

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5928862号
(P5928862)

(45) 発行日 平成28年6月1日(2016.6.1)

(24) 登録日 平成28年5月13日(2016.5.13)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 5

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 19 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2015-546766 (P2015-546766)	(73) 特許権者	000000376
(86) (22) 出願日	平成27年3月2日(2015.3.2)		オリンパス株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/056078		東京都八王子市石川町2951番地
(87) 国際公開番号	W02015/133434	(74) 代理人	100106909
(87) 国際公開日	平成27年9月11日(2015.9.11)		弁理士 棚井 澄雄
審査請求日	平成27年9月24日(2015.9.24)	(74) 代理人	100064908
(31) 優先権主張番号	特願2014-42050 (P2014-42050)		弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成26年3月4日(2014.3.4)	(74) 代理人	100094400
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 鈴木 三義
早期審査対象出願		(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】 内視鏡用処置具及び切開システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長手軸に沿って延びたシースと、

前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平面内で前記シースの中心軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、

前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、

前記湾曲形状の内側の外周面に開口し、前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第一連通孔と、

前記湾曲形状の内側の外周面に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第二連通孔と、

前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通孔の間において前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置に延設され、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、

前記ワイヤの端部から前記切開部まで延びた前記ワイヤを前記第一連通孔が開口する方向から前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面に対して離間する方向に曲げた屈曲部と、

を備える内視鏡用処置具。

10

20

【請求項 2】

前記プリカーブ部は、ガイドワイヤが挿通可能なガイドワイヤルーメンが形成され、前記ガイドワイヤルーメンの内壁を前記仮想平面が横切っている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記シースの中心軸に沿い、且つ、前記ナイフワイヤルーメンとの間の壁部に前記仮想平面が位置するように形成され、送排液に使用可能な空間を有する送排液ルーメンをさらに有する

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記ガイドワイヤルーメンは、前記シースの中心軸と、前記ガイドワイヤルーメンの中心軸とが前記仮想平面に含まれる位置に形成される

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記プリカーブ部は、

前記仮想平面に前記シースの中心軸が存する前記湾曲形状に復元する復元力を有する第一カーブ部と、

前記第一カーブ部の近位端に連なり前記第一カーブ部と同じ方向への前記湾曲形状に復元する復元力を有して前記プリカーブ部の遠位部を誘導させる第二カーブ部と、を有し、

内視鏡の湾曲部によって湾曲された処置具チャンネルに前記第二カーブ部を挿通されることによって、前記処置具チャンネルに対して前記第二カーブ部を前記シースの中心軸周りに回動され、前記処置具チャンネルの開口部から突出されたときに前記プリカーブ部の遠位部が所定の方

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記ナイフワイヤルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、

前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、

前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部を有する内視鏡と共に使用する内視鏡用処置具であり、

前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回動されるように湾曲しており、

前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回動させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記ナイフワイヤルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し、

前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に、前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されている

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

長手軸に沿って中心軸を有するシースと、
前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平面内で前記シースの中心軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、

前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、
前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記プリカーブ部のうち前記湾曲形状の内側に位置する外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第一連通孔と、

前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記プリカーブ部における前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第二連通孔と、

前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って且つ前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置を通るように湾曲した湾曲部を有し、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、
を備える切開システム。

【請求項 10】

前記切開部の前記湾曲部は、前記仮想平面に交差し、且つ、前記シースの外周面に接する接平面に対し略平行な第2の仮想平面上を湾曲している請求項9に記載の切開システム。

【請求項 11】

前記切開部と連なって前記シースの長手軸に沿って延設された操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの近位部に設けられて前記プリカーブ部の曲率半径を調整する操作部と、
をさらに備え、

前記操作部の操作によって、前記プリカーブ部の曲率半径を大きくさせることによって、前記切開部の前記湾曲部を略直線形状から湾曲した形状に変形させる

請求項9に記載の切開システム。

【請求項 12】

前記ナイフワイヤルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、

前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、

前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されている

請求項9に記載の切開システム。

【請求項 13】

処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部を有する内視鏡と共に使用する内視鏡用処置具であり、

前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回動されるように湾曲しており、

前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回動させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられている

請求項9に記載の切開システム。

【請求項 14】

前記ナイフワイヤルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し、

前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に、前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されている

10

20

30

40

50

請求項 9 に記載の切開システム。

【請求項 15】

対象部位を撮像可能な撮像部と前記撮像部に隣接した位置に設けられた開口部と連通した処置具チャンネルを有し体内に挿入される挿入部と前記挿入部の一部に配され前記処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部とを有する内視鏡と、

長手軸に沿って中心軸を有して前記処置具チャンネルに挿入可能なシースと、

前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平面内で前記シースの中心軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、

前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、

前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記プリカーブ部のうち前記湾曲形状の内側に位置する外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第一連通孔と、

前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記プリカーブ部における前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第二連通孔と、

前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通の間において前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置に延設され、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、

前記ワイヤの端部から前記切開部まで延びた前記ワイヤを前記第一連通孔が開口する方向から前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面に対して離間する方向に曲げた屈曲部と、

を備え、

前記切開部および前記プリカーブ部の遠位端部が前記撮像部の撮像範囲内に入っている状態では、前記プリカーブ部の近位端部の外周面は、起上台によって押圧される

切開システム。

【請求項 16】

前記プリカーブ部の遠位端部は、

前記仮想平面に前記シースの中心軸が存する前記湾曲形状に復元する復元力を有する第一カーブ部であり、

前記プリカーブ部の近位端部は、

前記第一カーブ部の近位端に連なり前記第一カーブ部と同じ方向への前記湾曲形状に復元する復元力を有して前記切開部を前記シースの長手軸周りの方向に対して位置決めする第二カーブ部であり、

前記第二カーブ部を前記内視鏡の能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに前記第二カーブ部を挿通させることによって、前記処置具チャンネルに対して前記第二カーブ部を前記シースの中心軸周りに回転させ、前記内視鏡の前記開口部から突出させたときに前記プリカーブ部の遠位端部を所定の方向に向かせ、

前記内視鏡の前記開口部から前記プリカーブ部の遠位端部を突出させた状態では、前記屈曲部は、前記内視鏡の前記撮像部側に向かって屈曲される

請求項 15 に記載の切開システム。

【請求項 17】

前記ナイフワイヤルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、

前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、

前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されている

請求項 15 に記載の切開システム。

10

20

30

40

50

【請求項 18】

前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回動されるように湾曲しており、

前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回動させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられている

請求項 15 に記載の切開システム。

【請求項 19】

前記ナイフワイヤルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し

10

前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に、前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されている

請求項 15 に記載の切開システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡用処置具及び切開システムに関する。本願は、2014年3月4日に、日本国に出願された特願2014-042050号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

20

【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。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献1】米国特許第6606515号明細書

【特許文献2】日本国特開2001-070316号公報

40

【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、少ない出血量で乳頭の切開を安定して実現できる内視鏡用処置具及び切開システムを提供することである。具体的には乳頭近傍において胆管の管路に沿って切開しやすい内視鏡用処置具及び切開システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 5 】

本発明の第一の態様によれば、内視鏡用処置具は、長手軸に沿って延びたシースと、前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平面内で前記シースの中心軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、前記湾曲形状の内側の外周面に開口し、前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第一連通孔と、前記湾曲形状の内側の外周面に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第二連通孔と、前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通孔の間において前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置に延設され、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、前記ワイヤの端部から前記切開部まで延びた前記ワイヤを前記第一連通孔が開口する方向から前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面に対して離間する方向に曲げた屈曲部と、を備える。

10

【 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、前記プリカーブ部は、ガイドワイヤが挿通可能なガイドワイヤルーメンが形成され、前記ガイドワイヤルーメンの内壁を前記仮想平面が横切っていてもよい。

