

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02015/133432

発行日 平成29年4月6日(2017.4.6)

(43) 国際公開日 平成27年9月11日(2015.9.11)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 17/39 3 1 5	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 40 頁)

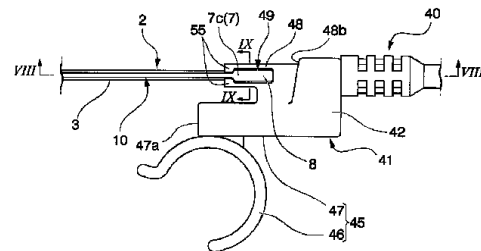
出願番号	特願2015-544662 (P2015-544662)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/056076		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年3月2日(2015.3.2)		東京都八王子市石川町2951番地
(31) 優先権主張番号	特願2014-42052 (P2014-42052)	(74) 代理人	100106909
(32) 優先日	平成26年3月4日(2014.3.4)		弁理士 棚井 澄雄
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100086379
			弁理士 高柴 忠夫
		(74) 代理人	100139686
			弁理士 鈴木 史朗
		(74) 代理人	100161702
			弁理士 橋本 宏之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

本内視鏡用処置具は、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、前記シースの近位端に配されて前記シースの前記近位端部分が挿入可能な内径を有して略筒状に形成され、内周面から外周面に連通するように開口したポートを有する操作部と、を備え、前記シースは、前記シースの前記長手軸方向に沿って前記ルーメンと前記シースの外部とを連通するように前記シースの外周面に形成され、前記シースの周方向における開口幅が前記ルーメンの前記内径よりも小さくなるように形成されたスリット部と、前記スリット部の前記開口幅よりも大きい幅を有して前記ルーメンと連通して前記シースの前記近位端部分の外周面に開口された入口部と、を有し、前記入口部の開口縁部及び前記ポートの内周面側の輪郭を形成する内側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に前記入口部の投影したときに前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも外側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定され



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、

前記シースの近位端に配されて前記シースの前記近位端部分が挿入可能な内径を有して略筒状に形成され、内周面から外周面に連通するように開口したポートを有する操作部と、

を備え、

前記シースは、

前記シースの前記長手軸方向に沿って前記ルーメンと前記シースの外部とを連通するように前記シースの外周面に形成され、前記シースの周方向における開口幅が前記ルーメンの前記内径よりも小さくなるように形成されたスリットと、

前記スリット部の前記開口幅よりも大きい幅を有して前記ルーメンと連通して前記シースの前記近位端部分の外周面に開口された入口部と、を有し、

前記入口部の開口縁部及び前記ポートの内周面側の輪郭を形成する内側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも外側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定される

内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記ポートは、さらに、

前記シースの径方向において前記内側開口縁部より外側に位置し前記内側開口縁部の開口面積よりも大きな開口面積を有する外側開口縁部

を有し、

前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置する

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記操作部は、前記ポートに連結されて前記ポートの長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有する請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、

前記シースの長軸方向における前記ポートの開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記ガイドワイヤは、

前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、

前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、

を有し、

前記シースの長軸方向における前記ポートの開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記屈曲部は、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの近位側に対して鈍角または鋭角を形成する方向に前記遠位部が延びるように屈曲している

請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記ポートは、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパー部を有する請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記ポートは、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具に関する。本願は、2014年3月4日に、日本国に出願された特願2014-042052号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡装置を用いて十二指腸乳頭を観察しながら十二指腸乳頭部の括約筋を切開する手技として、内視鏡的乳頭括約筋切開術（Endoscopic sphincterotomy, EST）が知られている。ESTで使用される処置具が、例えば、特許文献1から特許文献4に開示されている。特許文献1には、ガイドワイヤをカテーテルのルーメンに容易に挿入するために、カテーテルのルーメンに連通するファンネル形状の延長部が設けられたガイドワイヤ挿入具が開示されている。特許文献2には、ナイフワイヤにガイド腕部を形成し、シースに形成されたスリットにガイド腕部を配置することにより、ナイフワイヤの切開部を所望の方向に向けることができる高周波ナイフが開示されている。特許文献3には、高周波ナイフワイヤの遠位端部において、絶縁されていない切開部と、切開部を除いた部分に絶縁されている絶縁部を設けることにより、安全にESTを行うことができる処置具が開示されている。特許文献4には、ガイドワイヤを容易に交換するために、カテーテルシャフトの外側の位置からガイドワイヤ管腔に連通され、シャフトの長手方向に延伸した溝を備える胆管処置用カテーテルが開示されている。

20

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】米国特許第6606515号公報

【特許文献2】日本国特開2001-070316号公報

【特許文献3】日本国特開2000-237202号公報

【特許文献4】日本国特表2001-511023号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、その目的は、遠位端近傍において湾曲形状を有するガイドワイヤであっても容易にルーメンへ案内可能な内視鏡用処置具を提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第一の態様によれば、内視鏡用処置具は、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、前記シースの近位端に配されて前記シースの前記近位端部分が挿入可能な内径を有して略筒状に形成され、内周面から外周面に連通するように開口したポートを有する操作部と、を備え、前記シースは、前記シースの前記長手軸方向に沿って前記ルーメンと前記シースの外部とを連通するように前記シースの外周面に形成され、前記シースの周方向における開口幅が前記ルーメンの前記内

50

径よりも小さくなるように形成されたスリットと、前記スリット部の前記開口幅よりも大きい幅を有して前記ルーメンと連通して前記シースの前記近位端部分の外周面に開口された入口部と、を有し、前記入口部の開口縁部及び前記ポートの内周面側の輪郭を形成する内側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも外側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定される。

【 0 0 0 6 】

本発明の第二の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ポートは、さらに、前記シースの径方向において前記内側開口縁部より外側に位置し前記内側開口縁部の開口面積よりも大きな開口面積を有する外側開口縁部を有し、前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置していてもよい。

10

【 0 0 0 7 】

本発明の第三の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記操作部は、前記ポートに連結されて前記ポートの長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有していてもよい。

【 0 0 0 8 】

本発明の第四の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、前記シースの長軸方向における前記ポートの開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

20

【 0 0 0 9 】

本発明の第五の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤは、前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、を有し、前記シースの長軸方向における前記ポートの開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

30

【 0 0 1 0 】

本発明の第六の態様によれば、上記第五の態様に係る内視鏡用処置具において、前記屈曲部は、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの近位側に対して鈍角または鋭角を形成する方向に前記遠位部が延びるように屈曲していてもよい。

【 0 0 1 1 】

本発明の第七の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ポートは、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパー部を有していてもよい。

【 0 0 1 2 】

本発明の第八の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ポートは、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されていてもよい。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

上記各態様に係る内視鏡用処置具によれば、遠位端近傍において湾曲形状を有するガイドワイヤをルーメンへ容易に案内することが可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具を備えた切開システムの全体図である。

【 図 2 】 本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の平面図である。

50

【図 3 A】図 2 の III-III 線における断面図である。

【図 3 B】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースの遠位端部分を示す平面図である。

【図 4】図 2 の IV-IV 線における断面図である。

【図 5】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具におけるシースの一部を示す斜視図である。

【図 6】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部の一部を示す平面図である。

【図 7】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースと操作部の遠位構成部とを示す部分断面図である。

【図 8】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の第一ポート部分を示す部分断面図であり、図 6 に示す VIII-VIII 線方向に見た図である。

【図 9 A】図 6 の IX-IX 線における断面図である。

【図 9 B】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の第一ポート部分を示す斜視図である。

【図 10】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースの遠位端部分の第一仮想平面における断面図である。

【図 11】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースの遠位部分を第二仮想平面に垂直な方向から見た図である。

【図 12】図 11 の XII-XII 線における断面図である。

【図 13】図 11 の XIII-XIII 線における断面図である。

【図 14】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースの遠位部分を示す図であり、図 12 に示す XIV-XIV 線から見たシースの部分断面図を含む図である。

【図 15】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具とともに使用されるガイドワイヤの一構成例を示す側面図である。

【図 16】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具とともに使用されるガイドワイヤの他の構成例を示す側面図である。

【図 17 A】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具とともに使用されるガイドワイヤの他の構成例を示す側面図である。

【図 17 B】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具とともに使用されるガイドワイヤの他の構成例を示す側面図である。

【図 18】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の第一ポートにガイドワイヤを挿入する態様を示す断面図である。

【図 19】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具を内視鏡装置に取り付けた状態における第一ポート及び操作部の位置関係を示す図である。

【図 20】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具を内視鏡装置に取り付けた状態におけるフックと第一ポートとの位置関係を示す図である。

【図 21】本発明の第一実施形態に係る内視鏡装置に取り付け可能な処置具取付補助具の斜視図である。

【図 22】図 21 に示す処置具取付補助具の内部構造を示す部分断面図である。

【図 23】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の使用時の一過程を示す図である。

【図 24】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具が内視鏡装置に取り付けられた状態を内視鏡装置の操作者の視点から見た図である。

【図 25】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の使用態様を示す図である。

【図 26】本発明の第一実施形態に係る内視鏡装置を用いて撮像された内視鏡画像に映った内視鏡用処置具を示す模式図である。

【図 27】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具を用いた処置の一過程における内視鏡画像を示す模式図である。

【図 28】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具にガイドワイヤを取り付ける態様

10

20

30

40

50

を示す図であり、図 6 に示すVIII-VIII線から見た断面図である。

【図 29】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具にガイドワイヤを取り付ける他例を示す図であり、図 6 に示すVIII-VIII線から見た断面図である。

【図 30】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の使用時の一過程を示す図である。

【図 31】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具に取り付けられたガイドワイヤを残して内視鏡用処置具を内視鏡装置から抜去する一過程を示す図である。

【図 32】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具のシースとガイドワイヤとを分離する一過程を示す図である。

【図 33】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の抜去後に行われる処置の一例を示す図である。

【図 34】本発明の第一実施形態の変形例の構成を示す模式図である。

【図 35】本発明の第一実施形態の第二変形例の構成を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明の第一実施形態について説明する。図 1 は、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 を備えた切開システム 110 の全体図である。

図 1 に示すように、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 は、体内において生体組織の切開をするために内視鏡装置 100 とともに使用される医療器具である。内視鏡用処置具 1 は、内視鏡装置 100 と組み合わされた状態で切開システム 110 (内視鏡処置システム) を構成する。

【0016】

図 2 は、内視鏡用処置具 1 の平面図である。図 3 A は、図 2 のIII-III線における断面図である。図 3 B は、本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具 1 のシース 3 の遠位端部分を示す平面図である。図 4 は、図 2 のIV-IV線における断面図である。図 5 は、内視鏡用処置具 1 におけるシース 3 の一部を示す斜視図である。図 6 は、内視鏡用処置具 1 の操作部 40 の一部を示す平面図である。図 7 は、内視鏡用処置具 1 のシース 3 及び操作部 40 の遠位構成部 41 を示す図であり、操作部 40 の遠位構成部 41 のみ断面で示している。図 8 は、内視鏡用処置具 1 の第一ポート 49 部分を示す部分断面図であり、図 6 に示すVIII-VIII線方向に見た図である。図 9 A は、図 6 のIX-IX線における断面図である。図 9 B は、内視鏡用処置具 1 の第一ポート 49 部分を示す斜視図である。図 10 は、シース 3 の遠位端部分の第一仮想平面 α における断面図である。図 11 は、シース 3 の遠位部分を第二仮想平面 β に垂直な方向から見た図である。図 12 は、図 11 のXII-XII線における断面図である。図 13 は、図 11 のXIII-XIII線における断面図である。図 14 は、シース 3 の遠位部分を示す図であり、図 12 に示すXIV-XIV線から見たシース 3 の部分断面図を含む。

【0017】

内視鏡用処置具 1 は、挿入部 2 と操作部 40 とを有する。挿入部 2 は、内視鏡装置 100 の処置具チャンネル 104 に挿入される細長い部材である。挿入部 2 は、シース 3 と、ナイフワイヤ 30 とを有する。図 1 及び図 2 に示すように、シース 3 は、可撓性を有する細長い部材である。本実施形態ではシース 3 は樹脂製である。

【0018】

以下、内視鏡用処置具 1 の操作部 40 側を近位側と称し、挿入部 2 が設けられ、体内に挿入される側を遠位側と称する。

【0019】

シース 3 は、図 3 B および図 35 に示すように、シース 3 の遠位端 3 a を含む所定の領域にプリカーブ部 4 を有する。プリカーブ部 4 は、所定方向へ湾曲された形状に曲げ癖が付与され、予め付与された湾曲形状に復元する復元力を有する。図 3 A 及び図 3 B に示すように、プリカーブ部 4 におけるシース 3 の中心軸 L1 は、所定の一平面内 (以下、「第一仮想平面 α 」と称する。) に存する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

プリカーブ部 4 の遠位端部は、処置対象となる患者の十二指腸乳頭 P V (図 2 3 参照) 内に挿入される。プリカーブ部 4 の遠位端部には、図 3 B に示すように、後述する遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 が設けられている。

【 0 0 2 1 】

図 3 A に示すように、シース 3 の中心軸 L 1 と直交する断面をシース 3 の近位端 3 b (図 2 参照) から遠位端 3 a へ向かってシース 3 の中心軸 L 1 に沿って見たときに、中心軸 L 1 を原点とし、第一仮想平面 α を縦軸とし、シース 3 の中心軸 L 1 上で第一仮想平面 α と直交する平面 (以下、「第二仮想平面 β 」と称する。) を横軸とする直交座標系 (以下、「仮想座標系」と称する。) を用いてシース 3 の構成を説明する。仮想座標系の縦軸では、プリカーブ部 4 の湾曲方向を上側とする。

