

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02015/133434

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 I	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 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 1

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 41 頁)

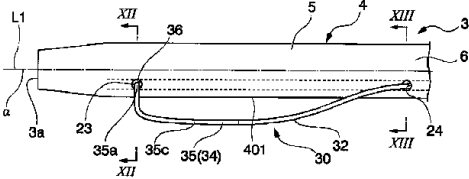
出願番号	特願2015-546766 (P2015-546766)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/056078		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年3月2日(2015.3.2)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第5928862号 (P5928862)	(74) 代理人	100106909
(45) 特許公報発行日	平成28年6月1日(2016.6.1)		弁理士 棚井 澄雄
(31) 優先権主張番号	特願2014-42050 (P2014-42050)	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成26年3月4日(2014.3.4)		弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(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】 内視鏡用処置具及び切開システム

(57) 【要約】

本内視鏡用処置具は、内視鏡装置の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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における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、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、前記第一連通孔および前



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における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、

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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

、
前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記ナイフワイヤルーメン内に挿入された状態で前記切開部と前記ナイフワイヤルーメンとを固定する固定部と、

を備え、

前記切開部は、前記第一連通孔から突出された位置で前記第一連通孔が開口する方向から前記仮想平面に対して離間する方向に曲がった形状の屈曲部を有する内視鏡用処置具。

【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、

前記第二カーブ部を前記内視鏡装置の湾曲動作可能な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部を所定の方

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース

10

20

30

40

50

ス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、

前記プリカーブ部の先端部で第 1 の仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイアルーメンと、

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における湾曲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一連通孔と、

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、

10

前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って湾曲された湾曲部を有して組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記ナイフワイアルーメン内に挿入された状態で前記切開部と前記ナイフワイアルーメンとを固定する固定部と、

を備える切開システム。

【請求項 7】

前記切開部の前記湾曲部は、前記第 1 の仮想平面および前記第 1 の仮想平面と交差して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 6 に記載の切開システム。

20

【請求項 8】

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、前記ナイフワイヤの前記湾曲部を略直線形状から湾曲形状に変形させる

請求項 6 に記載の切開システム。

【請求項 9】

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、

30

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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイアルーメンと、

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンの径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における湾曲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一連通孔と、

40

前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンの径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、

前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記プリカーブ部内に挿入された状態で前記切開部と前記プリカーブ部とを固定する固定部と、

を備え、

50

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 10】

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 9 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。

【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。

【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

【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

10

20

30

40

50

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】

【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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイヤルーメンと、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における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、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記ナイフワイヤルーメン内に挿入された状態で前記切開部と前記ナイフワイヤルーメンとを固定する固定部と、を備え、前記切開部は、前記第一連通孔から突出された位置で前記第一連通孔が開口する方向から前記仮想平面に対して離間する方向に曲がった形状の屈曲部を有する。

10

20

【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。

【０００７】

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。

30

【０００８】

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。

【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では、前記仮想平面に前記シースの中心軸が存する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、前記第二カーブ部を前記内視鏡装置の湾曲動作可能な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部を所定の方向に向かせてもよい。

40

【００１０】

本発明の第六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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記プリカーブ部の先端部で第１の仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、前記シースの中心軸に沿って形成された

50

ナイフワイアルーメンと、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における湾曲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一連通孔と、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンから径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って湾曲された湾曲部を有して組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記ナイフワイアルーメン内に挿入された状態で前記切開部と前記ナイフワイアルーメンとを固定する固定部と、を備える。

10

【0011】

本発明の第七の態様によれば、上記第六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、前記第1の仮想平面および前記第1の仮想平面と交差して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。

【0012】

本発明の第八の態様によれば、上記第六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するにつれて、前記ナイフワイヤは略直線形状から前記湾曲部の湾曲形状に変形させてもよい。