【 0 0 0 7 】

本発明の第三の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具は、前記シースの中心軸に沿い、且つ、前記ナイフワイヤルーメンとの間の壁部に前記仮想平面が位置するように形成され、送排液に使用可能な空間を有する送排液ルーメンをさらに有してもよい。

20

【 0 0 0 8 】

本発明の第四の態様によれば、上記第二の態様に係る内視鏡用処置具では、前記ガイドワイヤルーメンは、前記シースの中心軸と、前記ガイドワイヤルーメンの中心軸とが前記仮想平面に含まれる位置に形成されてもよい。

【 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では、前記プリカーブ部は、前記仮想平面に前記シースの中心軸が存する前記湾曲形状に復元する復元力を有する第一カーブ部と、前記第一カーブ部の近位端に連なり前記第一カーブ部と同じ方向への前記湾曲形状に復元する復元力を有して前記プリカーブ部の遠位部を誘導させる第二カーブ部と、を有し、内視鏡の湾曲部によって湾曲された処置具チャンネルに前記第二カーブ部を挿通されることによって、前記処置具チャンネルに対して前記第二カーブ部を前記シースの中心軸周りに回動され、前記処置具チャンネルの開口部から突出されたときに前記プリカーブ部の遠位部が所定の方向に向いてもよい。

30

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では、前記ナイフワイヤルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されていてもよい。

40

本発明の第七の態様によれば、上記第一の態様に係る内視鏡用処置具では、処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部を有する内視鏡と共に使用する内視鏡用処置具であり、前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回動されるように湾曲しており、前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回動させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられていてもよい。

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では、前記ナイフ

50

ワイヤルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し、前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に、前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されていてもよい。

【0010】

本発明の第九の態様に係る切開システムは、長手軸に沿って中心軸を有するシースと、前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平面内で前記シースの中心軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記プリカーブ部のうち前記湾曲形状の内側に位置する外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第一連通孔と、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記プリカーブ部における前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイヤルーメンとを連通する第二連通孔と、前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って且つ前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置を通るように湾曲した湾曲部を有し、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、を備える。

10

【0011】

本発明の第十の態様によれば、上記第九の態様に係る切開システムは、前記切開部の前記湾曲部は、前記仮想平面に交差し、且つ、前記シースの外周面に接する接平面に対し略平行な第2の仮想平面上を湾曲していてもよい。

20

【0012】

本発明の第十一の態様によれば、上記第九の態様に係る切開システムは、前記切開部と連なって前記シースの長手軸に沿って延設された操作ワイヤと、前記操作ワイヤの近位部に設けられて前記プリカーブ部の曲率半径を調整する操作部と、をさらに備え、前記操作部の操作によって、前記プリカーブ部の曲率半径を大きくさせることによって、前記切開部の前記湾曲部を略直線形状から湾曲した形状に変形させてもよい。

本発明の第十二の態様によれば、上記第九の態様に係る切開システムでは、前記ナイフワイヤルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されていてもよい。

30

本発明の第十三の態様によれば、上記第九の態様に係る切開システムでは、処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部を有する内視鏡と共に使用する内視鏡用処置具であり、前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回転できるように湾曲しており、前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回転させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられていてもよい。

40

本発明の第十四の態様によれば、上記第九の態様に係る切開システムでは、前記ナイフワイヤルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し、前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されていてもよい。

【0013】

本発明の第十五の態様に係る切開システムは、対象部位を撮像可能な撮像部と前記撮像部に隣接した位置に設けられた開口部と連通した処置具チャンネルを有し体内に挿入される挿入部と前記挿入部の一部に配され前記処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる能動湾曲部とを有する内視鏡と、長手軸に沿って中心軸を有して前記処置具チャンネルに挿入可能なシースと、前記シースの遠位部に設けられ、所定の仮想平内で前記シースの中心

50

軸が湾曲する湾曲形状への復元力を有するプリカーブ部と、前記シースの長手軸に沿って形成されたナイフワイアルーメンと、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記プリカーブ部のうち前記湾曲形状の内側に位置する外周面と前記ナイフワイアルーメンとを連通する第一連通孔と、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面に対して傾斜する方向に開口し、前記第一連通孔よりも前記プリカーブ部の近位端部側で前記プリカーブ部における前記湾曲形状の内側の外周面と前記ナイフワイアルーメンとを連通する第二連通孔と、前記プリカーブ部が前記湾曲形状に湾曲した状態で前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出され、前記第一連通孔および前記第二連通孔の間において前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面から離間した位置に延設され、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部に連なるワイヤの端部を前記ナイフワイアルーメン内で固定する固定部と、前記ワイヤの端部から前記切開部まで延びた前記ワイヤを前記第一連通孔が開口する方向から前記湾曲形状の内側の外周面および前記仮想平面に対して離間する方向に曲げた屈曲部と、を備え、前記切開部および前記プリカーブ部の遠位端部が前記撮像部の撮像範囲内に入っている状態では、前記プリカーブ部の近位端部の外周面は、起上台によって押圧される。

【 0 0 1 4 】

本発明の第十六の態様によれば、上記第十五の態様に係る切開システムでは、前記プリカーブ部の遠位端部は、前記仮想平面に前記シースの中心軸が存する前記湾曲形状に復元する復元力を有する第一カーブ部であり、前記プリカーブ部の近位端部は、前記第一カーブ部の近位端に連なり前記第一カーブ部と同じ方向への前記湾曲形状に復元する復元力を有して前記切開部を前記シースの長手軸周りの方向に対して位置決めする第二カーブ部であり、前記第二カーブ部を前記内視鏡の能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに前記第二カーブ部を挿通させることによって、前記処置具チャンネルに対して前記第二カーブ部を前記シースの中心軸周りに回動させ、前記内視鏡の前記開口部から突出させたときに前記プリカーブ部の遠位端部を所定の方向に向かせ、前記内視鏡の前記開口部から前記プリカーブ部の遠位端部を突出させた状態では、前記屈曲部は、前記内視鏡の前記撮像部側に向かって屈曲されてもよい。

本発明の第十七の態様によれば、上記第十五の態様に係る切開システムでは、前記ナイフワイアルーメンは、前記プリカーブ部の先端部で前記仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、前記第一連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されており、前記第二連通孔は、前記湾曲形状の内側であって且つ前記仮想平面から離間した位置に形成されていてもよい。

本発明の第十八の態様によれば、上記第十五の態様に係る切開システムでは、前記プリカーブ部における前記湾曲形状は、前記内視鏡の前記能動湾曲部によって湾曲された前記処置具チャンネルに通過させる際に前記シースの長手軸周りに回動されるように湾曲しており、前記プリカーブ部を前記シースの長手軸周りに回動させた状態において、前記切開部は、前記処置具チャンネルから突出された前記プリカーブ部の前記湾曲形状の中心軸を含む前記仮想平面から外れた位置に延設されるように、前記屈曲部により曲げられていてもよい。

本発明の第十九の態様によれば、上記第十五の態様に係る切開システムでは、前記ナイフワイアルーメンと平行に前記シースに形成されたガイドワイヤ収容部を有し、前記プリカーブ部の外周面と前記仮想平面とが交差する位置に前記長手軸に沿って前記ガイドワイヤ収容部と連通するスリットが形成されていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、E S Tにおいて出血量の少ない切開が安定して行える。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 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。

10

20

30

40

50

【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。

【図 3 A】図 2 の I I I - I I I 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 I V - I V 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 7 A】図 6 の X I I - X I I 線における断面図である。

10

【図 7 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変形例の図 6 の X I I - X I I 線と同じ位置における断面図である。

【図 8】図 6 の X I I I - X I I I 線における断面図である。

【図 9】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 7 A に示す I X - I X 線から見たシースの部分断面図を含む図である。

【図 1 0】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 1 1】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断面図である。

【図 1 2 A】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。

20

【図 1 2 B】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 1 3 A】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 1 3 B】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 1 4 A】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 1 4 B】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。

