 0 3 に容易に連結できる。このように本実施形態では、管状部材同士の連結性を確保できる。

50

【 0 0 8 0 】

前記によって、本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、ナット部材 1 0 5 b が板状部材 5 0 と当接することを防止でき、当接によって互いが摩耗することが防止できる。

【 0 0 8 1 】

本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、ナット部材 1 0 5 b を、裏面 5 1 b 側からでも、貫通孔 5 5 を介して表面 5 1 a 側からでも操作できる。

【 0 0 8 2 】

本実施形態では、図 3 A と図 3 B と図 3 C と図 3 D とに示すように、前記したように長さ凹部 5 3 と厚さ凹部 5 7 とが配設されるため、硬管状部材 1 0 1 は、急激な蛇行状態で曲がっているのではなく、なだらかに曲がり、板状部材 5 0 の厚み方向に対して斜行する方向に沿って略直線状態で配設されることも可能となる。よって、洗浄ブラシなどの洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 を洗浄する際、洗浄器具の移動方向及び軸方向は、硬管状部材 1 0 1 の軸方向と略一致することが可能となる。これにより本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 に対する洗浄器具の突き当たりを防止でき、突き当たりによって生じる硬管状部材 1 0 1 の摩耗を防止でき、硬管状部材 1 0 1 の交換頻度を減らすことができ、硬管状部材 1 0 1 の寿命を延ばすことができる。本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 を短時間に効率的に洗浄できる。本実施形態では、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たりが防止されるため、突き当りに伴う硬管状部材 1 0 1 の変形を防止できる。

【 0 0 8 3 】

本実施形態では、硬管状部材 1 0 1 は硬いため、前記したように配設される硬管状部材 1 0 1 の形状を規定できる。本実施形態では、これにより硬管状部材 1 0 1 は外力などによって曲がることを防止でき、洗浄器具が硬管状部材 1 0 1 に突き当たったとしても、突き当りに伴う硬管状部材 1 0 1 の変形を防止できる。

【 0 0 8 4 】

本実施形態では、貫通孔 5 5 は、口金部材 1 0 5 a に対応するために 1 つのみ配設される。このため本実施形態では、板状部材 5 0 の強度を確保できる。本実施形態では、板状部材 5 0 が例えばステンレスによって形成されるため、板状部材 5 0 の強度を確保しつつ、貫通孔 5 5 を容易に製作できる。本実施形態では、厚さ凹部 5 7 が配設されるため、貫通孔 5 5 が配設されていても、板状部材 5 0 の強度を確保できる。このように、厚さ凹部 5 7 は、板状部材 5 0 の先端部 5 0 a における板状部材 5 0 の強度を確保することができる。

【 0 0 8 5 】

本実施形態では、分岐管路部材 7 0 を板状部材 5 0 の裏面 5 1 b から視認できる。

【 0 0 8 6 】

本実施形態では、貫通孔 5 5 が配設される。よって本実施形態では、軟管状部材 1 0 3 の先端部 1 0 3 a が口金部材 1 0 5 a を覆っていることを、貫通孔 5 5 を介して視認できる。

【 0 0 8 7 】

本実施形態では、分岐管路部材 7 0 が本体部材 2 1 0 に固定される際、長さ凹部 5 3 と厚さ凹部 5 7 とが配設されていないと、組立者は、本体部材 2 1 0 に対する分岐管路部材 7 0 の取付位置 2 2 3 b を直感的に視認しにくく、組立の手間がかかる。しかしながら本実施形態では、長さ凹部 5 3 と厚さ凹部 5 7 とが配設される。よって、長さ凹部 5 3 と厚さ凹部 5 7 とに対応して硬管状部材 1 0 1 を仮に配置することによって、組立者は、本体部材 2 1 0 に対する分岐管路部材 7 0 の取付位置 2 2 3 b を直感的に容易に視認でき、容易に組立できる。

【 0 0 8 8 】

なお本実施形態では、突出部の他の一部として配設される連結部 1 0 5 のナット部材 1 0 5 b において、ナット部材 1 0 5 b の一部分が貫通孔 5 5 に挿入される（近傍に配設される）ように、位置決め機構 2 0 0 は板状部材 5 0 と分岐管路部材 7 0 とを互いに対して