20

【0013】

本発明の第九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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記シースの中心軸に沿って形成されたナイフワイアルーメンと、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンの径方向外方に離間する方向に開口して前記プリカーブ部における湾曲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一連通孔と、前記プリカーブ部の先端部における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で前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイアルーメンの径方向外方に離間する方向に開口して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湾曲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、前記第一連通孔および前記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記プリカーブ部内に挿入された状態で前記切開部と前記プリカーブ部とを固定する固定部と、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。

30

40

【0014】

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

50

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部を所定の方角に向かせ、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つて屈曲されてもよい。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、EST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】

【0016】

10

【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。

【図3A】図2のIII-III線における断面図である。

【図3B】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。

20

【図7A】図6のXII-XII線における断面図である。

【図7B】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XII-XII線と同じ位置における断面図である。

【図8】図6のXIII-XIII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7Aに示すIX-IX線から見たシースの部分断面図を含む図である。

【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第一ポート部分を示す断面図である。

30

【図12A】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12B】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13A】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13B】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14A】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。

40

【図14B】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15A】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15B】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15C】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16】第一実施形態の変形例1のシースの断面図である。

【図17】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18】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。

50

【図 19】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。

【図 20】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 21】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 22】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 23】図 22 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 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時の一過程を示す図である。

【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 3 A は、図 2 の I I I - I I I 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 I V - I V 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 7 A は、図 6 の X I I - X I I 線における断面図である。図 8 は、図 6 の X I I I - X I I I 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 7 A に示す I X - I X 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。

【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。

【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 3 B 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 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。

【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 P V（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 3 B 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。

【 0 0 2 3 】

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 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。

【 0 0 2 4 】

プリカーブ部 4 の遠位端部が内視鏡装置 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 1 3 B 参照）。図 3 A 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）2 0 が形成されている。第三ルーメン 2 0 は、シース 3 の長手方向に延びて、シース 3 の中心軸 L 1 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 2 0 がプリカーブ部 4 における湾曲の内側面 4 0 1 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 2 0 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。すなわち、図 3 A 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 1 2 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 2 0 は、9 時と 1 2 時との間の範囲に位置している。

【 0 0 2 5 】

第三ルーメン 2 0 は、図 3 A、図 4 及び図 5 に示すように、後述するナイフワイヤ 3 0 が挿通されたルーメンである。第三ルーメン 2 0 は、ナイフワイヤ 3 0 が第三ルーメン 2 0 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 2 0 は、ナイフワイヤ 3 0 が挿通された状態でクリアランスを有し、第三ルーメン 2 0 の内径は、クリアランスの寸法の分だけナイフワイヤ 3 0 の直径より大きい。第三ルーメン 2 0 は、ナイフワイヤ 3 0 を電氣的に絶縁状態で保持し、ナイフワイヤ 3 0 の外周を全周に亘って覆っている。

【 0 0 2 6 】

遠位第一連通孔 2 3 は、図 7 A に示すように、シース 3 の外周面 3 c に開口され、第三ルーメン 2 0 に連通されている。遠位第一連通孔 2 3 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。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 1 2 時とする時計の文字盤と見立てると、遠位第一連通孔 2 3 は、9 時と 1 2 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 2 3 は、プリカーブ部 4 における湾曲形状の内側面 4 0 1（湾曲形状の内側の外周面）と第三ルーメン 2 0 とを連通している。また、遠位第一連通孔 2 3 は、プリカーブ部 4 の先端部における湾曲形状の内側面 4 0 1 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 2 3 は、シース 3 の中心軸に対して第三ルーメン 2 0 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。

【 0 0 2 7 】

遠位第二連通孔 2 4 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 2 3 よりも近位側に、遠位第一連通孔 2 3 から離間した位置で第三ルーメン 2 0 に連通されている。遠位第二連通孔 2 4 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。つまり、遠位第二連通孔 2 4 は、遠位第一連通孔 2 3 と同様に、プリカーブ部 4 における湾曲の内側面 4 0 1（湾曲形状の内側の外周面）と第三ルーメン 2 0 とを連通している。また、遠位第二連通孔 2 4 は、プリカーブ部 4 の先端部における湾曲形状の内側面 4 0 1 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 2 4 は、シース 3 の中心軸に対して第三ルーメン 2 0 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 L 1 に直交す