30

【図 1 5 A】第一実施形態の変形例 1 のシースを示す平面図である。

【図 1 5 B】第一実施形態の変形例 1 のシースの遠位端部分を示す平面図である。

【図 1 5 C】第一実施形態の変形例 1 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 1 6】第一実施形態の変形例 1 のシースの断面図である。

【図 1 7】第一実施形態の変形例 1 のシースの一部を示す斜視図である。

【図 1 8】第一実施形態の変形例 1 の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 1 9】第一実施形態の変形例 1 の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。

40

【図 2 0】第一実施形態の変形例 1 の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 2 1】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。

【図 2 2】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 2 3】図 2 2 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 2 4】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 2 5】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。

50

【発明を実施するための形態】**【0017】**

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。

【0018】

図2は、内視鏡用処置具1の平面図である。図3Aは、図2のIII-III線における断面図である。図3B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、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7Aは、図6のXII-XII線における断面図である。図8は、図6のXIII-XIII線における断面図である。図9は、シース3の遠位部分を示す図であり、図7Aに示すIX-IX線から見たシース3の部分断面図を含む。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。

10

【0019】

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、長手軸に沿って中心軸L1を有して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。

20

【0020】

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。

【0021】

シース3は、図3Bに示すように、シース3の遠位端3a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、所定の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3A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。すなわち、プリカーブ部4は、第一仮想平面 α に沿ってシース3が湾曲する湾曲形状への復元力を有する。

30

【0022】

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PV（図20参照）内に挿入される。プリカーブ部4の遠位端部には、図3Bに示すように、後述する遠位第一連通孔23及び遠位第二連通孔24が設けられている。

【0023】

図3Aに示すように、シース3の中心軸L1と直交する断面をシース3の近位端3bから遠位端3aへ向かってシース3の中心軸L1に沿って見たときに、中心軸L1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L1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。

40

【0024】

プリカーブ部4の遠位端部が内視鏡装置100の処置具チャンネル104の遠位端104aから突出されたときに、プリカーブ部4の遠位端部は、処置対象部位の切開に適した湾曲形状に復元される（図1及び図13B参照）。図3A及び図5に示すように、シース3の内部には、第三ルーメン（ナイフワイヤルーメン）20が形成されている。第三ルー

50

メン 20 は、シース 3 の長手方向に延びて、シース 3 の中心軸 L1 と略平行に延びた中心軸を有している。プリカーブ部 4 が湾曲形状に復元されている状態では、第三ルーメン 20 がプリカーブ部 4 における湾曲の内側面 401 側の領域に位置している。具体的には、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 Q2 に位置している。すなわち、図 3A に示すように、シース 3 の中心軸 L1 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。

【0025】

第三ルーメン 20 は、図 3A、図 4 及び図 5 に示すように、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な大きさに設定されている。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し、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。第三ルーメン 20 は、ナイフワイヤ 30 を電氣的に絶縁状態で保持し、ナイフワイヤ 30 の外周を全周に亘って覆っている。

【0026】

遠位第一連通孔 23 は、図 7A に示すように、シース 3 の外周面 3c 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 L1 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。具体的には、遠位第一連通孔 23 は、プリカーブ部 4 における湾曲形状の内側面 401（湾曲形状の内側の外周面）と第三ルーメン 20 とを連通している。また、遠位第一連通孔 23 は、プリカーブ部 4 の先端部における湾曲形状の内側面 401 側であって且つ第一仮想平面 α から離間した位置に開口して形成されている。さらに、遠位第一連通孔 23 は、シース 3 の中心軸に対して第三ルーメン 20 の径方向外方に離間する方向に開口して形成されている。

【0027】

遠位第二連通孔 24 は、図 8 に示すように、プリカーブ部 4 の遠位端部の領域内で遠位第一連通孔 23 よりも近位側に、遠位第一連通孔 23 から離間した位置で第三ルーメン 20 に連通されている。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面 401（湾曲形状の内側の外周面）と第三ルーメン 20 とを連通している。また、遠位第二連通孔 24 は、プリカーブ部 4 の先端部における湾曲形状の内側面 401 側であって且つ第一仮想平面 α から離間した位置に開口して形成されている。さらに、遠位第一連通孔 24 は、シース 3 の中心軸に対して第三ルーメン 20 の径方向外方に離間する方向に開口して形成されている。また、シース 3 の中心軸 L1 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 L1 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。なお、遠位第一連通孔 23 と遠位第二連通孔 24 とのシース 3 の周方向における位置は必ずしも一致している必要はなく、所定の角度だけ周方向に互いにずれて配置されていてもよい。

遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 は、プリカーブ部 4 における湾曲形状の内側面 401 と第三ルーメン 20 とを連通して設けられ、且つ、プリカーブ部 4 の先端部における湾曲形状の内側面 401 側であって且つ第一仮想平面 α から離間した位置で、シース 3 の中心軸 L1 に対して第三ルーメン 20 の径方向外方に離間する方向に開口していれば機能する。

【0028】

ナイフワイヤ 30 は、図 6 及び図 9 に示すように、処置対象部位を切開する切開部 34 を有する。また、ナイフワイヤ 30 の遠位端には遠位固定部材（固定部）37 を有する。

切開部 3 4 は、遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 から突出されて遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 の間を跨って延びており、組織を切開するために設けられている。過度な切開を防止するために、ナイフワイヤ 3 0 は、図 6 及び図 8 に示すように、導電性を有する芯線 3 1 を被覆する絶縁被膜 3 2 を有してもよい。

【 0 0 2 9 】

絶縁被膜 3 2 は、たとえば、ポリ四フッ化エチレン (P T F E)、四フッ化エチレン六フッ化プロピレン樹脂 (F E P)、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、ポリサルフォン、ポリフェニルサルフォン、ポリエーテルイミド、P O M、P E E K、ポリカーボネイト、A B S 等の樹脂や、それらの合成樹脂材料によって芯線 3 1 の外面にコーティングまたは被覆される。

10

【 0 0 3 0 】

図 6 に示すように、切開部 3 4 は、ナイフワイヤ 3 0 の全長のうち、絶縁被膜 3 2 に芯線 3 1 が覆われておらず、遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 を介してシース 3 の外部に突出された部分である。切開部 3 4 は、後述するコネクタ 7 3 を介して芯線 3 1 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 3 4 は、ナイフ湾曲部 3 5 と、屈曲部 3 6 とを有する。

【 0 0 3 1 】

ナイフワイヤ 3 0 の近位端は、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 に固定されている。図 5 から図 9 に示すように、ナイフワイヤ 3 0 は第三ルーメン 2 0 内に挿通されている。ナイフワイヤ 3 0 の遠位端は、図 9 に示すように、遠位第二連通孔 2 3 の近傍に位置し、ナイフワイヤ 3 0 の遠位端が遠位固定部材 3 7 により第三ルーメン 2 0 に対して固定されている。

20

【 0 0 3 2 】

具体的には、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 3 3 】

ナイフワイヤ 3 0 がプリカーブ部 4 と固定されているので、ナイフワイヤ 3 0 を近位端側に引くと、遠位第一連通孔 2 3 が設けられている付近のプリカーブ部 4 が近位端側に引き寄せられて、プリカーブ部 4 に予め付与された湾曲形状よりも大きく湾曲する。すなわち、ナイフワイヤ 3 0 は、処置対象部位を切開する機能の他に、プリカーブ部 4 の遠位端側を、予め付与された湾曲角度以上に湾曲変形させる機能を有する。