10

【 0 0 2 2 】

図 3 A 及び図 5 に示すように、シース 3 の内部には、第一ルーメン 7 と、第二ルーメン 1 5 と、第三ルーメン 2 0 とが形成されている。第一ルーメン 7 と、第二ルーメン 1 5 と、第三ルーメン 2 0 とは、シース 3 の長手方向に互いに平行に延びて形成されている。

【 0 0 2 3 】

第一ルーメン 7 は、ガイドワイヤ 8 0 が進退可能な内径を有する通路部分である。すなわち、第一ルーメン 7 は、内部にガイドワイヤ 8 0 が保持されるルーメンである。第一ルーメン 7 は、第一仮想平面 α 上に中心軸 L 7 が位置し、シース 3 の中心軸 L 1 よりも下方、すなわち、仮想座標系の第三象限 Q 3 及び第四象限 Q 4 に位置している。具体的には、第一仮想平面 α は第一ルーメン 7 の内部空間を横切る。また、所定の第一仮想平面 α は第一ルーメン 7 の中心軸 L 7 を含む。

20

【 0 0 2 4 】

図 3 A および図 5 に示すように、第一ルーメン 7 は、遠位端 3 a に開口する出口部 1 2 と、ガイドワイヤ収容部 9 と、スリット部 1 0 と、近位端側に開口する入口部 8 と、を有する。

【 0 0 2 5 】

図 4 及び図 5 に示すように、スリット部 1 0 は、第一ルーメン 7 (ガイドワイヤ収容部 9) とシース 3 の外部とを連通するようにシース 3 の外周面 3 c に開口され、シース 3 の中心軸 L 1 方向に沿って延びて形成された細長い切欠きである。スリット部 1 0 は、シース 3 を構成する樹脂部材がシース 3 の中心軸 L 1 方向に切り取られた形状を有する。スリット部 1 0 は、プリカーブ部 4 の近位端 4 b (図 3 4 参照) の近傍領域のうちプリカーブ部 4 の近位部において、プリカーブ部 4 の外周面と所定の第一仮想平面 α とが交差する位置に、シース 3 の中心軸 L 1 に沿って形成されている。具体的には、スリット部 1 0 の遠位端 1 0 a の位置は、遠位第二連通孔 2 4 よりも基端側の位置であって、且つプリカーブ部 4 の近位端 4 b (図 3 4 参照) よりも先端側に位置している。スリット部 1 0 は、入口部 8 まで延びている。

30

【 0 0 2 6 】

スリット部 1 0 は、スリット部 1 0 の開き幅がガイドワイヤ 8 0 の直径よりも小さくなるように互いに離間して配された一对のフラップ部 1 1 (第一フラップ 1 1 a , 第二フラップ 1 1 b) を有する。フラップ部 1 1 は、シース 3 を構成する樹脂部材によりガイドワイヤ収容部 9 を覆う一对の弾性部である。フラップ部 1 1 は、スリット部 1 0 を通じてガイドワイヤ 8 0 をガイドワイヤ収容部 9 から取り外す際の操作者による力によって、ガイドワイヤ 8 0 が通過可能な大きさの隙間が生じるまで変形される。

40

【 0 0 2 7 】

図 5 に示すように、入口部 8 は、第一ルーメン 7 の近位端 7 b 近傍において、ガイドワイヤ 8 0 の直径と同じあるいはガイドワイヤ 8 0 の直径よりも大きくシース 3 の外周面 3 c に開口された部位である。言い換えると、入口部 8 は、後述するフラップ部 1 1 が無いことによって第一ルーメン 7 の内面 7 c が外部に露出される、スリット部 1 0 よりも幅広な開口部分である。すなわち、入口部 8 は、スリット部 1 0 の開口幅よりも大きい幅を有

50

して第一ルーメン 7 と連通してシース 3 の近位端部分の外周面 3 c に開口される。

シース 3 の中心軸 L 1 方向における入口部 8 の長さは、第一ルーメン 7 におけるガイドワイヤ収容部 9 の内径よりも大きい。すなわち、入口部 8 は、シース 3 の中心軸 L 1 方向に長い長穴形状を有する。なお、入口部 8 の形状は、矩形形状であってもよい。入口部 8 の形状が矩形形状を有すると、入口部 8 を形成する加工が容易である。シース 3 の周方向における入口部 8 の左右端 8 c (周方向の両端) は、ガイドワイヤ収容部 9 からシース 3 の外周面 3 c へ向かって入口部 8 の開口面積が漸次大きくなるように広がるテーパ形状を有していてもよい (図 9 B 参照)。

【0028】

図 4 に示すように、ガイドワイヤ収容部 9 は、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面において後述するスリット部 10 との境界を除き円形の輪郭を有している。すなわち、ガイドワイヤ収容部 9 は、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面において略 C 字状の輪郭形状を有する。ガイドワイヤ収容部 9 は、ガイドワイヤ 80 が進退可能となるように、ガイドワイヤ 80 が挿通された状態でクリアランスを有するように設定され、ガイドワイヤ収容部 9 の内径は、クリアランスの寸法の分だけガイドワイヤ 80 の直径より大きい。スリット部 10 は、シース 3 の周方向における開口幅が第一ルーメン 7 の内径よりも小さくなるように形成されている。

【0029】

図 3 A、図 3 B および図 5 に示すように、第一ルーメン 7 は、スリット部 10 の遠位端 10 a とシース 3 の遠位端 3 a との間において、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面視で一続きの円周状の輪郭を有し、ガイドワイヤ 80 がシース 3 の遠位端 3 a から突出可能となるようにガイドワイヤ 80 を保持可能である。出口部 12 はシース 3 の遠位端 3 a に開口されている。出口部 12 は、ガイドワイヤ収容部 9 に連通されている。

【0030】

図 3 A に示す第二ルーメン 15 は、シース 3 の近位端 3 b (図 2 参照) からシース 3 の遠位端 3 a (図 2 及び図 3 A 参照) までたとえば造影剤等の液体を送液するための、送液ルーメンとして使用してもよい。なお、第二ルーメン 15 は、体内の液体を除去するための排液ルーメンとしても利用可能である。

プリカーブ部 4 における第二ルーメン 15 は、上記の仮想座標系における第一象限 Q 1 に位置している。

第二ルーメン 15 は、近位連結口 16 (図 9 A 参照) と、遠位吐出口 17 (図 10 参照) とを有し、近位連結口 16 から遠位吐出口 17 まで液体を流す流路として使用可能である。

【0031】

近位連結口 16 は、第二ルーメン 15 への連通路 56 (後述) に対して連通される開口であり、後述する第二ポート 62 から液体が導入される開口である。

【0032】

遠位吐出口 17 (図 10 参照) は、近位連結口 16 から導入された液体が吐出される開口であり、シース 3 の遠位端 3 a に配されている。

【0033】

図 3 A、図 4、及び図 5 に示すように、第三ルーメン 20 は、後述するナイフワイヤ 30 が挿通されたルーメンである。第三ルーメン 20 は、ナイフワイヤ 30 が第三ルーメン 20 内を進退できるように設定されている。すなわち、第三ルーメン 20 は、ナイフワイヤ 30 が挿通された状態でクリアランスを有するように設定され、第三ルーメン 20 の内径は、クリアランスの寸法の分だけナイフワイヤ 30 の直径より大きい。プリカーブ部 4 における第三ルーメン 20 は、上記の仮想座標系における第二象限 Q 2 に位置している。

【0034】

図 3 A に示すように、プリカーブ部 4 が湾曲形状に復元されている状態では、第二ルーメン 15 と第三ルーメン 20 とが湾曲形状の内側面 401 側の領域に位置しており、第一ルーメン 7 は湾曲形状の外側面 402 側の領域に位置している。すなわち、図 3 A に示す

10

20

30

40

50

ように、シース 3 の遠位端 3 a 近傍において、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面の仮想座標系における縦軸の上方（第一仮想平面 α の上方）を 12 時とする時計の文字盤と見立てると、プリカーブ部 4 における第三ルーメン 20 は、9 時と 12 時との間の範囲に位置している。

第三ルーメン 20 は、近位開口部 21（図 7 参照）と、ナイフワイヤ収容部 22（図 14 参照）と、遠位第一連通孔 23 と、遠位第二連通孔 24 とを有する。

【0035】

近位開口部 21 は、第三ルーメン 20 への連通路 57（図 7 参照）に対して連通される開口であり、後述するナイフワイヤ 30 が挿入される。

【0036】

図 14 に示すナイフワイヤ収容部 22 は、ナイフワイヤ 30 を電氣的に絶縁状態で保持するように、ナイフワイヤ 30 の外周を全周に亘って覆っている。

【0037】

なお、プリカーブ部 4 の遠位端部にドロ잉部 5、プリカーブ部 4 の近位端部に倣い変形部 6 を有しても良い。ドロ잉部 5 の外径は、シース 3 の基端側及び倣い変形部 6 の外径よりもわずかに小さい外径を有する。

【0038】

図 11 及び図 14 に示すように、遠位第一連通孔 23 は、シース 3 の遠位端 3 a 近傍において、ドロ잉部 5 が存する領域内に配されている。遠位第一連通孔 23 は、シース 3 の外周面 3 c に開口され、第三ルーメン 20 に連通されている。遠位第一連通孔 23 は、上記の仮想座標系における第二象限 Q2 に位置している。すなわち、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面の仮想座標系における縦軸の上方（第一仮想平面 α の上方）を 12 時とする時計の文字盤と見立てると、遠位第一連通孔 23 は、9 時と 12 時との間の範囲に位置している。つまり、遠位第一連通孔 23 は、プリカーブ部 4 における湾曲の内側且つ第一仮想平面 α に対して離間する位置に形成されている。

【0039】

遠位第二連通孔 24 は、シース 3 の遠位端 3 a 近傍において、ドロ잉部 5 が存する領域内に配されている。遠位第二連通孔 24 は、遠位第一連通孔 23 よりも近位側において、遠位第一連通孔 23 から離間した位置に配されている。遠位第二連通孔 24 は、上記の仮想座標系における第二象限 Q2 に位置している。つまり、遠位第二連通孔 24 は、遠位第一連通孔 23 と同様に、プリカーブ部 4 における湾曲の内側且つ第一仮想平面 α に対して離間する位置に形成されている。また、シース 3 の中心軸 L 1 に直交する断面において、遠位第二連通孔 24 と遠位第一連通孔 23 とは、シース 3 の中心軸 L 1 を中心とする周方向における位置が互いに一致していることが望ましい。

【0040】

ナイフワイヤ 30 は、処置対象部位を切開する機能を有する。

ナイフワイヤ 30 は、導電性を有する芯線 31 と、芯線 31 を被覆する絶縁被膜 32 とを有する。また、ナイフワイヤ 30 は、近位側から順に、力量伝達部 33 と、切開部 34 と、遠位固定部材（固定部）37 とを有する。

【0041】

絶縁被膜 32 は、たとえば、ポリ四フッ化エチレン（PTFE）、四フッ化エチレン六フッ化プロピレン樹脂（FEP）、ポリエチレン、ポリオレフィン、ポリアミド、塩化ビニール、ラテックス、天然ゴム、ポリサルホン、ポリフェニルサルホン、ポリエーテルイミド、POM、PEEK、ポリカーボネイト、ABS 等の樹脂や、それらの合成樹脂材料によって芯線 31 の外面にコーティングされる。

【0042】

図 11 に示すように、切開部 34 は、ナイフワイヤ 30 の全長のうち、絶縁被膜 32（図 13 参照）に芯線 31 が覆われておらず、シース 3 の外部に配される部分である。切開部 34 は、後述するコネクタ 73（図 2 参照）を介して芯線 31 に供給される高周波電流が通電されることにより生体組織を切開可能である。切開部 34 は、ナイフ湾曲部 35 と

10

20

30

40

50

、屈曲部 3 6 とを有する。

【 0 0 4 3 】

図 1 3 及び図 1 4 に示すように、力量伝達部 3 3 は、ナイフワイヤ 3 0 の全長のうち、後述する操作部 4 0 (図 2 参照) におけるハンドル部 6 7 のスライダ部 7 1 に固定された近位端 3 0 b から、切開部 3 4 の基端側までの部分である。力量伝達部 3 3 において、芯線 3 1 は絶縁被膜 3 2 に被覆されている。第三ルーメン 2 0 内にナイフワイヤ 3 0 が挿通され、遠位固定部材 3 7 により、第三ルーメン 2 0 に対して固定されている。

【 0 0 4 4 】

図 1 1 , 図 1 2 , および図 1 3 に示すように、ナイフ湾曲部 3 5 は、遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 との間の領域において、上記の仮想座標系における第二象限 Q 2 且つ、プリカーブ部 4 における湾曲よりも内側に配されている。ナイフ湾曲部 3 5 は、遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 との間に湾曲形状をなしている。ナイフ湾曲部 3 5 の遠位端 3 5 a には屈曲部 3 6 を有しても良い。

10

【 0 0 4 5 】

屈曲部 3 6 は、第一仮想平面 α 及び第二仮想平面 β によって規定される仮想座標系における第二象限 Q 2 においてシース 3 の外周面 3 c に対する接線に対して略平行な方向に向けて曲がった形状を有する。具体的には、遠位第一連通孔 2 3 から突出された位置で切開部 3 4 が遠位第一連通孔 2 3 の延びる方向から第一仮想平面 α から離間する方向に曲がった形状の屈曲部 3 6 を有する。