る断面において、遠位第二連通孔 2 4 と遠位第一連通孔 2 3 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。なお、遠位第一連通孔 2 3 と遠位第二連通孔 2 4 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 2 3 及び遠位第二連通孔 2 4 は、プリカーブ部 4 における湾曲形状の内側面 4 0 1 と第三ルーメン 2 0 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 4 0 1 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 L 1 に対して第三ルーメン 2 0 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。

【 0 0 2 8 】

ナイフワイヤ 3 0 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 3 4 を有する。また、ナイフワイヤ 3 0 の遠位端には遠位固定部材（固定部）3 7 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（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 3 1 の外面にコーティングまたは被覆される。

【 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。

【 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。

【 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

10

20

30

40

50

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。

【0035】

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。

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。

【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。

【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

10

20

30

40

50

合は、第二ルーメン 15 と第三ルーメン 20 が湾曲の内側面 401 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 402 側の領域に位置している方が好ましい。

【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 15 と第三ルーメン 20 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 15 と第三ルーメン 20 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 20 は前述の仮想座標系における第二象限 Q2 に位置し、第二ルーメン 15 は前述の仮想座標系における第一象限 Q1 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 L7 は、第一仮想平面 α 上に位置し、シース 3 の中心軸 L1 よりも下方、すなわち、仮想座標系の第三象限 Q3 及び第四象限 Q4 に位置する方が好ましい。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 L7 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。

10

【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。

20

【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。

30

【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。

【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。

40

【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

50

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。

【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。

10

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】

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。

20

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。

30

【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。

40

【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

50

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 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。

【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 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 時よりに向けられる。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

）。

【 0 0 5 9 】

スリット部 1 0 は、図 1 6 に示すように、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。

【 0 0 6 0 】

入口部 8 は、図 1 7 に示すように、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。

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。

【 0 0 6 1 】

ガイドワイヤ収容部 9 は、図 1 6 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 1 0 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 8 0 が進退可能となるように、ガイドワイヤ 8 0 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 8 0 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。

【 0 0 6 2 】

図 1 8 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 8 0 を残して内視鏡用処置具 1 を内視鏡装置 1 0 0 から抜去する一過程を示す図である。図 1 9 は、内視鏡用処置具 1 のシース 3 とガイドワイヤ 8 0 とを分離する一過程を示す図である。図 2 0 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 8 0 が所定の位置に達した後、体内にガイドワイヤ 8 0 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。

【 0 0 6 3 】

図 1 8 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 4 0 の遠位構成部 4 1 に配された第一ポート 4 9 から、切欠き部 5 5 を通じてガイドワイヤ 8 0 を取り外す。このとき、操作者は、ガイドワイヤ 8 0 の遠位端の位置は変化させず、第一ポート 4 9 の切欠き部 5 5 の近位端 5 5 b から切欠き部 5 5 の内部を通じて切欠き部 5 5 の遠位端 5 5 a へ、ガイドワイヤ 8 0 を第一ポート 4 9 に対して移動させる。第一ポート 4 9 の切欠き部 5 5 をガイドワイヤ 8 0 が通過する過程で、ガイドワイヤ 8 0 は、ガイドワイヤ収容部 9 から、スリット部 1 0 を通じてシース 3 の外部に徐々に取り出される。

【 0 0 6 4 】

続いて、図 1 9 に示すように、操作者は、ガイドワイヤ 8 0 の位置が動かないようにガイドワイヤ 8 0 を支えつつ、シース 3 を処置具チャンネル 1 0 4 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 1 0 4 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 8 0 から漸次外される。