【 0 0 3 4 】

図 6 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、プリカーブ部 4 の湾曲形状の内側面 4 0 1 から露出して配されている。ナイフ湾曲部 3 5 の遠位端 3 5 a には屈曲部 3 6 が設けられている。ナイフ湾曲部 3 5 は、上記の仮想座標系における第一仮想平面 α による縦軸方向から見たときに、遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 との間に極大部 3 5 c が形成されている。ナイフ湾曲部 3 5 の極大部 3 5 c は、第一仮想平面 α から離間した位置において遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 とを繋ぐ湾曲形状をなしている。ナイフ湾曲部 3 5 の極大部 3 5 c は、シース 3 の中心軸 L 1 方向において、遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 との中央よりも遠位第一連通孔 2 3 に近い位置にある。

40

【 0 0 3 5 】

屈曲部 3 6 は、図 7 A に示すように、遠位第一連通孔 2 3 から突出するナイフワイヤ 3 0 が、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、遠位

50

第一連通孔 2 3 からの突出方向に対して曲がった形状を有している。具体的には、屈曲部 3 6 は、遠位第一連通孔 2 3 から突出された位置にあり、遠位第一連通孔 2 3 が開口する方向から第一仮想平面 α に対して離間する方向に曲がった形状である。

屈曲部 3 6 は、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。

【0036】

ナイフ湾曲部 3 5 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 の範囲内で第一仮想平面 α と交差してシース 3 の外周面 3 c に接する接平面に対して略平行な仮想平面上を、遠位第一連通孔 2 3 から遠位第二連通孔 2 4 へ達するように、且つ、極大部 3 5 c がナイフ湾曲部 3 5 上において最も第一仮想平面 α から離れるように、湾曲している。

10

たとえば、極大部 3 5 c は、屈曲部 3 6 から近位側に離れるにしたがって第二仮想平面 β に近づくように第一仮想平面 α 及び第二仮想平面 β に対して傾斜するように湾曲していてもよい。この他、極大部 3 5 c は、屈曲部 3 6 から離れるにしたがって第二仮想平面 β から離れるように第一仮想平面 α 及び第二仮想平面 β に対して傾斜するように湾曲していてもよい。極大部 3 5 c は、第二仮想平面 β に略平行に延びていてもよい。

【0037】

また、遠位第一連通孔 2 3 は、上記構成に代えて、図 7 B に示すように、プリカーブ部 4 (シース 3) における湾曲形状の内側面 4 0 1 の位置でプリカーブ部 4 の外周面 3 c から切り欠かれて形成されてもよい。具体的には、遠位第一連通孔 2 3 は、第 2 象限 (9 時から 12 時の間) の位置でプリカーブ部 4 の外周面 3 c から第三ルーメン 2 0 に連通するように切り欠かれた切り欠き部 2 9 であってもよい。遠位第二連通孔 2 3 と同様に、遠位第二連通孔 2 4 も、プリカーブ部 4 (シース 3) における湾曲形状の内側面 4 0 1 の位置でプリカーブ部 4 の外周面 3 c から切り欠かれて形成されてもよい。具体的には、第 2 象限 (9 時から 12 時の間) の位置でプリカーブ部 4 の外周面 3 c から第三ルーメン 2 0 に連通するように切り欠かれた切り欠き部 2 9 であってもよい。

20

【0038】

ナイフ湾曲部 3 5 の遠位端 3 5 a における芯線 3 1 の長手軸の向きは、図 6 に示すように、シース 3 の中心軸 L 1 に直交する面に沿った向きであることが好ましい。なお、ナイフ湾曲部 3 5 の遠位端 3 5 a の向きはシース 3 の中心軸 L 1 (シース 3 の長手軸) に直交する面よりもややシース 3 の近位側に向けられた向きでもよい。

30

【0039】

図 3 A 及び図 7 A から図 10 に示すように、シース 3 の内部には、第三ルーメン 2 0 の他に、第一ルーメン 7 と、第二ルーメン 1 5 が形成されてもよい。第一ルーメン 7 と、第二ルーメン 1 5 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てもよい。

【0040】

第三ルーメン 2 0 に加えて第一ルーメン 7 および第二ルーメン 1 5 が設けられている場合は、第二ルーメン 1 5 と第三ルーメン 2 0 が湾曲の内側面 4 0 1 側の領域に位置している方が好ましい。また、第一ルーメン 7 は湾曲の外側面 4 0 2 側の領域に位置している方が好ましい。

40

【0041】

本実施形態では、図 3 A に示すように、上記第一仮想平面 α は、シース 3 のうち第二ルーメン 1 5 と第三ルーメン 2 0 との間に位置する壁部 3 d を横切る位置に設定されることが好ましい。すなわち、図 3 A に示すように、第一仮想平面 α を挟んだ両側に第二ルーメン 1 5 と第三ルーメン 2 0 とが位置するように構成されている。具体的には、第三ルーメン 2 0 は前述の仮想座標系における第二象限 Q 2 に位置し、第二ルーメン 1 5 は前述の仮想座標系における第一象限 Q 1 に位置し、壁部 3 d は上記第一仮想平面 α 上に位置する。第一ルーメン 7 の中心軸 L 7 は、第一仮想平面 α 上に位置し、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 に位置する方が好ましい

50

。すなわち、第一ルーメン 7 は、第一仮想平面 α 上を第一ルーメン 7 の中心軸 L 7 が湾曲しており、且つ、第一ルーメン 7 の内壁を横切るように第一仮想平面 α が位置するように構成されている。その結果、第一ルーメン 7 の内部空間を第一仮想平面 α が横切っている。

【0042】

第一ルーメン 7 は、図 3 A 及び図 10 に示すように、遠位端 3 a に開口する出口部 12 と、ガイドワイヤ収容部 9 と、近位端側に開口する入口部 8 と、を有する。なお、出口部 12 は、ガイドワイヤ収容部 9 に連通されている。第一ルーメン 7 は、ガイドワイヤ 80 が進退可能な内径を有し、ガイドワイヤが移動可能な通路として使用してもよい。すなわち、第一ルーメン 7 は、内部にガイドワイヤ 80 が保持されるルーメンである。本実施形態では、ガイドワイヤを移動させる通路として第一ルーメン 7 を使用することを例示したが、第一ルーメン 7 は、ガイドワイヤに限らず別の処置具を移動させる通路として使用してもよい。

10

【0043】

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) まで延びている。第二ルーメン 15 は、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。

【0044】

第二ルーメン 15 の近位端には、後述する第二ポート 62 (図 12 A 参照) が設けられている。第二ポート 62 は液体が導入される開口を有する。第二ルーメン 15 の遠位端は、第二ポート 62 から導入された液体が吐出される開口を有する。

20

【0045】

図 2 に示すように、操作部 40 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 40 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 40 は、遠位構成部 41 と、近位構成部 61 と、ハンドル部 67 とを有する。遠位構成部 41 は、本体部 42 と、内視鏡装置 100 への連結部 45 と、シース 3 への連結部 48 とを有する。本体部 42 は、硬質な部材であり、図 11 及び図 12 A に示すように、本体部 42 は、連結部 48 における後述する第一ポート 49 に連結されている。

30

【0046】

図 12 A に示すように、連結部 45 は、フック 46 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 に係止可能な係止部である。

【0047】

近位構成部 61 のハンドル部 67 は、図 2 に示すように、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、ハンドル固定部 64 に固定されている。ハンドル固定部 64 は、遠位構成部 41 に連結されている。スライダ部 71 は、軸部 68 の長手軸に沿ってスライド自在に連結されている。

【0048】

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 と同軸あるいはハンドル固定部 64 の中心軸 L5 に沿って直線状に延設されている。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。リング部 70 は、棒状部 69 の近位端に形成されている。

40

【0049】

スライダ部 71 は、高周波電源装置に接続可能なコネクタ 73 と、指掛け部 74 を有してもよい。指掛け部 74 には、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。

コネクタ 73 には、ナイフワイヤ 30 の近位端が電氣的に接続されている。

【0050】

50

指掛け部 74 は、2つのリング 75 およびリング部 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ナイフワイヤ 30 を進退させる操作に利用可能である。