屈曲部 3 6 は、ナイフワイヤ 3 0 において、ナイフ湾曲部 3 5 からナイフワイヤ 3 0 の遠位端 3 0 a へ向かって延びる芯線 3 1 が遠位第一連通孔 2 3 へ向けて屈曲された屈曲形状となるように芯線 3 1 が折り曲げられた部位である。屈曲部 3 6 は、絶縁被膜 3 2 に覆われていてもよい。

20

【 0 0 4 6 】

遠位固定部材 3 7 は、ナイフワイヤ 3 0 の遠位端 3 0 a に設けられており、第三ルーメン 2 0 の内部に固定されている。すなわち、遠位固定部材 3 7 は、プリカーブ部 4 内に挿入された状態でナイフワイヤ 3 0 とプリカーブ部 4 とを固定している。なお、遠位固定部材 3 7 は、プリカーブ部 4 内の第三ルーメン 2 0 の内周面 2 0 c に対して、摩擦、接着その他の接続方法により接続される。遠位固定部材 3 7 が第三ルーメン 2 0 (プリカーブ部 4) の内部で固定されているため、ナイフワイヤ 3 0 の遠位部分が遠位第一連通孔 2 3 から抜けない。

30

【 0 0 4 7 】

図 2 に示す操作部 4 0 は、操作者によって把持される部位であり、挿入部 2 の近位端 2 b (シース 3 の近位端 3 b) に配されている。操作部 4 0 には、内視鏡用処置具 1 を動作させるための各種の操作が入力される。

操作部 4 0 は、遠位構成部 4 1 と、可撓連結部 5 8 と、近位構成部 6 1 と、ハンドル部 6 7 とを有する。

【 0 0 4 8 】

図 6 に示すように、遠位構成部 4 1 は、操作部 4 0 における最も遠位側に配された部材である。

40

遠位構成部 4 1 は、本体部 4 2 と、内視鏡装置 1 0 0 への連結部 4 5 と、シース 3 への連結部 4 8 とを有する。

【 0 0 4 9 】

図 7 に示すように、本体部 4 2 は、硬質な部材であり、本体側送液管路 4 3 と、本体側ワイヤ通路 4 4 とを内部に有する。本体部 4 2 は、連結部 4 8 における後述する第一ポート 4 9 に連結され、第一ポート 4 9 の長軸 L 2 に対する放射方向 (長軸 L 2 に交差する直線方向) に延びている。本実施形態では、本体部 4 2 は、第一ポート 4 9 の長軸 L 2 及び長軸 L 2 に直交する短軸を含む仮想平面に沿って連結部 4 8 の近位端 4 8 b へ延びている。

【 0 0 5 0 】

50

本体側送液管路４３は、後述する第二ポート６２（図２０参照）と上記の第二ルーメン１５とを連通する管路の一部を形成している。

【００５１】

本体側ワイヤ通路４４は、第三ルーメン２０に挿通されているナイフワイヤ３０の力量伝達部３３が進退自在に挿通される通路である。

【００５２】

内視鏡装置１００への連結部４５は、フック４６と、延出部４７とを有する。フック４６は、内視鏡装置１００に設けられた把持部１０２（図１９参照）に係止可能な係止部である。延出部４７は、フック４６と本体部４２とを接続する。

【００５３】

フック４６は、内視鏡装置１００に設けられた把持部１０２の外周面の一部を囲むようにＣ字状に形成される弾性部材である。フック４６は、フック４６自身がＣ字状に復元する復元力により、内視鏡装置１００の把持部１０２の外周面をフック４６が押圧している。その結果、フック４６は、内視鏡装置１００の把持部１０２に対して係合する。

【００５４】

延出部４７は、例えば、本体部４２とフック４６とを接続する硬質な棒状の部材である。延出部４７の近位端は本体部４２に繋がっており、延出部４７の遠位端４７ａはフック４６と繋がっている。延出部４７は、フック４６を、本体部４２より遠位側に保持されている方が好ましい。

【００５５】

シース３への連結部４８は、シース３の近位端７及びその近傍が差し込まれた略筒状形状を有している。シース３への連結部４８は、延出部４７との間に隙間を有した状態で遠位端方向へ向かって本体部４２から延びていてもよい。連結部４８は、本体部４２および延出部４７と並列して設置されていてもよい。このような構成においては、操作者が本体部４２および延出部４７を保持することで、連結部４８および第一ポート４９の視認性および後述するガイドワイヤ８０の挿入を阻害することなく、容易かつ精密に第一ポート４９の向きを制御することが可能である。

シース３への連結部４８は、第一ポート４９と、第二ルーメン１５への連通路５６と、第三ルーメン２０への連通路５７とを有する。

【００５６】

操作部４０（連結部４８）は、シース３の近位端３ｂ及びその近傍が挿入可能な内径を有して略筒状に形成された筒状部と、その筒状部の内周面から外周面まで連通してガイドワイヤ８０を挿入可能な開口部を有する第一ポート４９と、を有している。また、第一ポート４９の開口部の開口と入口部８の開口方向が一致するように、シース３の近位端３ｂ及びその近傍において、第一ポート４９をシース３に対して固定するポート固定部（図示しない）が配置されている。ポート固定部は、シース３と第一ポート４９とを直接接着する、または、シース３に切り込みを形成し、その切り込みにメカ的に係止させる等の公知の固定方法が適宜採用できる。その結果として、シース３がその長手軸周りに回動せず、且つ筒状部からの抜けないようにになっている。

【００５７】

図６、図８、及び図９Ｂに示すように、第一ポート４９は、ガイドワイヤ８０（図２８参照）を第一ルーメン７内へ導入する際の入り口となるポートである。第一ポート４９の開口部は、内側開口縁部５０と、外側開口縁部５１と、を有する。好ましくは、テーパ部５２と、開口部と連通する切欠き部５５とを有する。

【００５８】

図８及び図９Ｂに示すように、内側開口縁部５０は、筒状部の内周面に開口された開口の輪郭を形成している。また、内側開口縁部５０は、シース３の近位部分に形成された入口部８の輪郭に一致する輪郭線または入口部８の輪郭を囲むような輪郭線を有している。すなわち、内側開口縁部５０の開口の輪郭は、シース３の入口部８の縁（開口縁部）を、その開口方向（第一ルーメン７の中心軸およびシース３の中心軸に直交する直線に沿った

10

20

30

40

50

方向)から第一ポート49の内周面に投影した投影部分と略一致する、もしくは投影部分を囲める(内側開口縁部50よりも外側に位置する)ような形状である。内側開口縁部50は、シース3の外周面3cに接触可能な位置に配されている。このような位置関係で、シース3は操作部40に固定されている。

外側開口縁部51は、筒状部の外周面に開口された開口の輪郭を形成している。また、外側開口縁部51は、内側開口縁部50よりシース3の径方向外側に位置している。外側開口縁部51は、内側開口縁部50により規定される開口面積よりも大きな開口面積を有する。外側開口縁部51は、シース3の近位部分に形成された入口部8の輪郭の外周に略一致する輪郭線または入口部8の輪郭を囲むような輪郭線を有している。内側開口縁部50により規定される面に対して垂直な方向から見たときに、外側開口縁部51の輪郭は内側開口縁部50の外側に位置する。

10

前述のポート固定部は、内側開口縁部および前記外側開口縁部の開口の輪郭がシース3の入口部8の縁をその開口方向に投影した投影部分と略一致する、またはその投影部分を囲むように、第一ポート49をシース3の長手軸周りの方向およびシース3の長手軸方向に対して位置決めした状態で固定する。

内側開口縁部50及び外側開口縁部51は、シース3への連結部48の遠位端48aとシース3への連結部48の近位端48bとを結ぶ直線方向に長軸L2を有する長円形状で形成されている。

【0059】

内側開口縁部50及び外側開口縁部51は、第一ポート49の開口形状を規定する。第一ポート49の開口における上記長軸L2方向の長さは、第一ポート49に挿入可能なガイドワイヤ80の遠位端80aの構成に対応して設定可能である。

20

【0060】

図15は、内視鏡用処置具1とともに使用されるガイドワイヤ80の一構成例を示す側面図である。図16から図17Bは、図15に示すガイドワイヤ80の他の構成例のガイドワイヤ81、82、83をそれぞれ示す側面図である。

【0061】

図15から図17Bに示すように、第一ポート49に挿入されるガイドワイヤ80、81、82、83として、公知の構成が適宜採用されてよい。たとえば、図16及び図17Aに示すように、ガイドワイヤ81、82の遠位端80aの近傍領域(遠位部)の少なくとも一部が湾曲形状とされた湾曲形状部811、812を有してもよい。湾曲形状部811、812は、円弧の一部をなして湾曲している形状である。たとえば、図17Aに示すように、遠位端80aがガイドワイヤ82の近位方向を向くように遠位端80aの近傍領域の湾曲形状部812が半円弧状に湾曲している形状のガイドワイヤ82を採用してもよい。また、ガイドワイヤ80、83の遠位端80aの近傍領域(遠位部)が、ガイドワイヤ80、83の中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部を有しても良い。例えば、図15及び図17Bに示すように、遠位部が屈曲部よりもガイドワイヤ80、83の遠位側に設けられ、屈曲部は、ガイドワイヤ80、83の近位側部分に対して鈍角、直角、あるいは鋭角を形成する方向にガイドワイヤ80、83の遠位部が延びるように屈曲されている形状であっても良い。アングルタイプのガイドワイヤ80、81、82、83は、走行が複雑な管腔組織や分岐を有する管腔組織の内部において所望の管腔にガイドワイヤ80、81、82、83の遠位端80aを挿入する際の操作が容易な点で優れている。

30

40

【0062】

なお、図15、図17Bについて、ガイドワイヤ80、83の遠位部の長さをそれぞれM20、M23とする。また、図16、図17Aについては、ガイドワイヤ81、82の湾曲形状部811、812の先端における接線方向の最大長さをそれぞれM21、M22とする。

【0063】

図18は、内視鏡用処置具1における第一ポート49の形状とガイドワイヤ80の形状

50

との関係を説明するための図である。

図 18 に示すように、シース 3 の長軸方向における第一ポート 49 の開口の長さ M1 は、ガイドワイヤ 80 の遠位部の長さ M20 に対してと略等しいか、わずかに長くてもよい。

【0064】

図 16 に示すガイドワイヤ 81 を採用する場合、シース 3 の長軸方向における第一ポート 49 の開口の長さ M1 は、湾曲形状部 811 の先端における接線方向成分の最大長さ M21 に対して略等しいか、わずかでも長く設定すればよい。

【0065】

図 17A に示すガイドワイヤ 82 を採用する場合、シース 3 の長軸方向における第一ポート 49 の開口の長さ M1 は、湾曲形状部 812 の先端における接線方向成分の最大長さ M22 に対して略等しいか、わずかでも長く設定すればよい。

【0066】

図 17B に示すガイドワイヤ 83 を採用する場合、シース 3 の長軸方向における第一ポート 49 の長さ M1 は、ガイドワイヤ 83 の遠位部の長さ M23 に対して略等しいか、わずかでも長く設定すればよい。

【0067】

図 8、図 9A 及び図 9B に示すように、テーパ部 52 は、遠位テーパ面 53 と、近位テーパ面 54 とを有する。遠位テーパ面 53 は、第一ポート 49 の遠位端 49a 部分において切欠き部 55 に対して滑らかにつながる。近位テーパ面 54 は、第一ポート 49 の近位端 49b 及びその両端につながる側部において内側開口縁部 50 と外側開口縁部 51 とを繋ぐテーパ状の面である。

【0068】

遠位テーパ面 53 は、ガイドワイヤ 80 が第一ポート 49 を通じてシース 3 の第一ルーメン 7 内に挿入される際、ガイドワイヤ 80 が第一ポート 49 から切欠き部 55 を介してシース 3 の遠位端 3a 方向へ移動するのをガイドする。

【0069】

近位テーパ面 54 は、ガイドワイヤ 80 がシース 3 への連結部 48 の外部から第一ポート 49 内へガイドワイヤ 80 の遠位端 80a が挿入される際、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80a をシース 3 の第一ルーメン 7 内へとガイドする。

【0070】

テーパ部 52 が形成された第一ポート 49 は、シース 3 への連結部 48 の外部から第一ルーメン 7 の内面 7c が見えるように、第一ルーメン 7 の入口部 8 が外部に露出された状態で入口部 8 の外周部分に配されている。

【0071】

図 19 は、内視鏡用処置具 1 を内視鏡装置 100 に取り付けた状態における第一ポート 49 及び操作部 40 の位置関係を示す図である。図 20 は、内視鏡用処置具 1 を内視鏡装置 100 に取り付けた状態におけるフック 46 と第一ポート 49 との位置関係を示す図である。

【0072】

図 19 に示すように、内視鏡装置 100 の把持部 102 に操作部 40 をフック (係止部) 46 によって係止した状態で第一ポート 49 の開口が内視鏡装置 100 の湾曲操作部 107a 側に向くように、第一ポート 49 の開口とフック 46 との位置関係が定められている。ここで、湾曲操作部 107a 側とは、内視鏡装置 100 の先端部に設けられた湾曲変形部 107b を能動的に操作できる操作部である。第一ポート 49 は、把持部 102 の長手軸と略平行な軸に沿って貫通した仮想平面と交差する軸方向を貫通方向 (軸方向) とした貫通孔が形成されていればよい。内視鏡用処置具 1 は、内視鏡装置 100 の鉗子栓 103 が延びる方向と略平行な方向に延びるように内視鏡装置 100 に固定されてもよく、その場合は、第一ポート 49 の貫通孔が貫通する軸方向 (後述する中心軸 L3 方向) は内視鏡装置 100 の把持部 102 の長手軸に対してねじれの位置関係である。