相対的に位置決めしてもよい。

これにより本実施形態では、連結部 105 を板状部材 50 に近づけることができ、本体部材 210 が太くなることを確実に防止できる。

【0089】

硬管状部材 101 は、分岐管路部材 70 と一体であってもよい。

【0090】

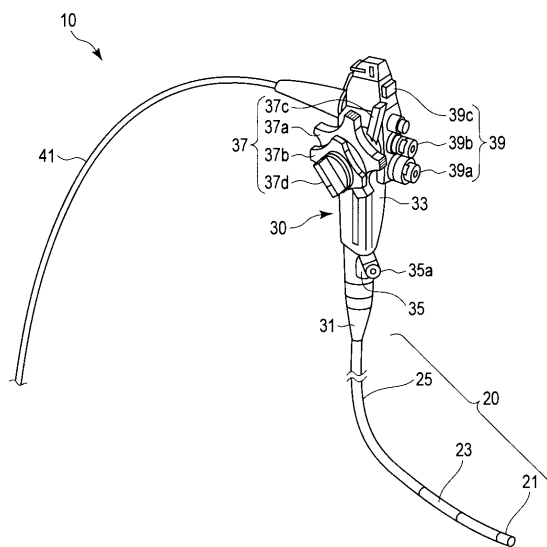
貫通孔 55 は、板状部材 50 の例えば右側方と連通していてもよい。つまり、貫通孔 55 は、右側面に配設され、板状部材の幅方向において、右側方から左側方に向かって凹設され、板状部材 50 の厚み方向において板状部材 50 を貫通する切り欠き部として機能してもよい。

【0091】

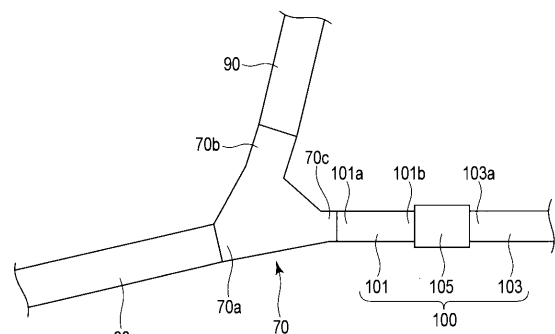
本発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。