【 0 0 6 5 】

10

20

30

40

50

シース 3 における第一ルーメン 7 の出口部 1 2 (図 1 0 参照) が鉗子栓 1 0 3 の位置まで達したら、操作者は、ガイドワイヤ 8 0 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 8 0 を支えながら、ガイドワイヤ 8 0 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 8 0 の位置を変化させずにシース 3 の出口部 1 2 を鉗子栓 1 0 3 から引き出す。その後、操作者は、シース 3 の出口部 1 2 が配されたシース 3 の遠位部分をガイドワイヤ 8 0 の近位端方向へ移動させ、ガイドワイヤ 8 0 からシース 3 を取り外す。

【 0 0 6 6 】

ガイドワイヤ 8 0 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 2 0 に示すバスケット鉗子 1 2 0) をガイドワイヤ 8 0 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 1 0 0 の処置具チャンネル 1 0 4 を通じて案内する。

10

【 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 8 0 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 8 0 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 (ドローイング部) と、第二カーブ部 4 d (倣い変形部) とを有している。

20

【 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。

30

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 の中心軸周りに回動される。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。

【 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。

40

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

50

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 105 によって押圧される。

【0072】

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（例えば、図 14 A の状態）、ナイフワイヤ 30 のナイフ湾曲部 35 は、遠位第一連通孔 23 及び遠位第二連通孔 24 の開口の方向に加えて屈曲部 36 の形状によって 12 時方向よりも 11 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 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できる。

【0073】

図 14 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 14 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 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 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 との間に湾曲変形される。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。

10

20

【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 P V 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 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。

30

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 時方向よりに映るように設定し、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。