本実施形態では、図 8 に示すように、第一ポート 49 の開口において内側開口縁部 50 により規定される面から外側開口縁部 51 により規定される面へ向かう直線方向（以下、「第一ポート 49 の開口の中心軸 L3 方向」と称する。）は、図 20 に示すように、フック 46 において把持部 102 を囲む円の中心軸 L4 方向とは、略平行である。すなわち、図 9 A に示された内視鏡用処置具 100 の操作部 40 の断面において、第一ルーメン 7 の中心軸 L7 を通り、内側開口縁部 50 同士の間と外側開口縁部 51 同士の間とを通る第一ポート 49 の開口の中心軸 L3 方向は、フック 46 において把持部 102 を囲む円の中心軸 L4 方向とは、略平行である。その結果、第一ポート 49 の開口は、図 9 A に示すように、シース 3 の中心軸 L1 と直交する第一ポート 49 の開口の中心軸 L3 を中心として開口するように形成され、第一ポート 49 の開口の中心軸 L3 と、内視鏡装置 100 の把持部 102 を囲む円の中心軸 L4 とが略平行である。この結果、フック 46 によって操作部 40 が内視鏡装置 100 に取り付けられ、係止された状態で、操作者が内視鏡装置 100 の把持部 102 を把持して内視鏡装置 100 を操作する通常の位置関係において第一ポート 49 の開口は、操作者に視認可能な方向（図 24 参照）に向けられる。

10

20

30

40

50

【0073】

図 8 及び図 9 A に示すように、切欠き部 55 は、連結部 48 をシース 3 の中心軸 L1 に直交する断面で見たときに略 C 字状となるように切り欠きが形成された部位である。切欠き部 55 は、入口部 8 からスリット部 10 へとガイドワイヤ 80 が移動できるように、ガイドワイヤ 80 が移動可能なクリアランス分だけガイドワイヤ 80 の直径より連結部 48 の直径が大きくなるような隙間を有する。切欠き部 55 における隙間は、シース 3 のスリット部 10 に沿って設けられている。切欠き部 55 は、シース 3 の外周面 3c に接触可能な内面 55c を有しており、シース 3 の外周面 3c を保持している。

図 7 に示すように、切欠き部 55 は、内視鏡装置 100 への連結部 45 における延出部 47 から離間して設けられているので、内視鏡装置 100 からフック 46 を介して伝わる外力が切欠き部 55 に伝わりにくいように構成されている。本実施形態では、切欠き部 55 と、第一ポート 49 の遠位部分とが、いずれも延出部 47 から離間している。

【0074】

図 7 に示すように、第二ルーメン 15 への連通路 56 は、シース 3 の第二ルーメン 15 に連通され、第三ルーメン 20 への連通路 57 は、シース 3 の第三ルーメン 20 に連通されている。

【0075】

図 2 及び図 7 に示すように、可撓連結部 58 は、遠位構成部 41 と近位構成部 61 とを連結する部材であり、可撓性を有する。可撓連結部 58 は、遠位構成部 41 と近位構成部 61 との間に生じる捩じれを緩衝する。すなわち、可撓連結部 58 は、フック 46 によって操作部 40 と内視鏡装置 100 とが連結されている場合に、操作部 40 の操作と内視鏡装置 100 の操作とによって遠位構成部 41 と近位構成部 61 との間に生じる捩じれを緩衝する。

【0076】

可撓連結部 58 は、図 7 に示すように、送液用の連絡通路 59 と、ナイフワイヤ用の連絡通路 60 とを内部に有する。送液用の連絡通路 59 は、第二ルーメン 15 に連通している。ナイフワイヤ用の連絡通路 60 は、第三ルーメン 20 に連通している。

【0077】

図 2 に示すように、近位構成部 61 は、第二ポート 62 と、ハンドル部 67 への連結部 63 とを有する。

【0078】

第二ポート 62 は、液体が収容されたシリンジ等が接続されるポートである。たとえば、第二ルーメン 15 を通じて造影剤をシース 3 の遠位端 3a から吐出させる手技においては、造影剤が充填されたシリンジが第二ポート 62 に接続される。第二ポート 62 の近位端 62b は、ルアーロック構造を有するシリンジに連結可能なコネクタ構造を有する。第二ポート 62 の遠位端 62a は、可撓連結部 58 に形成された送液用の連絡通路 59（図

7 参照) に連通している。

【0079】

図20に示すように、ハンドル部67への連結部63は、ハンドル固定部64と、ナイフワイヤ通路66とを有する。ハンドル固定部64は、ハンドル部67を所定の接続状態で固定するために設けられている。ナイフワイヤ通路66は、可撓連結部58におけるナイフワイヤ用の連絡通路60と連通している。

【0080】

ハンドル固定部64は、ハンドル部67の軸部68の遠位端を固定可能な爪構造65を有している。ハンドル固定部64が設けられていることに代えて、近位構成部61と軸部68とが一体成型されていてもよい。

10

ハンドル固定部64は、第一ポート49の長軸L2方向に対して傾斜する方向に延びる棒状形状を有する。具体的には、ハンドル固定部64は棒状であり、ハンドル固定部64の遠位端64aからハンドル固定部64の近位端64bへ向かうに従って、第一ポート49の長軸L2から漸次離間するように傾斜する中心軸L5を有する。

【0081】

ナイフワイヤ通路66は、ナイフワイヤ30の力量伝達部33が進退自在に挿通される通路である。ナイフワイヤ通路66の遠位端66aは可撓連結部58におけるナイフワイヤ用の連絡通路60(図7参照)の近位端に連通されている。ナイフワイヤ通路66の近位端66bは、ハンドル部67の軸部68の内部と連通している。

【0082】

20

ハンドル部67は、操作者がナイフワイヤ30を操作するための入力が行われる部分である。ハンドル部67は、軸部68とスライダ部71とを有する。軸部68は、近位構成部61のハンドル固定部64に固定されている。スライダ部71は、軸部68に連結されている。

【0083】

軸部68は、棒状部69と、リング部70とを有する。棒状部69は、ハンドル固定部64の中心軸L5(図24参照)と同軸あるいはハンドル固定部64の中心軸L5に沿って直線状に設けられている。リング部70は、棒状部69の近位端に形成されている。

【0084】

棒状部69は、後述するスライダ部71が取り付けられた部分である。棒状部69の内部には、スライダ部71のコネクタ73およびナイフワイヤ30の近位部分が配される。

30

【0085】

リング部70は、操作者が指を通すことができる環状部分である。

【0086】

スライダ部71は、移動体72と、コネクタ73と、指掛け部74とを有する。移動体72は、軸部68に対して進退移動可能に連結されている。コネクタ73は、高周波電源装置に接続可能である。指掛け部74は、操作者の指を通すことができる2つのリング75が形成されている。

【0087】

移動体72は、軸部68の長手方向に進退自在である。

40

コネクタ73は、移動体72に固定されており、また、ナイフワイヤ30の力量伝達部33の近位端33bに固定されている。コネクタ73は、導体からなり、ナイフワイヤ30の芯線31に電氣的に接続されている。

【0088】

指掛け部74は、2つのリング75に操作者が指を通し、さらに棒状部69のリング部70に操作者が指を通すことで、操作者の手の開閉動作によって移動体72を棒状部69に対して進退させるのに利用可能である。指掛け部74は、移動体72の外面から外側(中心軸L5から離れる方向)へ向かって突出している。図19に示すように、移動体72の外面からの指掛け部74の突出方向は、第一ポート49の開口の中心軸L3方向を含む平面でなければよい。移動体72の外面からの指掛け部74の突出方向は、第一ポート4

50

9の開口の中心軸L3方向に対して直交する面(以下、「リング延出面y」と称する。)方向であることが好ましい。このような構成により、指掛け部74が、第一ポート49を通じて第一ルーメン7内に導入されるガイドワイヤ80において第一ポート49の外部に出ている部分に対して干渉しにくい。

【0089】

次に、本実施形態に係る内視鏡用処置具1を内視鏡装置100に取り付けて使用する手技において利用可能な処置具取付補助具90の構成について説明する。図21は、内視鏡装置100に取り付け可能な処置具取付補助具90の斜視図である。図22は、処置具取付補助具90の内部構造を示す部分断面図である。

【0090】

図21及び図22に示すように、処置具取付補助具90は、補助具本体91と、排出管92と、栓体93とを有する。補助具本体91は、内視鏡装置100の鉗子栓103に固定可能な筒形状を有する。排出管92は、補助具本体91の内部空間と連通されている。栓体93は、鉗子栓103における処置具チャンネル104の近位開口から処置具チャンネル104の中心軸の延長線上に配されている。

【0091】

補助具本体91は、鉗子栓103に対して水密に連結可能な取付構造を有している。排出管92は、不図示の排液容器につながる管路に接続可能である。栓体93は、シース3の外周面3cに対して密着可能な程度の開口あるいは切れ目を有する柔軟な部材である。

【0092】

本実施形態において、処置具取付補助具90は、内視鏡用処置具1が処置具チャンネル104内に挿入される前に、内視鏡装置100の鉗子栓103に固定される(図24参照)。処置具取付補助具90が鉗子栓103に取り付けられている状態で、内視鏡装置100の処置具チャンネル104を遠位側から近位側へ向かって逆流してきた液体は、主に排出管92へ流れ込む。このため、内視鏡装置100の処置具チャンネル104を遠位側から近位側へ向かって逆流してきた液体が栓体93から処置具取付補助具90の外部へ漏れ出す可能性が低く抑えられている。

【0093】

次に、本実施形態に係る内視鏡用処置具1の作用について説明する。本実施形態では、内視鏡的乳頭括約筋切開術(Endoscopic sphincterotomy, EST)、内視鏡的逆行性胆管膵管造影(Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)、及び結石除去が一連の手技としてこの順に行われる場合において本実施形態に係る内視鏡用処置具1が内視鏡装置100とともに利用される例を示す。

【0094】

図23は、内視鏡用処置具1の使用時の一過程を示す図である。

図1及び図23に示すように、本実施形態では、十二指腸乳頭PVを観察するのに適した側視型の内視鏡装置100が使用される。

側視型の内視鏡装置100は、たとえば、筒状部材101と、把持部102と、鉗子栓103と、処置具チャンネル104と、起上台105と、撮像部106とを備える。筒状部材101は体内に挿入される部分である。把持部102は、筒状部材101の近位端に配されている。鉗子栓103は、把持部102の一部に配されている。処置具チャンネル104は、鉗子栓103と連通され筒状部材101の内部に配されている。起上台105は、処置具チャンネル104の遠位端104aにおいて処置具チャンネル104から突出される処置具等の向きを筒状部材101の中心軸L8に対して直交する方向へと変えるために、処置具が突出される開口部内を移動可能に設けられている。撮像部106は、筒状部材101の中心軸L8に対して直交する方向へ撮像視野が向けられている。撮像部106は、処置具が突出される開口部に隣接して設けられている。

本実施形態における側視型の内視鏡装置100は、湾曲機構107(図1参照)を有している。湾曲機構107は、筒状部材101の遠位部分を湾曲動作させるための湾曲操作部107a及び湾曲変形部107bを有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 5 】

本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 は、内視鏡装置 1 0 0 の操作者と内視鏡用処置具 1 の操作者とがそれぞれ別である態様と、内視鏡装置 1 0 0 の把持部 1 0 2 に対してフック 4 6 を連結して、一人の操作者が内視鏡装置 1 0 0 の操作者が内視鏡用処置具 1 を操作する態様と、の両方の態様で好適に使用可能である。

【 0 0 9 6 】

まず、図 1 に示す内視鏡装置 1 0 0 の把持部 1 0 2 に対してフック 4 6 を連結して内視鏡用処置具 1 を利用する場合について説明する。

まず、内視鏡用処置具 1 が内視鏡装置 1 0 0 に取り付けられていない状態で、操作者は、図 2 3 に示すように公知の手技により内視鏡装置 1 0 0 を処置対象部位である十二指腸乳頭 P V まで案内し、内視鏡装置 1 0 0 を用いて処置対象部位を観察する。このとき、処置具取付補助具 9 0 は鉗子栓 1 0 3 に取り付けられていてもよいし、取り付けられていなくてもよい。

【 0 0 9 7 】

図 2 4 は、内視鏡用処置具 1 が内視鏡装置 1 0 0 に取り付けられた状態を内視鏡装置 1 0 0 の操作者の視点から見た図である。

処置対象部位の観察後、図 2 4 に示すように、処置具取付補助具 9 0 が鉗子栓 1 0 3 に固定された状態で、フック 4 6 が内視鏡装置 1 0 0 の把持部 1 0 2 に取り付けられる。さらに、内視鏡装置 1 0 0 の処置具チャンネル 1 0 4 (図 1 参照) に処置具取付補助具 9 0 を介して本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 のシース 3 が挿入される。内視鏡用処置具 1 の操作部 4 0 は内視鏡装置 1 0 0 に対してフック 4 6 により連結されている。そのため、内視鏡用処置具 1 の操作者は、内視鏡装置 1 0 0 をたとえば左手、シース 3 をたとえば右手に持って、内視鏡装置 1 0 0 の鉗子栓 1 0 3 に対してシース 3 を出し入れする操作ができる。

【 0 0 9 8 】

図 2 5 は、内視鏡用処置具 1 の使用時の一過程を示す図である。図 2 6 は、内視鏡装置 1 0 0 を用いて撮像された内視鏡画像に映った本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 を示す模式図である。