10

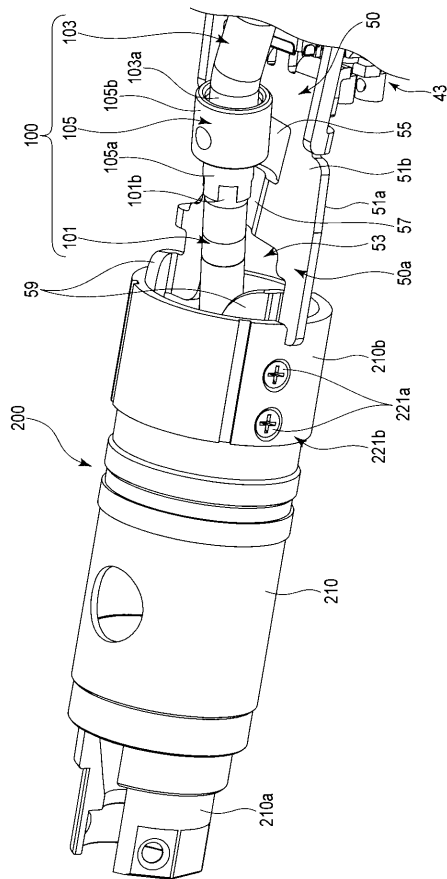
【図 1】



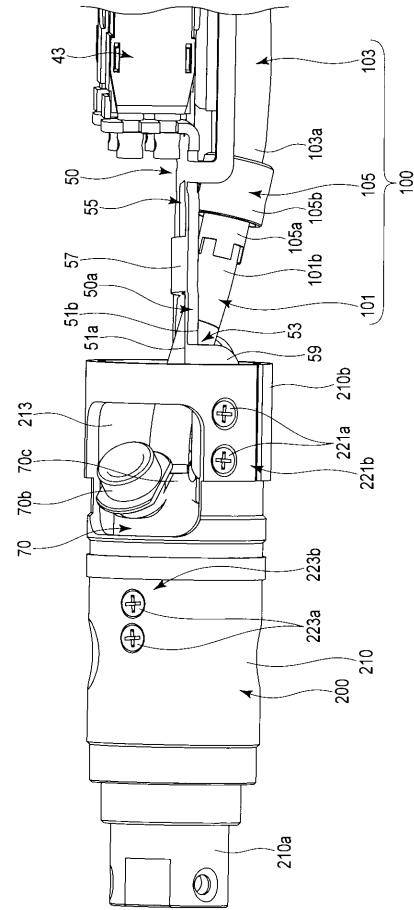
【図 2】



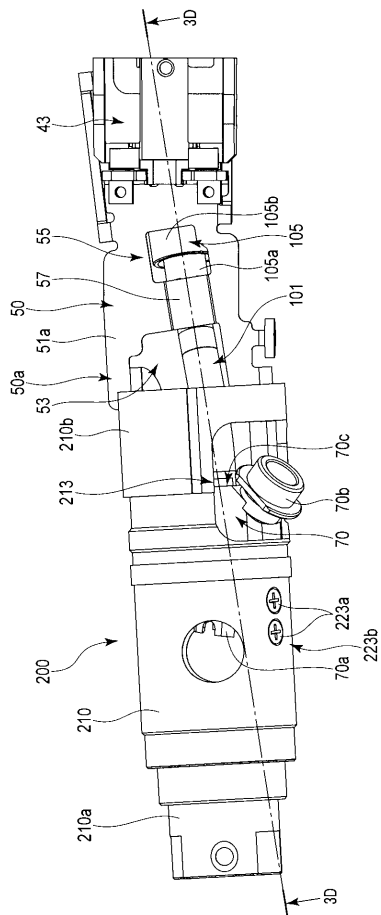
【図 3 A】



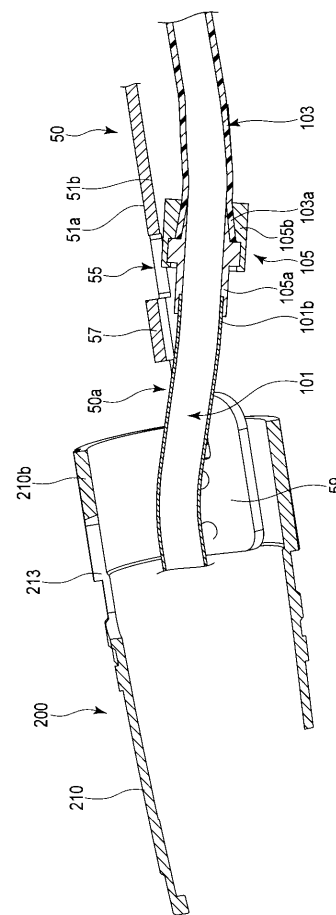
【図 3 B】



【図 3 C】



【図 3 D】



【手続補正書】

【提出日】平成28年5月9日(2016.5.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、
流体が流れるための硬質な管状部材及び軟質な管状部材と、前記硬質な管状部材と前記軟質な管状部材とを互いに対して連結する連結部として機能するとともに外周から突出するように配設される突出部とを有する管状ユニットと、

前記突出部が前記貫通孔を含む前記貫通孔の周囲から前記板状部材の厚み方向において微小に離れるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、

を具備する内視鏡。

【請求項 2】

前記板状部材は、前記板状部材の裏面から前記板状部材の表面に向かって凹設されることで形成され、前記貫通孔に隣り合って配設される厚さ凹部をさらに有し、

前記位置決め機構は、前記管状ユニットと前記突出部とが前記板状部材の厚み方向と前記裏面とにおいて前記厚さ凹部を含む前記板状部材から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 1 に記載の内視鏡。

【請求項 3】

前記位置決め機構は、前記突出部において前記厚さ凹部から離れて配設される部分とは異なる部分が前記板状部材の厚み方向において前記貫通孔から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 2 に記載の内視鏡。

【請求項 4】

前記位置決め機構は、前記突出部の一部分が前記貫通孔に挿入されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 3 に記載の内視鏡。

【請求項 5】

前記板状部材は、前記板状部材の先端部に配設され、前記板状部材の長さ方向において前記先端部から前記板状部材の基端部に向かって凹設され、前記板状部材を貫通する長さ凹部をさらに有し、

前記厚さ凹部は、前記板状部材の長さ方向において前記長さ凹部と前記貫通孔との間に配設され、

前記位置決め機構は、前記管状ユニットが前記板状部材の前記表面側から前記長さ凹部を挿通して前記板状部材の前記裏面側における前記厚さ凹部を介して前記貫通孔に向かって延設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項 1 または請求項 4 に記載の内視鏡。

【請求項 6】

1 つの先端部と二股に形成される 2 つの基端部とを有する分岐管路部材と、
前記分岐管路部材の前記先端部に連結される処置具挿通管路部と、
前記分岐管路部材の第一基端部に連結され、処置具挿入口部への通路を形成する口金部材と、