40

【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

50

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 の外部へ漏れ出す可能性が低く抑えられている。

10

【0080】

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】

20

【0081】

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及び切開システムを提供することができる。

【符号の説明】

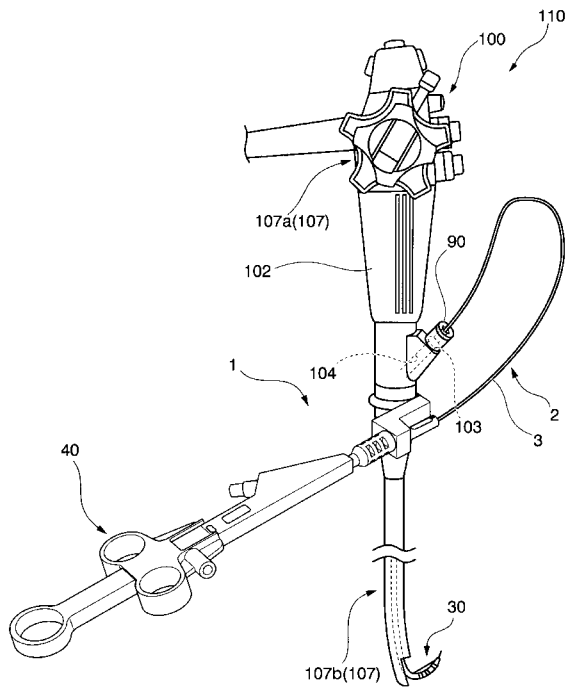
【0082】

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

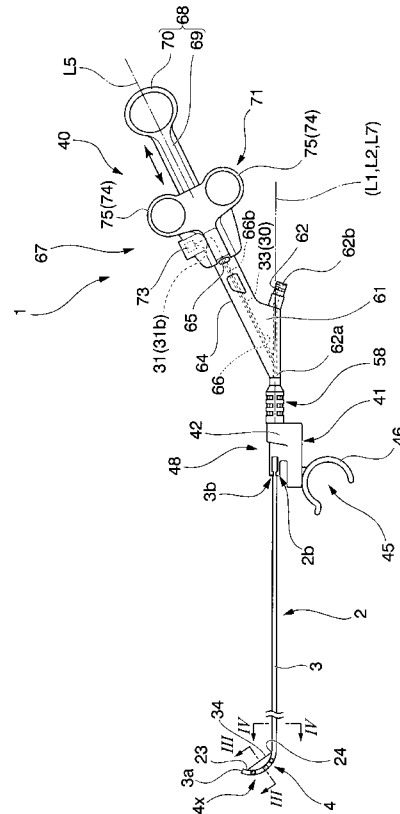
30

40

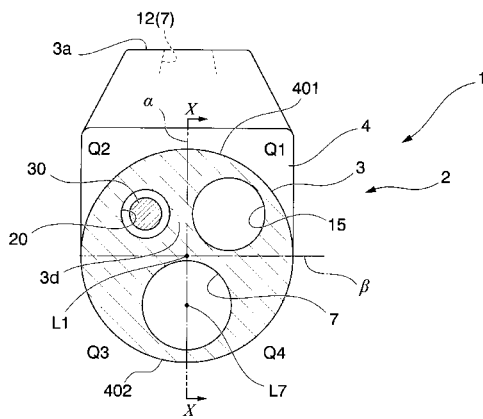
【 図 1 】



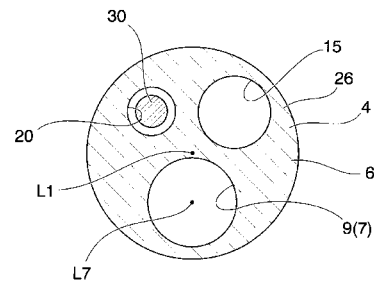
【 図 2 】



【 図 3 A 】

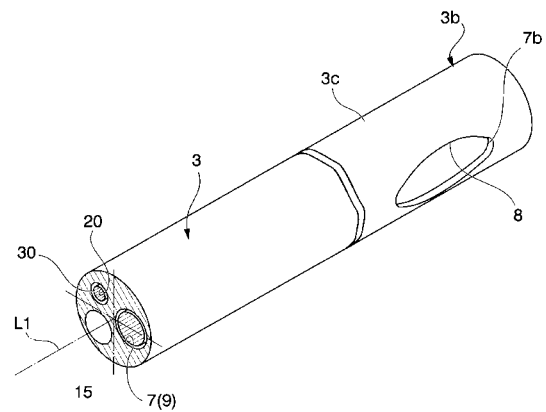
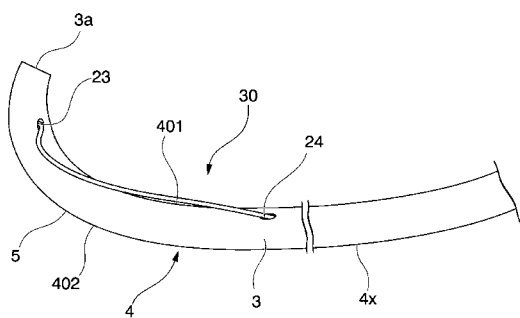