図 2 5 に示すように、操作者によるシース 3 の操作により、シース 3 の遠位端 3 a は、処置具チャンネル 1 0 4 の遠位端 1 0 4 a (開口部) から突出し、図 2 6 に示すように、内視鏡装置 1 0 0 の撮像部 1 0 6 により撮像される。

側視型の内視鏡装置 1 0 0 を利用した十二指腸乳頭 P V に対する E S T の手技においては、内視鏡装置 1 0 0 が撮像した画像を、画像の上部中央を 1 2 時とする時計の文字盤と見立てた場合、内視鏡装置 1 0 0 が撮像した画像における 1 1 時と 1 2 時との間に十二指腸乳頭 P V の切開対象部位が写るように撮像部の向きを合わせる。この状態で、十二指腸乳頭 P V の開口部から十二指腸乳頭 P V を拡張するように切開することで、十二指腸乳頭 P V において結石等を通過させるための通路を形成する。

【 0 0 9 9 】

まず、操作者は、十二指腸乳頭 P V 内に造影剤を導入することにより、胆管及び膵管の走行及び結石の有無を調べる。すなわち、E R C P の手技のために、シース 3 の遠位端 3 a におけるプリカーブ部 4 を内視鏡装置 1 0 0 の処置具チャンネル 1 0 4 の遠位端 1 0 4 a から突出させる。プリカーブ部 4 にはあらかじめ湾曲形状がつけられているので、処置具チャンネル 1 0 4 内において、湾曲機構 1 0 7 あるいは起上台 1 0 5 における湾曲形状にプリカーブ部 4 が倣うまで、シース 3 の中心軸 L 1 を回転中心としてプリカーブ部 4 が回転する。

【 0 1 0 0 】

プリカーブ部 4 の遠位部分が起上台 1 0 5 を通過する過程で、プリカーブ部 4 の湾曲方向と起上台 1 0 5 の湾曲方向とが一致するまでプリカーブ部 4 がシース 3 の中心軸 L 1 を回転中心として回転する。続いて、プリカーブ部 4 の遠位端部 (ドローイング部 5) が内視鏡装置 1 0 0 の撮像部 1 0 6 の撮像視野に進入する。操作者は、操作部 4 0 においてシ

ース 3 の近位端 3 b をシース 3 の中心軸 L 1 方向に進退させてプリカーブ部 4 の遠位端部（ドロ잉部 5）の位置を調整する。具体的には、操作者は、シース 3 の近位端 3 b の進退操作により、シース 3 の遠位端 3 a を十二指腸乳頭 P V に挿入するために好適な所定の位置にシース 3 の遠位端 3 a が位置するように、プリカーブ部 4 の遠位端部の位置を調整する。なお、シース 3 の近位端 3 b をシース 3 の中心軸 L 1 を回転中心として積極的に回転させなくても、プリカーブ部 4 が内視鏡装置 100 の湾曲機構 107 や起上台 105 の湾曲状態に応じて受動的に回転することにより、シース 3 の遠位端 3 a は内視鏡画像における 12 時方向に湾曲した位置となる。

【0101】

図 25 に示すように、プリカーブ部 4 の遠位端部が撮像部 106 の撮像視野内に入っている状態では、プリカーブ部 4 の近位端部の外周面は、起上台 105 によって押圧される。プリカーブ部 4 の外周面のうち起上台 105 によって押圧される被押圧面 4 X（図 3 B 参照）の位置は、プリカーブ部 4 の外周面のうち遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 が形成された位置とは異なる位置である。

【0102】

十二指腸乳頭 P V にシース 3 の遠位端 3 a を挿入するための位置決めが難しい場合には、操作者は、操作部 40 の第一ポート 49 からガイドワイヤ 80 を第一ルーメン 7 内に挿通し、第一ルーメン 7 の遠位端 7 a からガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a を突出させてもよい。この場合、操作者は、まず、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a を十二指腸乳頭 P V にまず挿入してから、続いて、操作者は、シース 3 の遠位端 3 a をガイドワイヤ 80 に沿って十二指腸乳頭 P V に挿入できる。

【0103】

図 26 に示すように、シース 3 の遠位部分が撮像部 106 による内視鏡画像に表示され、内視鏡画像におけるプリカーブ部 4 の湾曲方向が 12 時に設定されているときに、ナイフワイヤ 30 のナイフ湾曲部 35 は、12 時方向よりも 11 時方向寄りの方向へ向かって遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 から突出している。操作者は、ナイフ湾曲部 35 が内視鏡画像上の 11 時と 12 時との間の方向に向かっていることを確認しながらシース 3 を鉗子栓 103 から処置具チャンネル 104 へと挿入する。これにより、シース 3 の遠位部分は内視鏡装置 100 の起上台 105 から押し出され、シース 3 の遠位端 3 a は十二指腸乳頭 P V の開口に達して十二指腸乳頭 P V 内に挿入される。

【0104】

シース 3 が十二指腸乳頭 P V 内に導入されたら、操作者は、第二ポート 62 から造影剤を吐出させ、シース 3 の第二ルーメン 15 の遠位吐出口 17 から造影剤を十二指腸乳頭 P V を通じて胆管及び膵管へと導入する。造影剤の導入により、操作者は、胆管及び膵管の走行や、結石の有無及びその位置並びに大きさ等が容易に把握できる。

【0105】

造影剤の導入後、結石の除去が必要である場合には、EST が行われる。

図 27 は、内視鏡用処置具 1 を用いた処置の一過程における内視鏡画像を示す模式図である。

図 27 に示すように、シース 3 が十二指腸乳頭 P V 内に導入されたあと、プリカーブ部 4 の遠位端部（ドロ잉部 5）が所定長さだけ十二指腸乳頭 P V 内に配された状態で、操作部 40 におけるスライダ部 71 を軸部 68 の近位端 68 b 方向へ軸部 68 の棒状部 69 の中心軸方向、すなわち、ハンドル固定部 64 の中心軸 L5 方向（図 2 参照）へ移動させる。これにより、ナイフワイヤ 30 の力量伝達部 33 は、ナイフワイヤ 30 の近位端 30 b 方向へと移動し、ナイフワイヤ 30 の遠位端 30 a はシース 3 の遠位第一連通孔 23 の部分を近位方向へと移動させる力が生じる。これにより、シース 3 の遠位端 3 a 近傍の部分は、遠位第一連通孔 23 と遠位第二連通孔 24 との間で湾曲変形される。また、ナイフワイヤ 30 の切開部 34 は、シース 3 に対して弓状に張られる。

【0106】

ナイフ湾曲部 35（図 11 参照）は、上記の仮想座標系における第二象限 Q2 に配置さ

10

20

30

40

50

れている。そのため、内視鏡画像として撮像部 106 に撮像されるプリカーブ部 4 の湾曲方向を 12 時方向と設定したときに、ナイフ湾曲部 35 は 12 時方向よりも 11 時方向寄りにずれた位置において十二指腸乳頭 P V の開口部の内面に接する。

【0107】

ナイフ湾曲部 35 がシース 3 に対して弓状に張られる過程で、操作者は、操作部 40 のコネクタ 73 を通じて高周波電源装置から高周波電流をナイフワイヤ 30 に供給する。これにより、ナイフ湾曲部 35 が接触している組織が高周波電流により切開される。ナイフ湾曲部 35 は、ナイフ湾曲部 35 に外力がかかっていない自然状態において湾曲している。ナイフ湾曲部 35 は、ナイフワイヤ 30 の力量伝達部 33 がスライダ部 71 によって軸部 68 の近位端 68 b 方向へ移動されることによって、自然状態における湾曲形状から直線形状へと漸次変形される。具体的には、ナイフ湾曲部 35 は、自然状態における湾曲形状から、遠位第一連通孔 23 と遠位第二連通孔 24 とを結ぶ直線方向に沿った直線形状へと、漸次変形される。プリカーブ部 4 の曲率半径を大きく設定すると、ナイフワイヤ 30 は直線形状から湾曲形状へと漸次変形される。このようにナイフ湾曲部 35 の湾曲状態は、スライダ部 71 を用いたナイフワイヤ 30 の移動により変化する。

10

十二指腸乳頭 P V における主要な血管を避けた位置が内視鏡画像上の 11 時方向より映るように設定し、この 11 時方向の位置でナイフ湾曲部 35 により十二指腸乳頭 P V が切開されるので、十二指腸乳頭 P V の切開による出血量が少ない状態で切開ができる。

【0108】

十二指腸乳頭 P V の切開が終了した後、操作者は、必要に応じて、造影剤が入ったシリンジを第二ポート 62 に接続し、第二ポート 62 から第二ルーメン 15 を通じて造影剤を十二指腸乳頭 P V 内へ吐出する。十二指腸乳頭 P V 内に吐出された造影剤により、除去対象となる結石までの経路が X 線画像上で把握できる。

20

【0109】

図 28 は、内視鏡用処置具 1 にガイドワイヤ 80 を取り付ける一例を示す図であり、図 6 のVIII-VIII線から見た部分断面図である。図 29 は、内視鏡用処置具 1 にガイドワイヤ 80 を取り付ける他例を示す図であり、図 6 のVIII-VIII線から見た部分断面図である。

操作者は、胆管や膵管の走行が X 線画像により把握できた後、胆管や膵管に挿入されるガイドワイヤ 80 を、十二指腸乳頭 P V から導入する。本実施形態では、胆管の走行に沿って胆管内へとガイドワイヤ 80 を導入する場合を例示する。

30

【0110】

操作者が胆管と膵管との分岐部分において胆管選択的にガイドワイヤ 80 を挿入したり、胆管内での分岐において所望の方向にガイドワイヤ 80 を案内したりすることが好適に行えるように、胆管内に挿入されるガイドワイヤ 80 として、遠位端において湾曲構造を有するアングルタイプのガイドワイヤ 80 が使用される。

【0111】

アングルタイプのガイドワイヤ 80 は、胆管の内壁に対して柔軟に倣いつつ所定の湾曲方向への復元力を有するように、柔軟性が高く且つ湾曲形状をなした遠位端部分を有する。このようなアングルタイプのガイドワイヤ 80 を内視鏡用処置具 1 に取り付けるときには、操作者は、ガイドワイヤ 80 の遠位部分であって湾曲形状を有する部分の近位部分に隣接した領域を把持する。次に、図 28 に示すように、操作者は、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a 近傍における湾曲形状部 801 を、第一ポート 49 から第一ルーメン 7 内に入れる。このとき、操作者は、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a が第一ポート 49 における遠位端 49 a 側を向くようにガイドワイヤ 80 を傾斜させた状態で、ガイドワイヤ 80 を第一ポート 49 に挿入する。

40

【0112】

アングルタイプのガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a の近傍領域の湾曲形状に対応して、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a の第一ポート 49 への入れ方は適宜選択可能である。

【0113】

50

たとえば、図 16 に示すガイドワイヤ 80 のように、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a の近傍領域の湾曲形状部 801 が鈍角をなして屈曲されている場合、図 28 に示すように、操作者は、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a から屈曲部分までが第一ルーメン 7 の中心軸 L7 と平行になるようにガイドワイヤ 80 を第一ポート 49 内に挿入する。この結果、スムーズにガイドワイヤ 80 が第一ルーメン 7 内に導入される。

【0114】

図 17 A に示すガイドワイヤ 82 のように、ガイドワイヤ 82 の遠位端 80 a の近傍領域の湾曲形状部 812 が半円弧状をなして湾曲されている場合、操作者は、ガイドワイヤ 82 の湾曲形状部 812 を第一ポート 49 の遠位端 49 a に引掛けるように、遠位端 80 a を第一ポート 49 内に挿入する（図 29 参照）。その後、操作者は、ガイドワイヤ 80 を第一ポート 49 の近位端 49 b 方向に倒してガイドワイヤ 80 を直線状に変形させて第一ルーメン 7 内に挿入する。その結果、スムーズにガイドワイヤ 80 が第一ルーメン 7 内に導入される。

10

【0115】

ガイドワイヤ 80、81 の遠位端 80 a の第一ポート 49 への入れ方が上記のいずれの場合であっても、第一ルーメン 7 の内面 7 c は、第一ポート 49 を通じて操作者に見える状態である。この結果、操作者は、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a を容易に第一ルーメン 7 内に入れることができる。

【0116】

フック 46 により操作部 40 が内視鏡装置 100 の把持部 102 に連結されている状態では、第一ポート 49 の開口は、内視鏡装置 100 の近位側へ向けられている。このため、操作者は、第一ポート 49 を介してシース 3 の第一ルーメン 7 が見える状態で、第一ルーメン 7 へ向けてガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a を挿入することができる。

20

【0117】

さらに、第一ポート 49 は、シース 3 への連結部 48 の遠位端 48 a とシース 3 への連結部 48 の近位端 48 b とを結ぶ直線方向に延びる長軸 L2 方向に長い長穴状の形状の開口を有する。このため、第一ポート 49 に挿入されたガイドワイヤ 80 は第一ルーメン 7 の中心軸 L7 に略沿った方向（第一ルーメン 7 の中心軸 L7 に対して僅かに傾斜した方向）に進退操作可能である。このため、操作者の右手でガイドワイヤ 80 を進退操作しやすく、また、ガイドワイヤ 80 の座屈の発生を防ぐことができる。

30

すなわち、操作者が内視鏡装置 100 を左手に持ちシース 3 を右手で進退させた状態から、右手はシース 3 からガイドワイヤ 80 に持ち替えてガイドワイヤ 80 を右手で第一ポート 49 に挿入したり進退させたりすることが、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 によれば容易である。