【0051】

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。図 13A 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 13A 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。

10

本実施形態における側視型の内視鏡装置 100 は、能動湾曲部 107 (図 1 参照) を有している。能動湾曲部 107 は、湾曲操作部 107a によって湾曲動作される。また、能動湾曲部 107 は、体内に挿入される内視鏡挿入部に配された処置具チャンネルを能動的に湾曲変形させる。

20

【0052】

まず操作者は、図 13A に示すように、内視鏡装置 100 を処置対象部位である十二指腸乳頭 PV まで案内し、内視鏡装置 100 を用いて処置対象部位を観察する。

【0053】

処置対象部位の観察後、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 が内視鏡装置 100 の処置具チャンネル 104 に挿入される。内視鏡用処置具 1 の操作部 40 は、図 12B に示すように、内視鏡装置 100 に対してフック 46 により連結される。そのため、内視鏡用処置具 1 の操作者は、内視鏡装置 100 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 100 の鉗子栓 103 に対してシース 3 を出し入れする操作ができる。

30

【0054】

図 13B 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 14A は、内視鏡装置 100 を用いて撮像された内視鏡画像に映った本実施形態の内視鏡用処置具 1 を示す模式図である。

図 13B 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 3a は、処置具チャンネル 104 の遠位端 104a (開口部) から突出し、図 14A に示すように、内視鏡装置 100 の撮像部 106 により撮像される。

側視型の内視鏡装置 100 を利用した十二指腸乳頭 PV に対する内視鏡的乳頭括約筋切開術 (Endoscopic sphincterotomy, EST) を行う場合、内視鏡装置 100 が撮像した画像を、画像の上部中央を 12 時とする時計の文字盤と見立てると、内視鏡装置 100 が撮像した画像における 11 時と 12 時との間に十二指腸乳頭 PV 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 PV の開口部から十二指腸乳頭 PV を拡張するように切開することで、十二指腸乳頭 PV において結石等を通過させるための通路を形成する。

40

【0055】

上述したような EST を行うため、操作者は、まず、内視鏡装置 100 の能動湾曲部 107 によって湾曲された処置具チャンネル 104 内に内視鏡用処置具 1 のプリカーブ部 4 を通過させる。その際、プリカーブ部 4 にはあらかじめ湾曲形状が付与されているので、能動湾曲部 107 あるいは起上台 105 によって湾曲された処置具チャンネル 104 内で、処置具チャンネル 104 の湾曲形状にプリカーブ部 4 の湾曲形状が倣うまで、シース 3

50

の中心軸 L 1 を回転中心としてプリカーブ部 4 が受動的に回転する。その後、プリカーブ部 4 の遠位端を内視鏡装置 100 の処置具チャンネル 104 の遠位端 104 a から突出させる。

【0056】

続いて、図 14 A に示すように、プリカーブ部 4 の遠位端部を内視鏡装置 100 の撮像部 106 の撮像視野に進入させる。このとき、遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 は、プリカーブ部 4 における湾曲の内側面 401 の位置でプリカーブ部 4 の外周面 3c に開口して設けられ、且つ、遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 は、シース 3 の中心軸 L 1 に対して第三ルーメン 20 の位置から径方向外方に離間する方向に開口しているため、シース 3 の遠位端 3a を 12 時方向に向けると、切開部 34 はやや 11 時より 10

加えて、第一仮想平面 α に沿って湾曲形状が付与されたプリカーブ部 4 と共に遠位第一連通孔 23 が開口する方向から第一仮想平面 α に対して離間する方向に曲がった形状の屈曲部 36 によって、シース 3 の遠位端 3a を 12 時方向に向けると、切開部 34 はさらに 11 時よりに向けられる。すなわち、図 14 B に示すように、胆管の管路が延びる方向に対して切開部 34 の長手軸が略平行な状態となる。そのため、切開部 34 が 11 時よりに向くように、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、切開部 34 を受動的に 11 時方向に向かせることができる。

以上のように、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 を側視型の内視鏡装置 100 に適用して十二指腸乳頭 P V の切開をする場合、胆管の管路が延びる方向の組織（出血の少ない位置）を容易に切開することができる。

（変形例 1）

【0057】

以下に、本実施形態に係る内視鏡用処置具 1 の変形例を示す。なお、以降の説明において、すでに説明したものと共通する構成等については、同一の符号を付して重複する説明を省略する。図 15 A は、本変形例のシース 3 を示す平面図である。図 15 B は本変形例のシース 3 の遠位端部分を示す平面図である。図 15 C は、本変形例のシース 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。

本変形例では、図 15 A に示すように、第一ルーメン 7 は、スリット部 10 をさらに有する。

【0058】

図 16 及び図 17 に示すように、スリット部 10 は、第一ルーメン 7 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 3c 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 10 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 10 は、プリカーブ部 4 の近位端 4b の近傍領域において、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。スリット部 10 は、入口部 8 まで延びている。プリカーブ部 4 において、スリット部 10 の遠位端 10a の位置は、遠位第二連通孔 24 よりも基端側の位置にある（図 15 A から図 15 C 参照）。

【0059】

スリット部 10 は、図 16 に示すように、スリット部 10 の開き幅がガイドワイヤ 80 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 11（第一フラップ 11a、第二フラップ 11b）を有する。フラップ部 11 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 11 は、スリット部 10 を通じてガイドワイヤ 80 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 80 が通過可能な大きさの隙間が生じるまで変形される。

【0060】

入口部 8 は、図 17 に示すように、第一ルーメン 7 の近位端 7b 近傍において、ガイドワイヤ 80 の直径と同じあるいはガイドワイヤ 80 の直径よりも大きくシース 3 の外周面 3c 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 11 が無

10

20

30

40

50

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 10 よりも幅広い開口部分である。

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。

【0061】

ガイドワイヤ収容部 9 は、図 16 に示すように、シース 3 の中心軸 L 1 に対して直交する断面においてスリット部 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。なお、本変形例では、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ことを例示したが、C 字型に限らず、U 字型であってもよい。

【0062】

図 18 は、本変形例において内視鏡用処置具 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 19 は、内視鏡用処置具 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 20 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。

【0063】

図 18 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 55 b から切欠き部 55 の内部を通じて切欠き部 55 の遠位端 55 a 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。

【0064】

続いて、図 19 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。

【0065】

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。

【0066】

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 20 に示すバスケット鉗子 120）をガイドワイヤ 80 に取り付け、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。

【 0 0 6 7 】

本変形例によれば、上記実施形態と同様の効果を奏する。さらに、本変形例によれば、上述のように、内視鏡用処置具 1（シース 3）をガイドワイヤ 80 から迅速に抜去でき、異なる公知の処置具を再度ガイドワイヤ 80 に沿わせて体内に挿入できる。このため、迅速に処置具を交換できる効果を奏する。

（変形例 2）

【 0 0 6 8 】

本発明の第一実施形態の変形例 2 について説明する。図 2 1 は、本変形例のシース 3 を示す模式図である。図 2 1 に示すように、本変形例のプリカーブ部 4 は、第一カーブ部 4 c（ドロ잉部）と、第二カーブ部 4 d（倣い変形部）とを有している。

10

【 0 0 6 9 】

第一カーブ部 4 c は、シース 3 の遠位端 3 a 側、すなわち、プリカーブ部 4 の遠位端 3 a 側に配されている。第一カーブ部 4 c は、シース 3 の遠位端 3 a から遠位第二連通孔 2 4 までを含む領域において所定の湾曲形状を有する。第二カーブ部 4 d は、プリカーブ部 4 の近位側に配されている。第二カーブ部 4 d は、第一カーブ部 4 c の近位側に第一カーブ部 4 c と隣接して配され第一カーブ部 4 c と同じ方向に湾曲されている。第一カーブ部の外径は、第二カーブ部 4 d の外径よりもわずかに小さい外径を有する。遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 の開口は、第一カーブ部 4 c 上に設けられている。