【 図 4 】

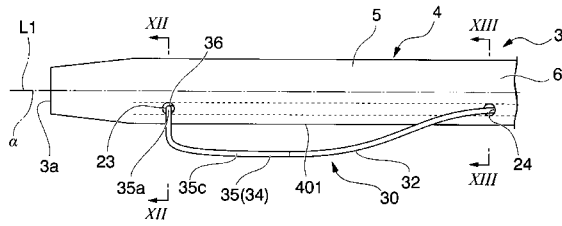


【 図 5 】

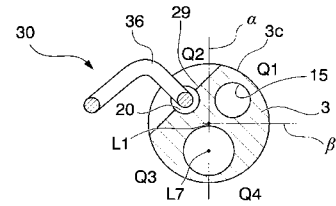
【 図 3 B 】



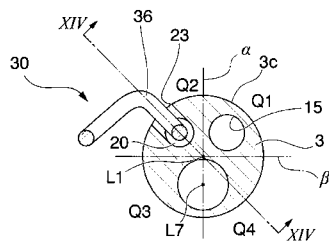
【図 6】



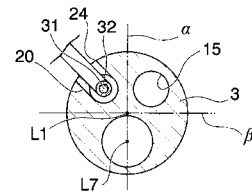
【図 7 B】



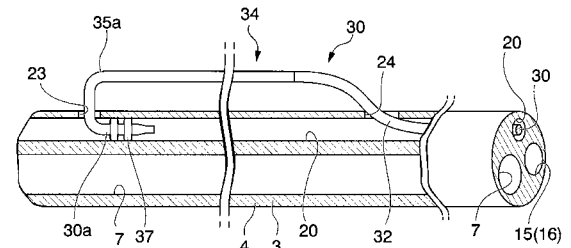
【図 7 A】



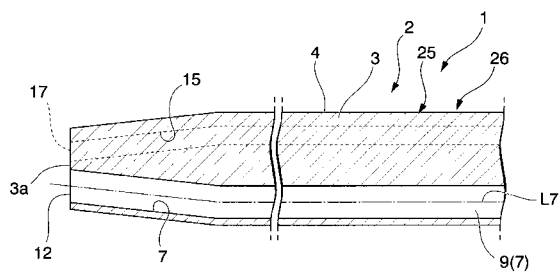
【図 8】



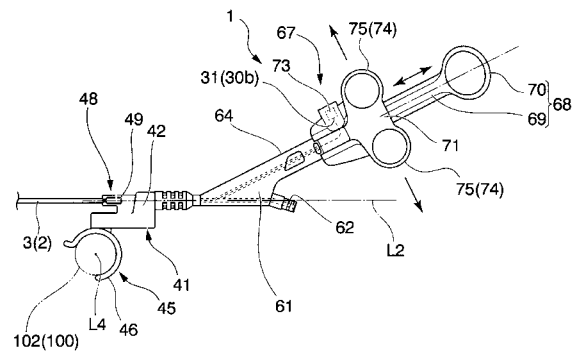
【図 9】



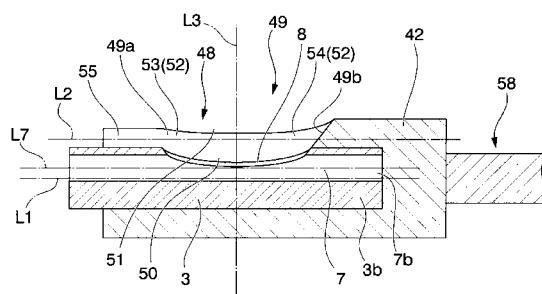
【図 10】



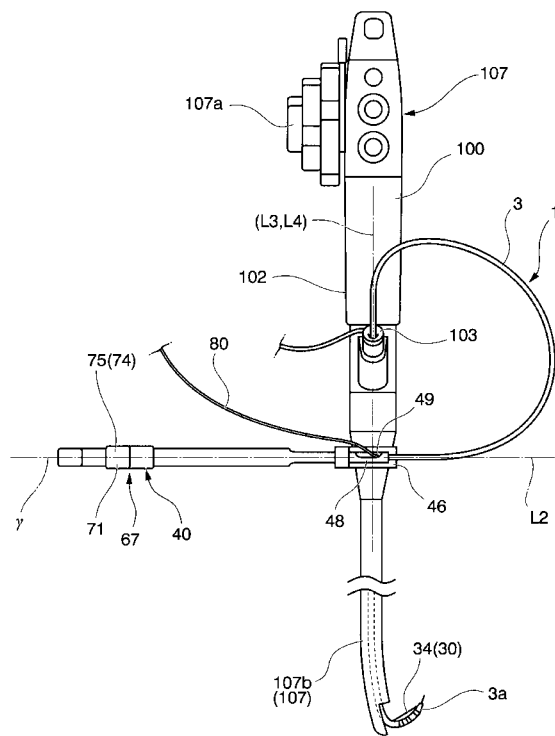