【0118】

操作者が、十二指腸乳頭 P V へシース 3 の遠位端 3 a を挿入するのに先立ってガイドワイヤ 80 を第一ルーメン 7 に挿入している場合には、すでに挿入されているガイドワイヤ 80 を利用してもよいし、上記のアングルタイプのガイドワイヤ 80 に交換してもよい。

【0119】

操作者は、シース 3 の遠位端 3 a からガイドワイヤ 80 を突出させ、胆管内の所望の位置までガイドワイヤ 80 を案内する。このとき、操作者は、必要に応じて、ガイドワイヤ 80 をその中心線回りに回転させ、ガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a が胆管の分岐部分において所望の分枝に挿入されるようにガイドワイヤ 80 を移動させてもよい。

40

【0120】

図 30 は、内視鏡用処置具 1 の使用時の一過程を示す図である。図 30 に示すように、ガイドワイヤ 80 は、たとえば、胆管内から除去すべき結石を超えてある程度奥へ進んだ位置にガイドワイヤ 80 の遠位端 80 a が位置するまで挿入される。

【0121】

図 31 は、内視鏡用処置具 1 に取り付けられたガイドワイヤ 80 を残して内視鏡用処置具 1 を内視鏡装置 100 から抜去する一過程を示す図である。図 32 は、内視鏡用処置具

50

１のシース３とガイドワイヤ８０とを分離する一過程を示す図である。図３３は、内視鏡用処置具１の抜去後に行われる処置の一例を示す図である。

ガイドワイヤ８０が所定の位置に達した後、体内にガイドワイヤ８０が残された状態で内視鏡用処置具１が抜去される。これは、結石を除去するための公知の内視鏡用結石除去具（バスケット鉗子やバルーン等）を本実施形態に係る内視鏡用処置具１に代えて胆管内に導入するために行われる。

【０１２２】

図３１に示すように、操作者が内視鏡用処置具１を抜去する際には、まず、操作部４０の遠位構成部４１に配された第一ポート４９から、切欠き部５５を通じてガイドワイヤ８０を取り外す。このとき、操作者は、ガイドワイヤ８０の遠位端８０ａの位置は変化させず、第一ポート４９の切欠き部５５の近位端５５ｂから切欠き部５５の内部を通じて切欠き部５５の遠位端５５ａへ、ガイドワイヤ８０を第一ポート４９に対して移動させる。第一ポート４９の切欠き部５５をガイドワイヤ８０が通過する過程で、ガイドワイヤ８０は、ガイドワイヤ収容部９から、スリット部１０を通じてシース３の外部に徐々に取り出される。

10

【０１２３】

続いて、図３２に示すように、操作者は、ガイドワイヤ８０の位置が動かないようにガイドワイヤ８０を支えつつ、シース３を処置具チャンネル１０４の近位端方向へと移動させる。操作者がシース３を処置具チャンネル１０４の近位端方向へと移動させる過程において、シース３がガイドワイヤ８０から漸次外される。

20

【０１２４】

シース３における第一ルーメン７の出口部１２（図１０参照）が鉗子栓１０３の位置まで達したら、操作者は、ガイドワイヤ８０がその近位端８０ｂ方向へ移動しようとする力に抗してガイドワイヤ８０を支えながら、ガイドワイヤ８０の近位端８０ｂ方向へとシース３を移動させる。操作者は、体内でのガイドワイヤ８０の位置を変化させずにシース３の出口部１２を鉗子栓１０３から引き出す。その後、操作者は、シース３の出口部１２が配されたシース３の遠位部分をガイドワイヤ８０の近位端８０ｂ方向へ移動させ、ガイドワイヤ８０からシース３を取り外す。

【０１２５】

ガイドワイヤ８０からシース３が取り外されたら、操作者は、上記の公知の内視鏡用結石除去具（たとえば図３３に示すバスケット鉗子１２０）をガイドワイヤ８０に取り付けて、この内視鏡用結石除去具を除去対象の結石まで内視鏡装置１００の処置具チャンネル１０４を通じて案内する。

30

【０１２６】

次に、内視鏡装置１００を操作する操作者と、内視鏡用処置具１を操作する操作者とが互いに異なる例について説明する。

この例では、内視鏡用処置具１を操作する操作者は、内視鏡用処置具１の操作部４０を片手に持ち、反対の手で、第一ポート４９へのガイドワイヤ８０の挿入及びガイドワイヤ８０の位置調整をすることができる。内視鏡装置１００の操作者と内視鏡用処置具１の操作者とは、互いの操作を協調させることで、内視鏡装置１００と内視鏡用処置具１とを一人の操作者が操作する上記の例と同様の処置を進めることができる。

40

【０１２７】

以上に説明したように、本実施形態に係る内視鏡用処置具１は、フック４６を内視鏡装置１００の把持部１０２に取り付けたときに第一ポート４９の開口を通じて第一ルーメン７の内面７ｃが見えるような向きに第一ポート４９が配されるので、フック４６を内視鏡装置１００の把持部１０２に取り付けて一人で内視鏡装置１００及び内視鏡用処置具１を使用する場合にガイドワイヤ８０を容易に第一ポート４９に挿入することができる。

【０１２８】

本実施形態に係る内視鏡用処置具１では、上述の向きに第一ポート４９が配されるので、第一ポート４９から第一ルーメン７内にガイドワイヤ８０が挿入されたときにガイドワ

50

イヤ 80 の進退及び回転操作が、内視鏡装置 100 の把持部 102 を持ちながら一人の操作者により容易に行える。

【0129】

第一ポート 49 が長円形状の開口形状をなし、第一ポート 49 へのガイドワイヤ 80 の挿入時に第一ルーメン 7 の入口部 8 が見えるように構成されている。このため、遠位端が湾曲したアングルタイプのガイドワイヤ 80 であってもその遠位端を容易に第一ルーメン 7 内に導入できる。

【0130】

第一ポート 49 が長円形状の開口形状を有している。このため、第一ポート 49 にガイドワイヤ 80 が挿入された後、第一ルーメン 7 の中心軸 L7 に略沿った方向にガイドワイヤ 80 を進退移動させることで、スムーズにガイドワイヤ 80 を進退させることができる。

10

【0131】

本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 は、第一ポート 49 にガイドワイヤ 80 を挿入しているときに第一ポート 49 から出た状態となるガイドワイヤ 80 がハンドル部 67 に干渉しないようにハンドル固定部 64 と第一ポート 49 との位置関係が設定されている。このため、ガイドワイヤ 80 が内視鏡用処置具 1 に取り付けられた状態でハンドル部 67 を容易に操作することができる。

【0132】

本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 では、第一ポート 49 の開口の中心軸 L3 に直交する面内にスライダ部 71 の指掛け部 74 が設けられている。このため、指掛け部 74 がガイドワイヤ 80 に干渉しにくく、指掛け部 74 を用いたスライダ部 71 の移動が容易にできる。つまり、ガイドワイヤ 80 を第一ポート 49 に対して挿抜する方向にスライダ部 71 が配置されていないため、スライダ部 71 の操作とガイドワイヤ 80 の操作が干渉しない。

20

【0133】

以上、本発明の各実施形態を説明したが、本発明の技術範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において各実施形態における構成要素の組み合わせを変えたり、各構成要素に種々の変更を加えたり、削除したりすることが可能である。本発明は前述した説明によって限定されることはない。

30

【産業上の利用可能性】

【0134】

上記各実施形態は、遠位端近傍において湾曲形状を有するガイドワイヤをルーメンへ容易に案内することができる内視鏡用処置具を提供できる。

【符号の説明】

【0135】

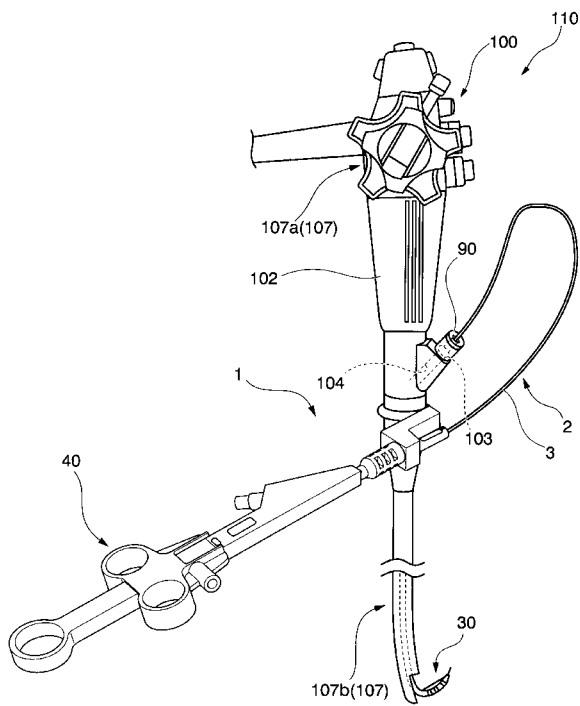
- 1 内視鏡用処置具
- 2 挿入部
- 3 シース
- 7 第一ルーメン（ガイドワイヤルーメン）
- 8 入口部
- 10 スリット部
- 12 出口部
- 15 第二ルーメン（送排液ルーメン）
- 20 第三ルーメン（ルーメン）
- 40 操作部
- 42 本体部
- 49 第一ポート
- 50 内側開口縁部
- 51 外側開口縁部

40

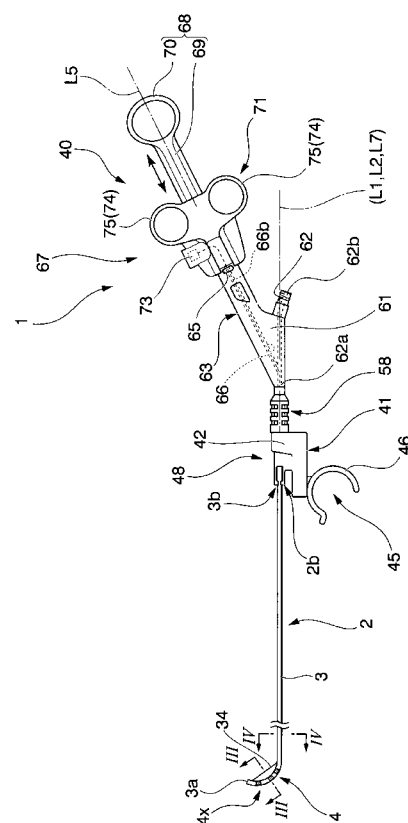
50

- 5 2 テーパー部
- 5 5 切欠き部
- 6 2 第二ポート
- 8 0 ガイドワイヤ
- 9 1 補助具本体
- 1 0 0 内視鏡装置
- 1 0 4 処置具チャンネル