第一カーブ部 4 c の基端を内視鏡装置 1 0 0 の開口部から内視鏡装置 1 0 0 の外部に突出させる（図 1 3 B 参照）と、第二カーブ部 4 d は、内視鏡装置 1 0 0 の起上台 1 0 5 または能動湾曲部 1 0 7 によって湾曲された処置具チャンネル 1 0 4 内に配される。第二カーブ部 4 d を内視鏡装置 1 0 0 の起上台 1 0 5 または能動湾曲部 1 0 7 によって湾曲された処置具チャンネル 1 0 4 内に第二カーブ部 4 d を挿通させると、第二カーブ部 4 d は、処置具チャンネル 1 0 4 に対してシース 3 の中心軸周りに回転される。その結果、内視鏡装置 1 0 0 の開口部から切開部 3 4 およびプリカーブ部 4 が突出された状態で、屈曲部 3 6 は内視鏡装置 1 0 0 の撮像部 1 0 6 側に向かって屈曲された状態となる。

20

【 0 0 7 0 】

第二カーブ部 4 d は、切開部 3 4 をシース 3 の長手軸周りの方向に対して位置決めするシース方向誘導部として機能する。具体的には、第二カーブ部 4 d は、内視鏡装置 1 0 0 の開口部から内視鏡装置 1 0 0 の外部に突出された第一カーブ部 4 c の湾曲方向が内視鏡装置 1 0 0 の撮像部 1 0 6 による内視鏡画像において 1 2 時方向に向くように、第一カーブ部 4 c の向きを誘導している。

30

第二カーブ部 4 d により第一カーブ部 4 c が 1 2 時方向に湾曲して保持されている時には、切開部 3 4 は 1 2 時方向よりも 1 1 時寄りの方向にある組織を切開できる位置に向けられている。このため、操作者が十二指腸乳頭 P V を切開する場合に、血管を避けて出血量を低く抑えた切開が安定して実施可能となる。

【 0 0 7 1 】

図 1 3 B に示すように、切開部 3 4 を含むプリカーブ部 4 の遠位端部が撮像部 1 0 6 の撮像視野内に入っている状態では、第二カーブ部 4 d の外周面（被押圧面 4 X）は、起上台 1 0 5 によって押圧される。

40

【 0 0 7 2 】

シース 3 の遠位部分が撮像部 1 0 6 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 1 2 時に設定されているときに（例えば、図 1 4 A の状態）、ナイフワイヤ 3 0 のナイフ湾曲部 3 5 は、遠位第一連通孔 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 の開口の方向に加えて屈曲部 3 6 の形状によって 1 2 時方向よりも 1 1 時方向寄り位置へ向かって延びている。操作者は、ナイフ湾曲部 3 5 が内視鏡画像上の 1 1 時と 1 2 時との間の方向に向かっていることを確認できる。

【 0 0 7 3 】

図 1 4 B 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 1 4 B は、カーブ部 4 の遠位端部が所定長さだけ十二指腸乳頭 P V 内に配され

50

た状態を示している。この状態において、操作部 40 におけるスライダ部 71 を軸部 68 の近位端 68b 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 は、ナイフワイヤ 30 の近位端 30b 方向へと移動し、ナイフワイヤ 30 の遠位端 30a 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 3a 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。

【0074】

ナイフ湾曲部 35（図 6 参照）は、上記の仮想座標系における第二象限 Q2 に配置されている。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 PV の開口部の内面に接する。

【0075】

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 がスライダ部 71 によって軸部 68 の近位端 68b 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。

十二指腸乳頭 PV 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 PV が切開されるので、十二指腸乳頭 PV の切開による出血量が少ない状態で切開ができる。

【0076】

次に、本実施形態または変形例に係る内視鏡用処置具を内視鏡装置 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 22 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 23 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。

【0077】

図 22 及び図 23 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。

【0078】

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。

【0079】

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 19 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

10

20

30

40

50

出す可能性が低く抑えられている。

【 0 0 8 0 】

なお、上記具体的な構成に関する設計変更等は上記事項には限定されない。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及び変形例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。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 8 1 】

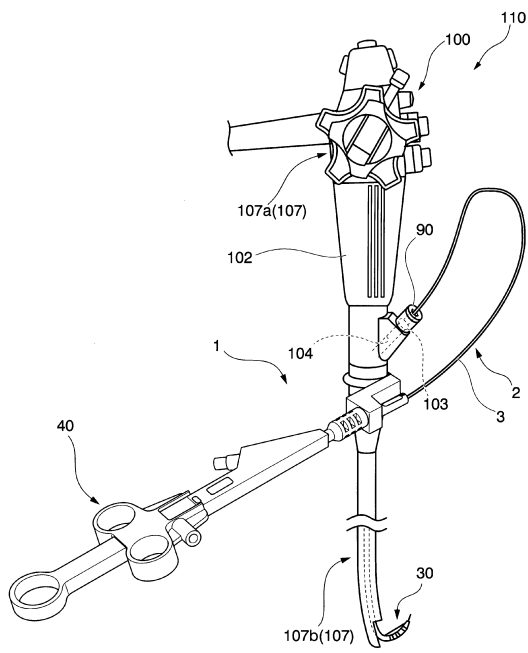
切開具を所望の位置に保持しながら安定して処置体調部位を切開可能な内視鏡用処置具 10
及び切開システムを提供することができる。

【符号の説明】

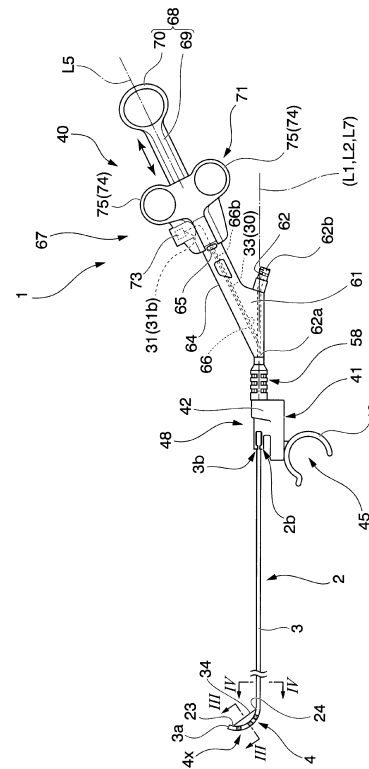
【 0 0 8 2 】

- 1 内視鏡用処置具
- 3 シース
- 3 c 外周面
- 4 ブリカーブ部
- 4 c 第一カーブ部
- 4 d 第二カーブ部
- 7 第一ルーメン（ガイドワイヤルーメン） 20
- 1 5 第二ルーメン（送排液ルーメン）
- 2 0 第三ルーメン（ナイフワイヤルーメン）
- 2 3 第一連通孔
- 2 4 第二連通孔
- 3 4 切開部
- 3 6 屈曲部
- 3 7 遠位固定部材
- 4 0 操作部
- 8 0 ガイドワイヤ
- 1 0 0 内視鏡装置 30
- 1 0 4 処置具チャンネル
- 1 0 6 撮像部
- 1 1 0 切開システム
- α 第一仮想平面