をさらに具備し、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材の第二基端部に連結され、

前記位置決め機構は、

前記分岐管路部材と前記処置具挿通管路部とが挿入され、前記口金部材と前記管状ユニットとが内部から外側に突出する筒状の本体部材と、

前記板状部材と前記分岐管路部材とを互いに対して相対的に位置決めした状態で前記板状部材と前記分岐管路部材とを前記本体部材に固定する固定部材と、

を有し、

前記板状部材は、前記本体部材に直接固定され、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材を介して前記本体部材に固定される請求項 5 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記本体部材は、内視鏡の可撓管部が延出される筒状の折れ止め部の基端部が外装される先端部と、内視鏡の操作部の把持部に配設される筒状の保持ケーシングの先端部が外装される基端部とを有する請求項 6 に記載の内視鏡。

【請求項 8】

前記位置決め機構は、前記内視鏡の可撓管部の急激な屈曲を防止する折れ止め部と前記内視鏡を操作する術者によって把持される把持部との間に配設される請求項 1 または請求項 4 に記載の内視鏡。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の内視鏡の一態様は、内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、流体が流れるための硬質な管状部材及び軟質な管状部材と、前記硬質な管状部材と前記軟質な管状部材とを互いに対して連結する連結部として機能するとともに外周から突出するように配設される突出部とを有する管状ユニットと、前記突出部が前記貫通孔を含む前記貫通孔の周囲から前記板状部材の厚み方向において微小に離れるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、を具備する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

[位置決め機構 200]

図 3A と図 3B と図 3C と図 3D とに示すように、内視鏡 10 は、板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構 200 をさらに有する。位置決め機構 200 は、分岐管路部材 70 と処置具挿通管路部 80 とが挿入され、口金部材 90 と管状ユニット 100 とが内部から外側に突出する筒状の本体部材 210 と、板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを互いに対して相対的に位置決めした状態で板状部材 50 と分岐管路部材 70 とを本体部材 210 に固定する固定部材 221a, 223a とを有する。位置決め機構 200 は、可撓管部 25 の急激な屈曲を防止する折れ止め部 31 と内視鏡 10 を操作する術者によって把持される把持部 33 との間に配設される。このため、本体部材 210 は、筒状の折れ止め部 31 の基端部が外装される先端部 210a と、把持部 33 に配設される図示しない筒状の保持ケーシングの先端部が外装される基端部 210b とを有する。このように本体部材 210 は、折れ止め部 31 と把持部 33 とを互いに連結する連結部を兼ねる。

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月6日(2016.9.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、
流体が流れるための硬質な管状部材及び軟質な管状部材と、前記硬質な管状部材と前記軟質な管状部材とを互いに対して連結する連結部として機能するとともに外周から突出するように配設される突出部とを有する管状ユニットと、

前記突出部と前記貫通孔との間に隙間部が形成されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、
を具備する内視鏡。

【請求項2】

前記板状部材は、前記板状部材の裏面から前記板状部材の表面に向かって凹設されることで形成され、前記貫通孔に隣り合って配設される厚さ凹部をさらに有し、

前記位置決め機構は、前記管状ユニットと前記突出部とが前記裏面において前記厚さ凹部を含む前記板状部材から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項1に記載の内視鏡。

【請求項3】

前記位置決め機構は、前記突出部において前記厚さ凹部から離れて配設される部分とは異なる部分が前記板状部材の厚み方向において前記貫通孔から離れて配設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項2に記載の内視鏡。

【請求項4】

前記位置決め機構は、前記突出部の一部分が前記貫通孔に挿入されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項2に記載の内視鏡。

【請求項5】

前記板状部材は、前記板状部材の先端部に配設され、前記板状部材の長さ方向において前記先端部から前記板状部材の基端部に向かって凹設され、前記板状部材を貫通する長さ凹部をさらに有し、

前記厚さ凹部は、前記板状部材の長さ方向において前記長さ凹部と前記貫通孔との間に配設され、

前記位置決め機構は、前記管状ユニットが前記板状部材の前記表面側から前記長さ凹部を挿通して前記板状部材の前記裏面側における前記厚さ凹部を介して前記貫通孔に向かって延設されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする請求項4に記載の内視鏡。