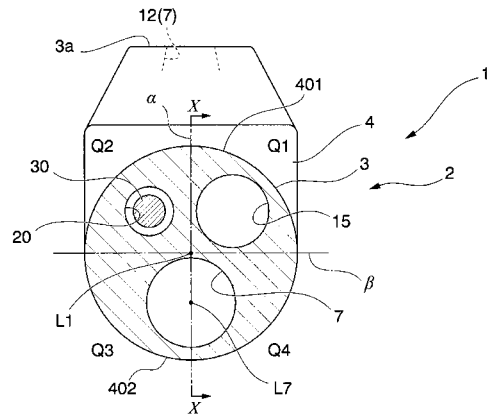
【 図 1 】



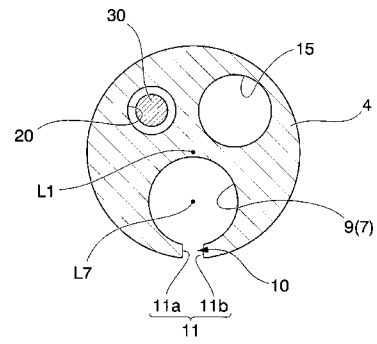
【 図 2 】



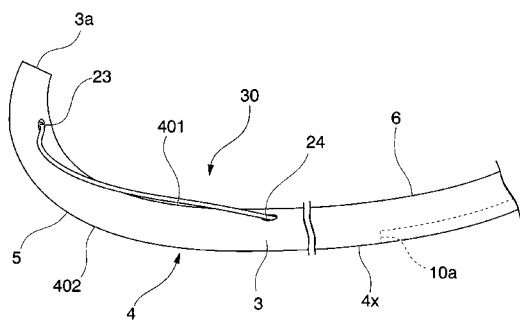
【図 3 A】



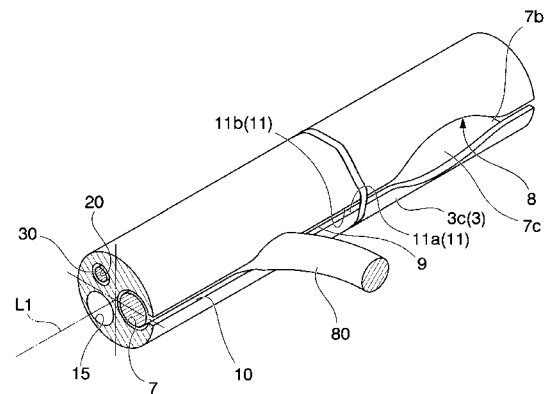
【図 4】



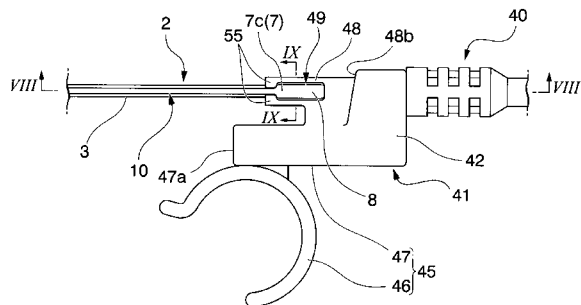
【図 3 B】



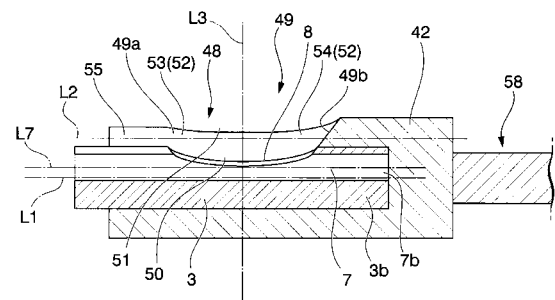
【図 5】



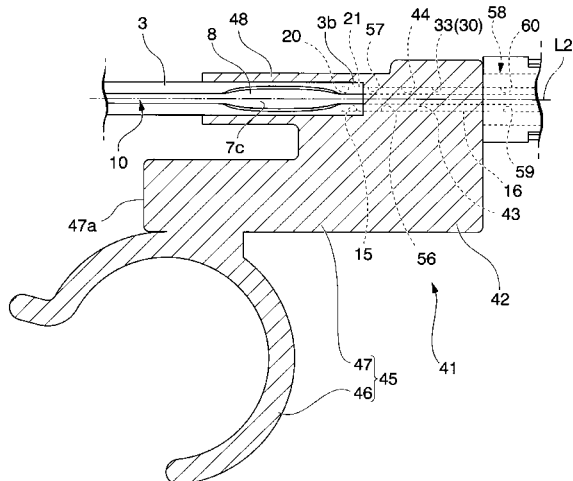
【図 6】



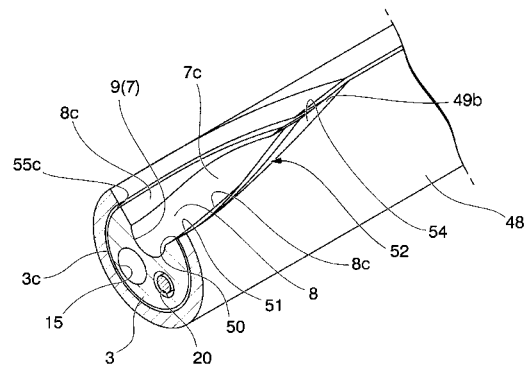
【図 8】



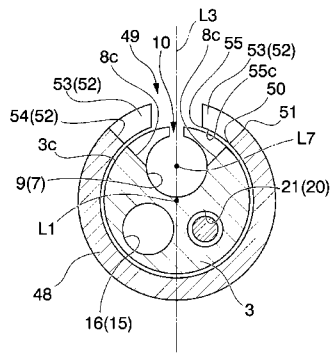
【図 7】



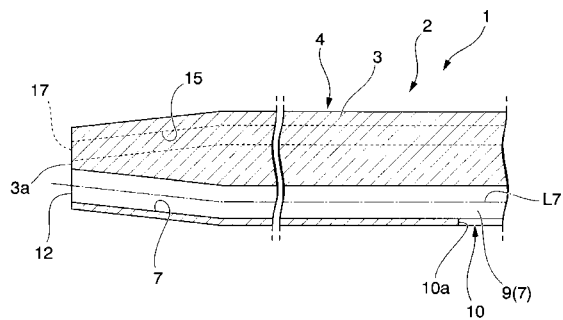
【図 9 A】



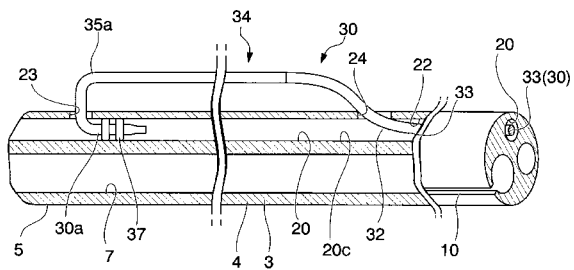
【図 9 B】



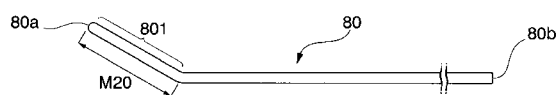
【図 1 0】



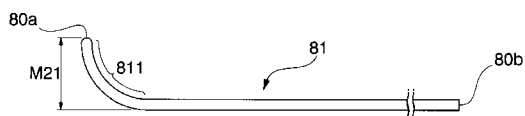
【図 1 4】



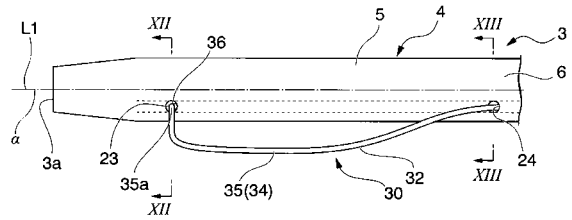
【図 1 5】



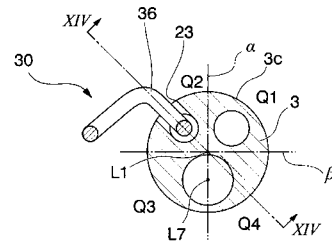
【図 1 6】



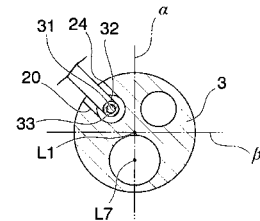
【図 1 1】



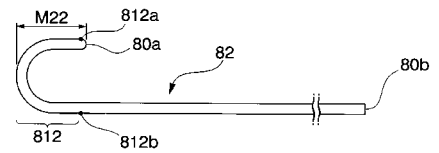
【図 1 2】



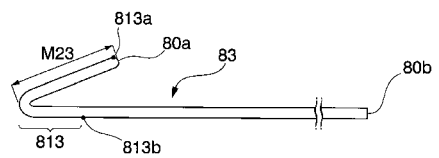
【図 1 3】



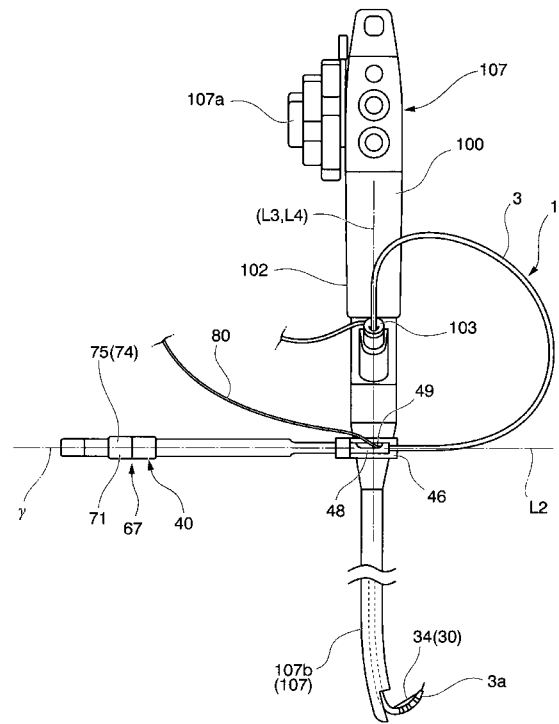
【図 1 7 A】



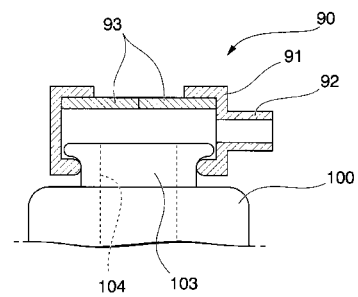
【図 1 7 B】



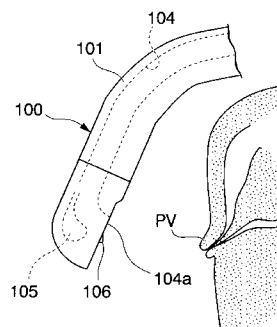
【 図 1 9 】



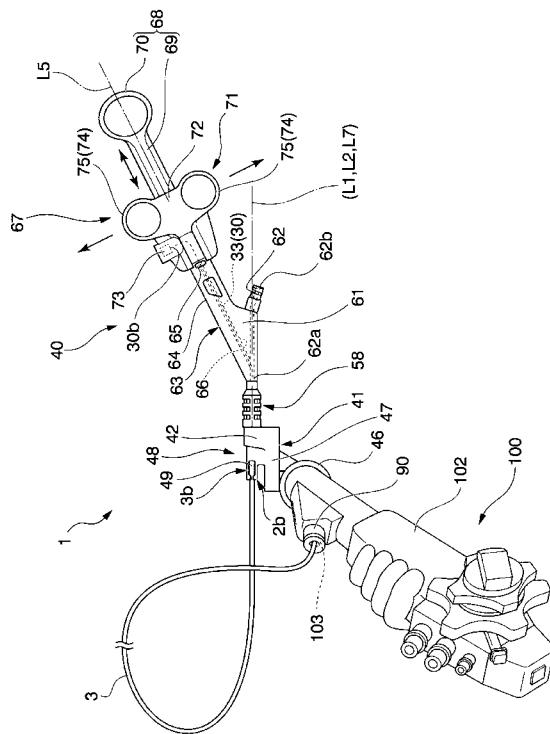
【 ㄨ 2 2 】



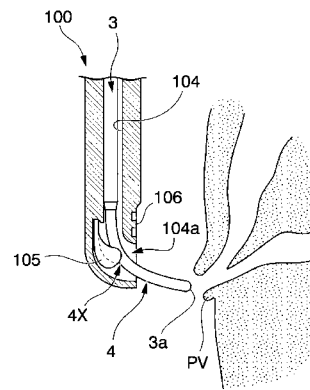
【圖 23】



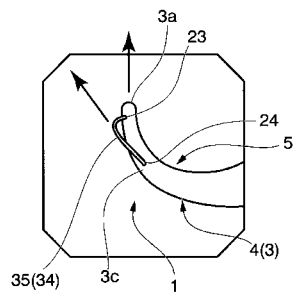
【図 2 4】



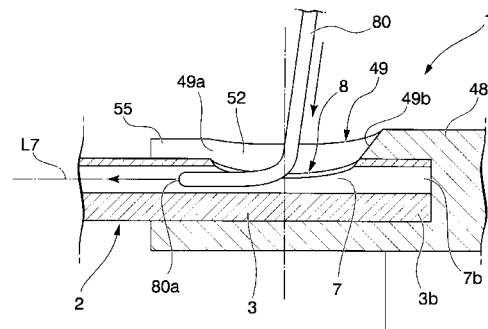
【図 2 5】



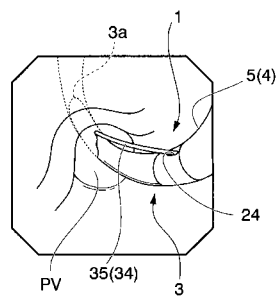
【図 2 6】



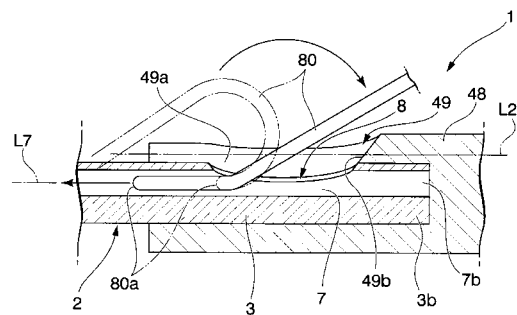
【図 2 8】



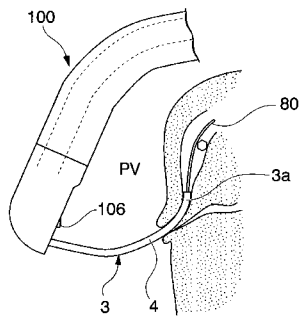
【図 2 7】



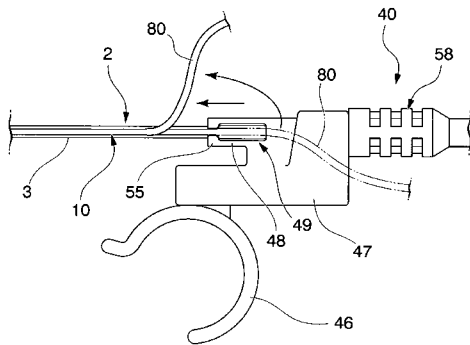
【図 2 9】



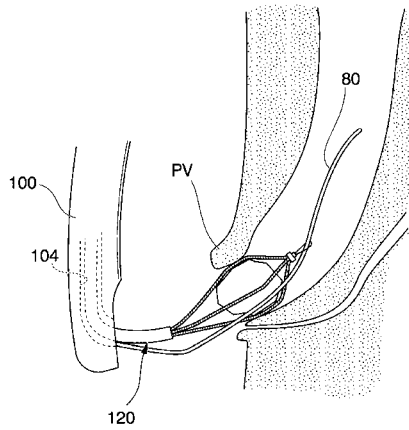
【図 3 0】



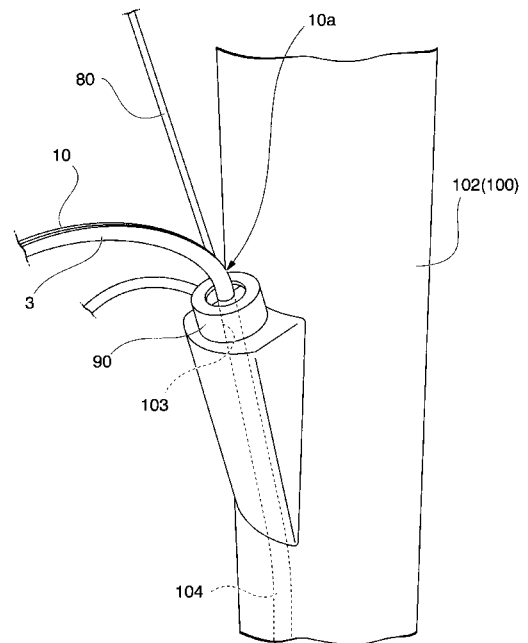
【図 3 1】



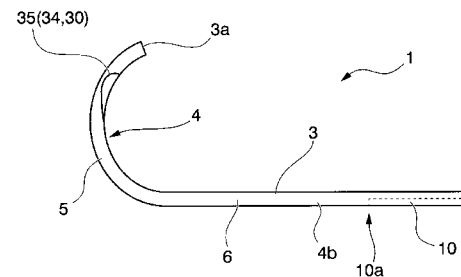
【図 3 3】



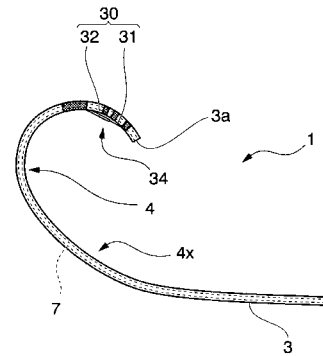
【図 3 2】



【図 3 4】



【図 3 5】



【手続補正書】

【提出日】平成27年9月9日(2015.9.9)