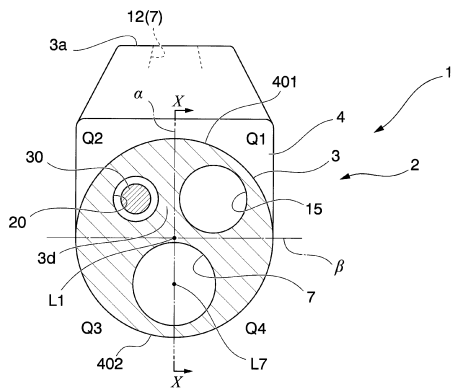
【図 1】



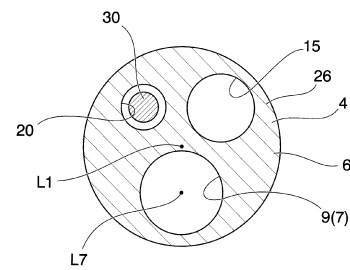
【図 2】



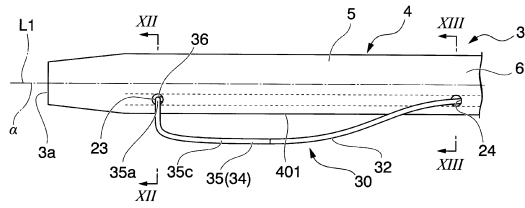
【図 3 A】



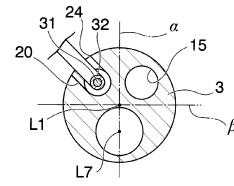
【図 4】



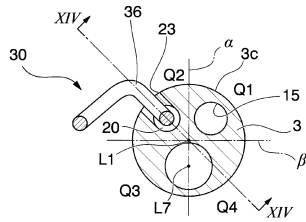
【図 6】



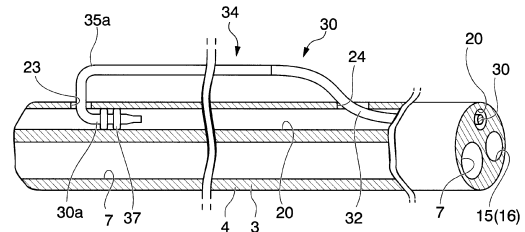
【図 8】



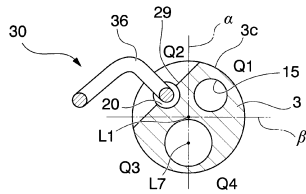
【図 7 A】



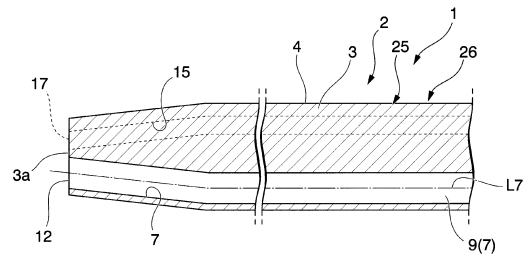
【図 9】



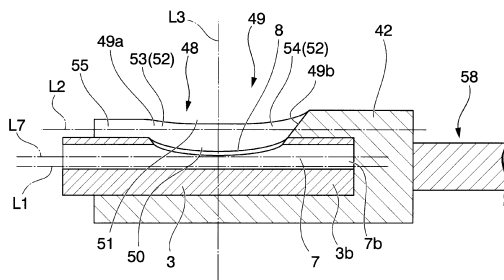
【図 7 B】



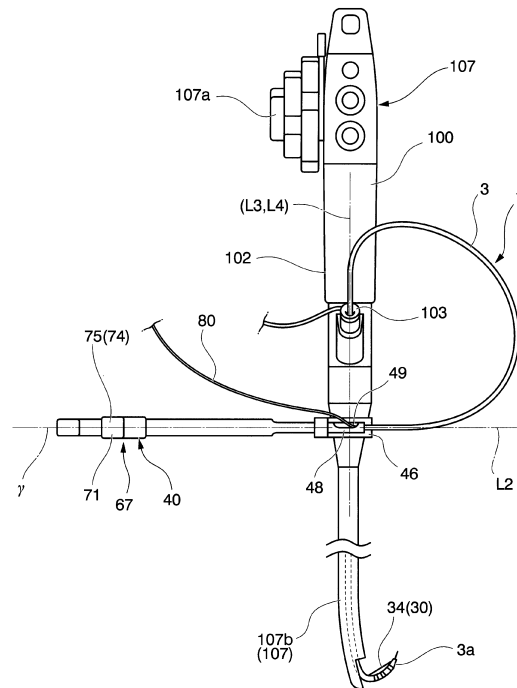
【図 10】



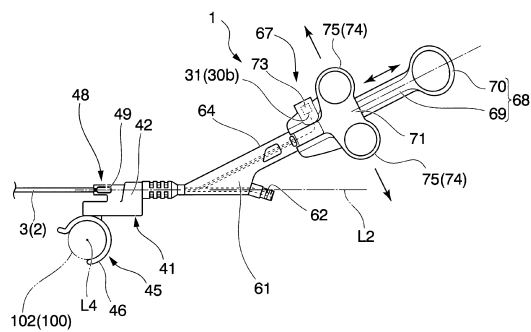
【図 11】



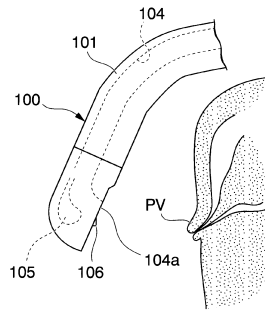
【図 12 B】



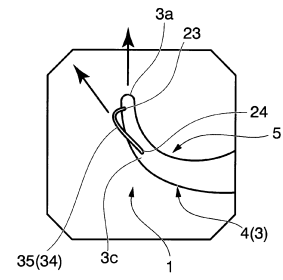
【図 12 A】



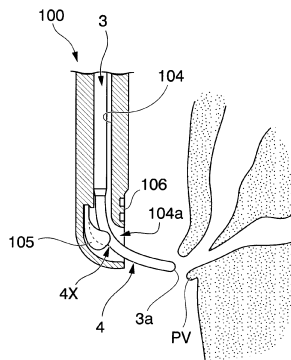
【図 13 A】



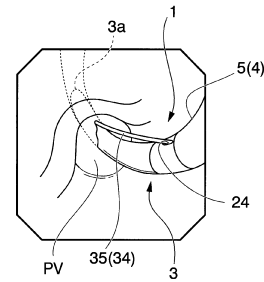
【図 14 A】



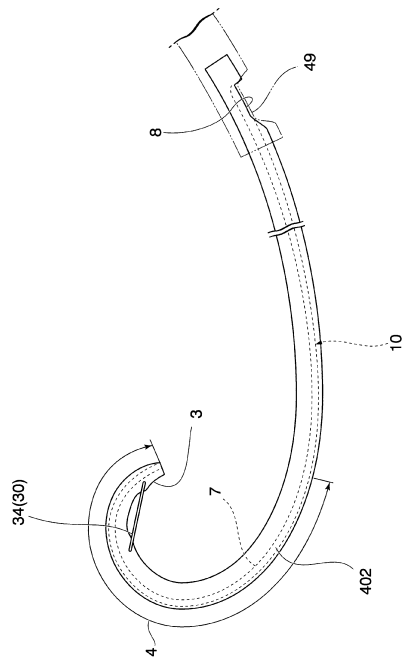
【図 13 B】



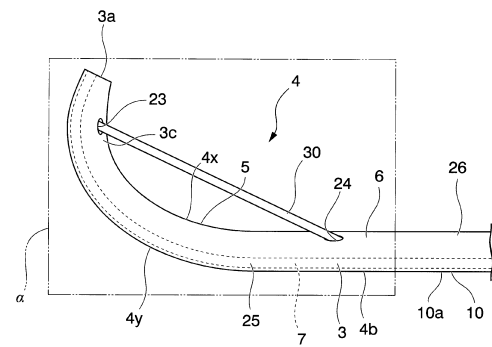
【図 14 B】



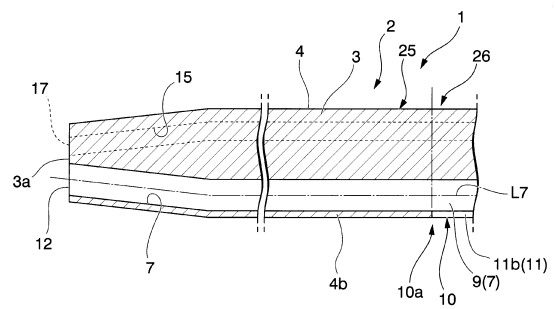
【図 15 A】



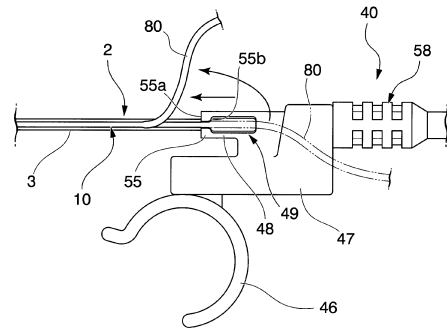
【図 15 B】



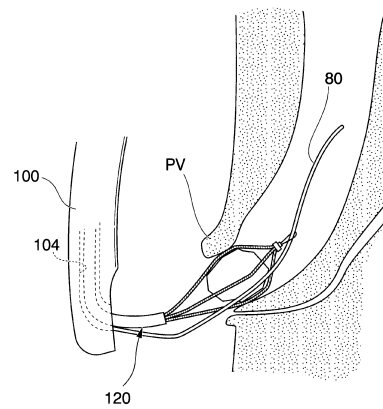
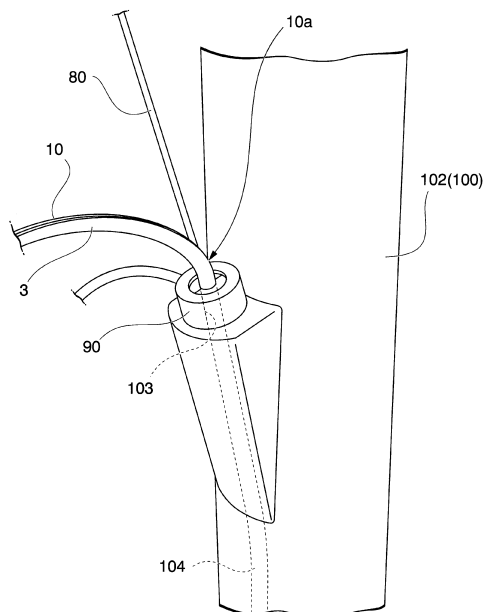
【図 15 C】



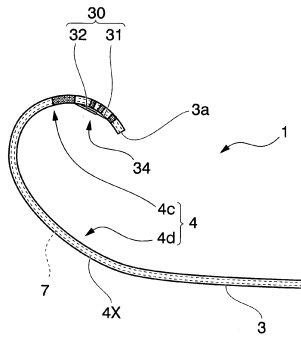
【 図 1 8 】



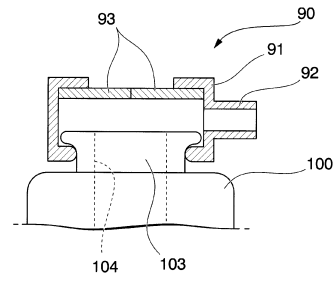
【 図 2 0 】



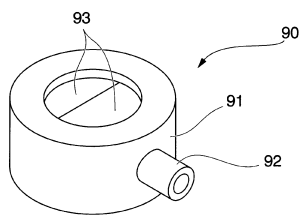
【図 2 1】



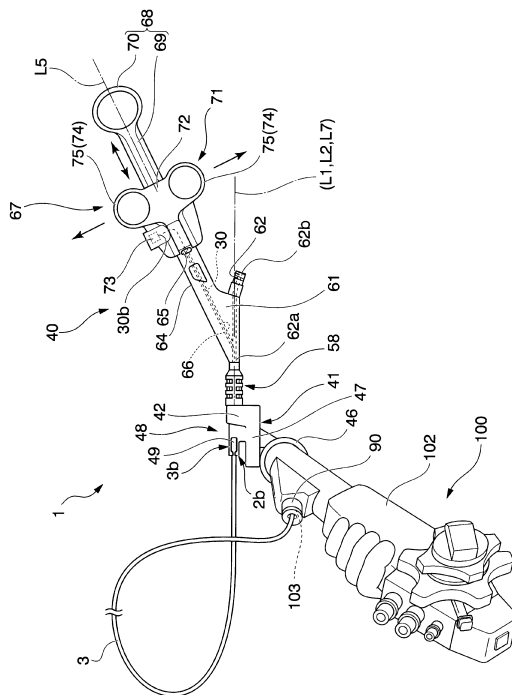
【図 2 3】



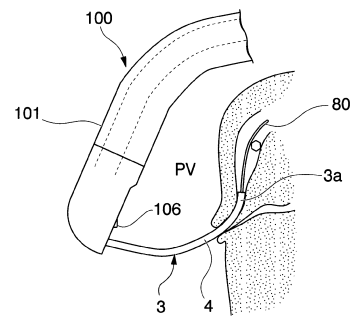
【図 2 2】



【図 2 4】



【図 2 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 小林 司
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 坂本 雄次
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 森下 寛之
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 中嶋 勇
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリンパス株式会社内

審査官 井上 哲男

- (56)参考文献 特開2000-237202(JP,A)