【請求項6】

1つの先端部と二股に形成される2つの基端部とを有する分岐管路部材と、

前記分岐管路部材の前記先端部に連結される処置具挿通管路部と、

前記分岐管路部材の第一基端部に連結され、処置具挿入口部への通路を形成する口金部材と、

をさらに具備し、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材の第二基端部に連結され、

前記位置決め機構は、

前記分岐管路部材と前記処置具挿通管路部とが挿入され、前記口金部材と前記管状ユニットとが内部から外側に突出する筒状の本体部材と、

前記板状部材と前記分岐管路部材とを互いに対して相対的に位置決めした状態で前記板状部材と前記分岐管路部材とを前記本体部材に固定する固定部材と、

を有し、

前記板状部材は、前記本体部材に直接固定され、

前記管状ユニットは、前記分岐管路部材を介して前記本体部材に固定される請求項 5 に記載の内視鏡。

【請求項 7】

前記本体部材は、内視鏡の可撓管部が延出される筒状の折れ止め部の基端部が外装される先端部と、内視鏡の操作部の把持部に配設される筒状の保持ケーシングの先端部が外装される基端部とを有する請求項 6 に記載の内視鏡。

【請求項 8】

前記位置決め機構は、前記内視鏡の可撓管部の急激な屈曲を防止する折れ止め部と前記内視鏡を操作する術者によって把持される把持部との間に配設される請求項 1 または請求項 4 に記載の内視鏡。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

本発明の内視鏡の一態様は、内視鏡の湾曲部を湾曲操作する部材が固定され、貫通孔を有する板状部材と、流体が流れるための硬質な管状部材及び軟質な管状部材と、前記硬質な管状部材と前記軟質な管状部材とを互いに対して連結する連結部として機能するとともに外周から突出するように配設される突出部とを有する管状ユニットと、前記突出部と前記貫通孔との間に隙間部が形成されるように、前記板状部材と前記管状ユニットとを互いに対して相対的に位置決めする位置決め機構と、を具備する。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2015/074228
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(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) A61B1/00-1/32 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 1996-2015 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2015 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2015 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 2014/109099 A1 (Olympus Medical Systems Corp.), 17 July 2014 (17.07.2014), paragraphs [0013] to [0096] & US 2015/0025319 A1 & EP 2835096 A1	1-11
A	JP 2001-046329 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 20 February 2001 (20.02.2001), paragraphs [0012] to [0111] (Family: none)	1-11
A	JP 09-206276 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 12 August 1997 (12.08.1997), paragraphs [0014] to [0170] (Family: none)	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 30 September 2015 (30.09.15)		Date of mailing of the international search report 13 October 2015 (13.10.15)
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 2015/074228	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i, G02B23/24(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. A61B1/00-1/32			
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 1971-2015年 日本国実用新案登録公報 1996-2015年 日本国登録実用新案公報 1994-2015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 2014/109099 A1 (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2014.07.17, 段落0013-0096 & US 2015/0025319 A1 & EP 2835096 A1	1-11	
A	JP 2001-046329 A (オリンパス光学工業株式会社) 2001.02.20, 段落0012-0111 (ファミリーなし)	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 30.09.2015		国際調査報告の発送日 13.10.2015	
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) 佐藤 高之 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 7 4 2 2 8
C (続き) . 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	JP 09-206276 A (オリンパス光学工業株式会社) 1997.08.12, 段落 0 0 1 4 - 0 1 7 0 (ファミリーなし)	1-11

 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, 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, KN, KP, KR, 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, UA, UG, US

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(72)発明者 小山 礼史

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

(72)発明者 上原 章平

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA12 DA14 DA15 DA17 DA21 DA57 EA01

4C161 DD03 FF32 HH36 HH39 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。

专利名称(译)	内视镜		
公开(公告)号	JPWO2016035672A1	公开(公告)日	2017-04-27
申请号	JP2015560445	申请日	2015-08-27
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	小山礼史 上原章平		
发明人	小山 礼史 上原 章平		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00064 A61B1/00121 A61B1/00128 A61B1/0051 A61B1/0052 A61B1/012 A61B1/015 A61B1/018 A61B2017/003 A61B2017/00318 A61M25/0133 A61M25/0136		
FI分类号	A61B1/00.300.A A61B1/00.330.B G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA14 2H040/DA15 2H040/DA17 2H040/DA21 2H040/DA57 2H040/EA01 4C161/DD03 4C161/FF32 4C161/HH36 4C161/HH39 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	河野直树 井上 正 冈田隆		
优先权	2014181738 2014-09-05 JP		
其他公开文献	JP6033474B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

内窥镜 (10) , 用于使弯曲部 (23) 弯曲的构件 (43) 被固定, 具有通孔 (55) 的板状构件 (50) 和用于流体流动的管状形状被固定, 管状单元 (100) 具有布置成从外周突出并用作突出部分的连接部分 (105) 。内窥镜 (10) 包括板状构件 (50) 和管状单元 (100) , 以使突起围绕包括通孔 (55) 的通孔 (55) 布置。它还具有用于相对定位的定位机构 (200) 。