【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】

近位領域と遠位領域とを有し、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、

前記シースの前記近位領域が挿入された状態で固定され、内周面、外周面、および前記内周面から前記外周面に連通する開口を有する筒状部と、

前記筒状部の前記開口に連通し、前記ルーメンから前記シースの外部まで貫通し前記シースの前記近位領域に形成された入口部と、

前記入口部から前記遠位領域まで前記シースの前記長手軸方向に沿って延びて、前記ルーメンから前記シースの外部まで連通して形成されたスリット部と、

前記筒状部の内周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する内側開口縁部と、

前記内側開口縁部の開口面積よりも大きな開口面積を有し、前記筒状部の外周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する外側開口縁部と、

前記外側開口縁部および前記内側開口縁部の先端から前記筒状部の先端まで前記スリットの長手軸に沿って前記スリットに連通するように形成された隙間を有する切欠き部と、
を有する内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記筒状部の内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置する

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記筒状部は、前記筒状部に連結されて前記筒状部の長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有する請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、

前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記ガイドワイヤは、

前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、

前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、

を有し、

前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記屈曲部は、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの近位側に対して鈍角または鋭角を形成する方向に前記遠位部が延びるように屈曲している

請求項 5 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記筒状部は、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパ部を有する請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記開口は、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記入口部の縁として形成された開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも内側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定されている請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記シースの周方向における前記入口部の開口幅は、前記シースの周方向における前記スリットの開口幅よりも大きい請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の第一の態様によれば、内視鏡用処置具は、近位領域と遠位領域とを有し、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、

前記シースの前記近位領域が挿入された状態で固定され、内周面、外周面、および前記内周面から前記外周面に連通する開口を有する筒状部と、前記筒状部の前記開口に連通し、前記ルーメンから前記シースの外部まで貫通し前記シースの前記近位領域に形成された入口部と、前記入口部から前記遠位領域まで前記シースの前記長手軸方向に沿って延びて、前記ルーメンから前記シースの外部まで連通して形成されたスリット部と、前記筒状部の内周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する内側開口縁部と、前記内側開口縁部の開口面積よりも大きな開口面積を有し、前記筒状部の外周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する外側開口縁部と、前記外側開口縁部および前記内側開口縁部の先端から前記筒状部の先端まで前記スリットの長手軸に沿って前記スリットに連通するように形成された隙間を有する切欠き部と、を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の第二の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記筒状部の内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置していてもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第三の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記筒状部は、前記筒状部に連結されて前記筒状部の長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有していてもよい。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

本発明の第四の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

本発明の第五の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤは、前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、を有し、前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

本発明の第七の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記筒状部は、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパー部を有していてもよい。

【手続補正８】

【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】

本発明の第八の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記開口は、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されていてもよい。

本発明の第九の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記入口部の縁として形成された開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも内側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定されていてもよい。

本発明の第十の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記シースの周方向における前記入口部の開口幅は、前記シースの周方向における前記スリットの開口幅よりも大きくてもよい。

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月5日(2016.1.5)

【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】

近位領域と遠位領域とを有し、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、

前記シースの前記近位領域が挿入された状態で固定され、内周面、外周面、および前記内周面から前記外周面に連通する開口を有する筒状部と、

前記筒状部の前記開口に連通し、前記ルーメンから前記シースの外部まで貫通し前記シースの前記近位領域に形成された入口部と、

前記入口部から前記遠位領域まで前記シースの前記長手軸方向に沿って延びて、前記ルーメンから前記シースの外部まで連通し、前記ガイドワイヤの外径よりも開き幅が小さくなるように互いに離間して弾性変形可能に設けられたフラップにより形成されたスリット部と、

前記フラップの外周面を保持する内面を有し、前記開口から前記筒状部の先端まで前記スリット部の長手軸に沿って前記スリット部に連通するように形成されて前記ガイドワイヤの外径よりも大きい幅の隙間を有する切欠き部と、

を有する内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記筒状部の内周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する内側開口縁部と、

前記内側開口縁部の開口面積よりも大きな開口面積を有し、前記筒状部の外周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する外側開口縁部と、を有し、

前記入口部は、前記内側開口縁部の輪郭の外周に沿って形成された輪郭を有する

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記筒状部の内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置する

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記筒状部は、前記筒状部に連結されて前記筒状部の長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有する請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、

前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記ガイドワイヤは、

前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、

前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、

を有し、

前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長

さに対して同等または長く設定されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記屈曲部は、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの近位側に対して鈍角または鋭角を形成する方向に前記遠位部が延びるように屈曲している

請求項 6 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記筒状部は、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパ部を有する請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記開口は、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記シースの近位端に配されて前記シースの近位端部分が挿入可能な内径を有して略筒状に形成され、内周面から外周面に連通するように開口したポートを有する操作部をさらに備え、

前記入口部の縁として形成された開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも内側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定されている請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 11】

前記シースの周方向における前記入口部の開口幅は、前記シースの周方向における前記スリット部の開口幅よりも大きい請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明の第一の態様によれば、内視鏡用処置具は、近位領域と遠位領域とを有し、長手軸方向に延びてガイドワイヤを挿通可能な内径を有するルーメンが形成されたシースと、前記シースの前記近位領域が挿入された状態で固定され、内周面、外周面、および前記内周面から前記外周面に連通する開口を有する筒状部と、前記筒状部の前記開口に連通し、前記ルーメンから前記シースの外部まで貫通し前記シースの前記近位領域に形成された入口部と、前記入口部から前記遠位領域まで前記シースの前記長手軸方向に沿って延びて、前記ルーメンから前記シースの外部まで連通し、前記ガイドワイヤの外径よりも開き幅が小さくなるように互いに離間して弾性変形可能に設けられたフラップにより形成されたスリット部と、前記フラップの外周面を保持する内面を有し、前記開口から前記筒状部の先端まで前記スリット部の長手軸に沿って前記スリット部に連通するように形成されて前記ガイドワイヤの外径よりも大きい幅の隙間を有する切欠き部と、を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の第二の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記筒状部の内周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する内側開口縁部と、前記内側開口縁

部の開口面積よりも大きな開口面積を有し、前記筒状部の外周面に前記筒状部の前記開口の輪郭を形成する外側開口縁部と、を有し、前記入口部は、前記内側開口縁部の輪郭の外周に沿って形成された輪郭を有していてもよい。

本発明の第三の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記内側開口縁部及び前記外側開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記筒状部の内周面に投影したときに、前記外側開口縁部の輪郭は前記内側開口縁部の外側に位置していてもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第四の態様によれば、上記第三の態様に係る内視鏡用処置具において、前記筒状部は、前記筒状部に連結されて前記筒状部の長手軸に対する放射方向に延びた本体部を有していてもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第五の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤの遠位部の少なくとも一部は、湾曲形状に復元する復元力を有する湾曲形状部を有し、前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部のうち前記湾曲形状部の先端における接線方向成分の最大長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第六の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記ガイドワイヤは、前記ガイドワイヤの中心軸が偏向する形状に復元する復元力を有する屈曲部と、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの遠位側に設けられた遠位部と、を有し、前記シースの長軸方向における前記開口の長さは、前記ガイドワイヤの前記遠位部の長さに対して同等または長く設定されていてもよい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第七の態様によれば、上記第六の態様に係る内視鏡用処置具において、前記屈曲部は、前記屈曲部よりも前記ガイドワイヤの近位側に対して鈍角または鋭角を形成する方向に前記遠位部が延びるように屈曲していてもよい。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の第八の態様によれば、上記第三の態様に係る内視鏡用処置具において、前記筒状部は、前記内側開口縁部と前記外側開口縁部とを繋ぐテーパ部を有していてもよい。

【手続補正9】

【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】

本発明の第九の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記開口は、前記ルーメンの中心軸方向に沿った長さが前記ルーメンの内径よりも長い長穴状に開口されていてもよい。

本発明の第十の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具において、前記シースの近位端に配されて前記シースの近位端部分が挿入可能な内径を有して略筒状に形成され、内周面から外周面に連通するように開口したポートを有する操作部をさらに備え、前記入口部の縁として形成された開口縁部を、前記ルーメンの中心軸および前記シースの中心軸に直交する直線に沿った方向から前記ポートの内周面に投影したときに、前記入口部の前記開口縁部が前記内側開口縁部と略一致または前記内側開口縁部よりも内側に位置するように、前記シースが前記操作部に固定されていてもよい。

本発明の第十一の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具において、前記シースの周方向における前記入口部の開口幅は、前記シースの周方向における前記スリット部の開口幅よりも大きくてもよい。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056076

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B18/12(2006.01)i, A61B1/00(2006.01)i, A61B18/14(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)

A61B18/12, A61B1/00, A61B18/14

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.
X Y	JP 2002-514099 A (Boston Scientific Corp.), 14 May 2002 (14.05.2002), pages 17 to 21; fig. 7 to 7H & US 5921971 A & WO 1998/010820 A1	1-3, 7-8 4-6
Y	JP 7-155382 A (Terumo Corp.), 20 June 1995 (20.06.1995), paragraph [0007]; fig. 7 to 9 (Family: none)	4-6
A	JP 2004-523 A (Jang, G., David), 08 January 2004 (08.01.2004), entire text; all drawings & US 6821287 B1 & WO 1992/020397 A1	1-8

☒ 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
18 March 2015 (18.03.15)Date of mailing of the international search report
31 March 2015 (31.03.15)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056076

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2010/129362 A1 (ABBOTT CARDIOVASCULAR SYSTEMS INC.), 11 November 2010 (11.11.2010), entire text; all drawings & WO 2010/129362 A1	1-8

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2015/056076	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B18/12(2006.01)i, A61B1/00(2006.01)i, A61B18/14(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. A61B18/12, A61B1/00, A61B18/14			
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	
X Y	JP 2002-514099 A (ボストン サイエントフィック コーポレイ ション) 2002.05.14, 第17頁-第21頁, 図7-7H & US 5921971 A & WO 1998/010820 A1	1-3, 7-8 4-6	
Y	JP 7-155382 A (テルモ株式会社) 1995.06.20, [0007], 図7-9 (ファ ミリーなし)	4-6	
A	JP 2004-523 A (ジャング, ジー., デビッド) 2004.01.08, 全文, 全 図 & US 6821287 B1 & WO 1992/020397 A1	1-8	
☒ 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 18.03.2015		国際調査報告の発送日 31.03.2015	
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) 堀川 泰宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3386	

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 5 / 0 5 6 0 7 6
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	WO 2010/129362 A1 (ABBOTT CARDIOVASCULAR SYSTEMS INC.) 2010.11.11, 全文, 全図 & WO 2010/129362 A1	1-8

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

(72)発明者 小国 康平

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリパス株式会社内

(72)発明者 小林 司

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリパス株式会社内

F ターム(参考) 4C160 KK03 KK06 KK18 NN14

【要約の続き】

る。

(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)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JPWO2015133432A1	公开(公告)日	2017-04-06
申请号	JP2015544662	申请日	2015-03-02
[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	小国康平 小林司		
发明人	小国 康平 小林 司		
IPC分类号	A61B18/14 A61B17/32		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B1/00087 A61B1/00133 A61B1/0014 A61B1/018 A61B18/149 A61B2018/144		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B17/32.330		
F-TERM分类号	4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/NN14		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	2014042052 2014-03-04 JP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该用于内窥镜的治疗工具包括：护套，其中形成有沿纵向轴线方向延伸的内腔并且具有内径，导丝可以通过该内径插入；并且设置在护套的近端上的操作部分形成为大致管状，其内径允许护套的近端部分插入，并且具有打开的端口以便从内周表面连接到外周表面。护套包括：切口部分，其沿着护套的纵向轴线方向形成在护套的外周表面上，以使内腔和护套的外部连通，并且形成为使得开口宽度在周边方向护套的尺寸小于内腔的内径；宽度大于狭缝部分的开口宽度的入口与内腔连通，并且通向护套的近端部分的外周表面。护套固定到操作部分，使得当入口的开口边缘部分和形成端口的内周表面侧的轮廓的内开口边缘部分从一个方向投射到端口的内周表面上时沿着与管腔的中心轴线和护套的中心轴线正交的直线，开口边缘部分基本上与内开口边缘部分匹配，或者开口边缘部分位于内开口边缘的外侧一部分。