特開2001-070316(JP,A)
特開2009-045451(JP,A)
特開2003-024346(JP,A)
特開2002-035003(JP,A)
特開平09-056666(JP,A)
特開平04-364836(JP,A)
実開昭61-067710(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 18/14

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和切口系统		
公开(公告)号	JP5928862B2	公开(公告)日	2016-06-01
申请号	JP2015546766	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		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	小林司 坂本雄次 森下寛之 中嶋勇		
发明人	小林 司 坂本 雄次 森下 寛之 中嶋 勇		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B2018/00494 A61B2018/00982 A61B2018/144		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B1/00.334.D		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
审查员(译)	井上哲夫		
优先权	2014042050 2014-03-04 JP		
其他公开文献	JPWO2015133434A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(21) 出願番号 特願2015-546766 (P2015-546766) (86) (22) 出願日 平成27年3月2日 (2015.3.2) (86) 国際出願番号 PCT/JP2015/056078 (87) 国際公開番号 WO2015/133434 (87) 国際公開日 平成27年9月11日 (2015.9.11) 審査請求日 平成27年9月24日 (2015.9.24) (31) 優先権主張番号 特願2014-42050 (P2014-42050) (32) 優先日 平成26年3月4日 (2014.3.4) (33) 優先権主張国 日本国 (JP) 早期審査対象出願	(73) 特許権者 000000376 オリンパス株式会社 東京都八王子市石川町2951番地 (74) 代理人 100106909 弁理士 棚井 澄雄 (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

该内窥镜处理器具包括插入护套的内窥镜装置的处置器械通道，在所述护套，沿着包括所述护套的曲率的中心轴线的假想平面上的护套的远端部设置一种刀线管腔，其中心轴线位于在预弯曲部分的远端部分处与假想平面分开的位置，并沿着护套的中心轴线形成；在方向远离径向向外从所述刀丝腔相对于的位置处所述护套的中心轴线的开口间隔开的内弯曲的形状，并从虚拟平面在Purikabu部Purikabu的尖端第一连通孔，其将预弯曲部分的远端部分处的弯曲形状的内侧的外周表面与刀线管腔连通，在Purikabu部的基端侧比隔开丝腔的方向开放远离径向向外的第一连通孔刀相对于所述护套的中心轴线在从虚拟平面上的位置连通在Purikabu部，所述第一连通孔的弯曲和所述刀引线管腔的内周表面和第二连通孔，所述从所述第一连通孔和第二连通孔第一突出并且切口可以是线状切口组织延伸越过所述第二连通孔之间，在切口，切口的远端部和在被插入到刀丝腔，其特征在于一个状态，所述提供包括固定单元用于固定刀丝腔，其特征在于，所述切口中，在从第一连通孔突出的位置上的第一连通孔，从其打开以所述虚拟平面的方向上分离的弯曲的形状它有一个弯曲部分。