【図 12 A】



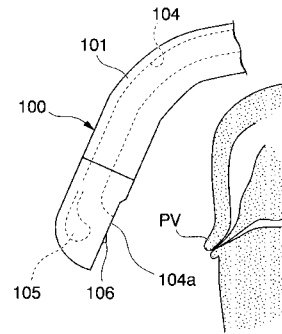
【図 11】



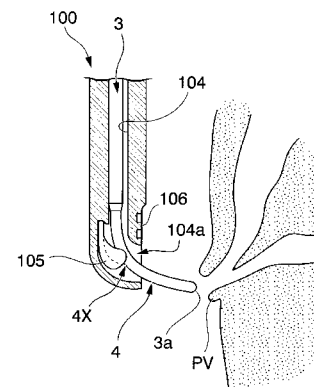
【図 1 2 B】



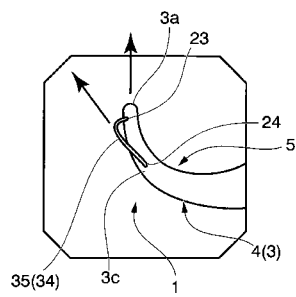
【図 1 3 A】



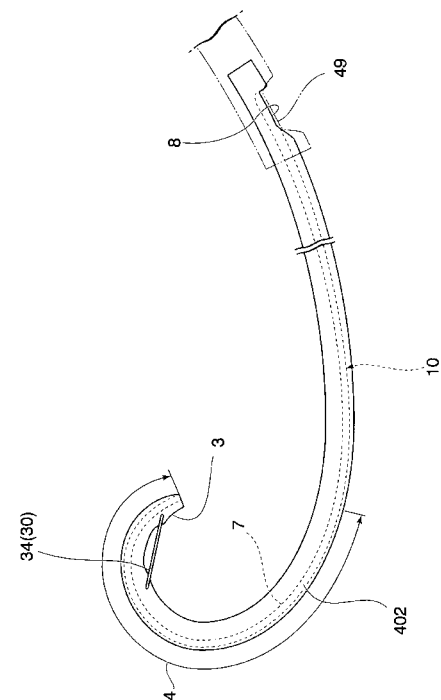
【図 1 3 B】



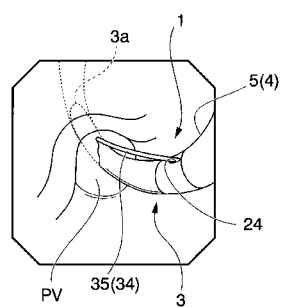
【図 1 4 A】



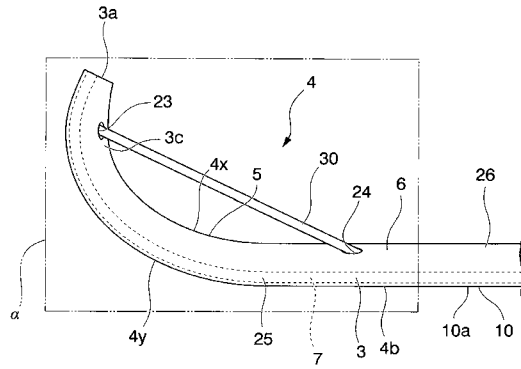
【図 1 5 A】



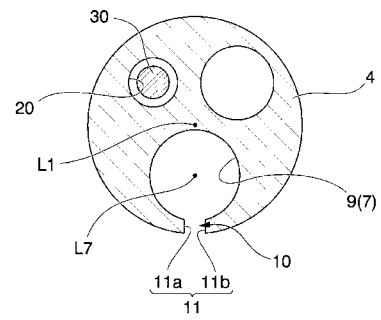
【図 1 4 B】



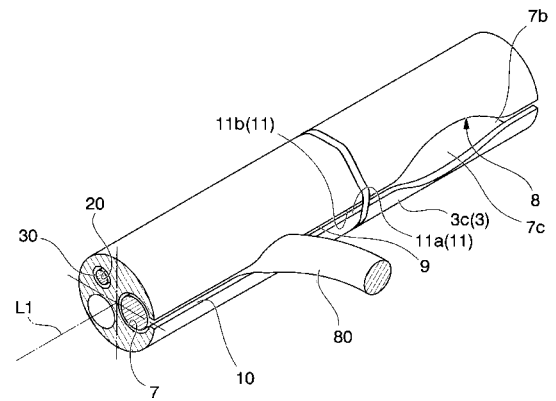
【図 15 B】



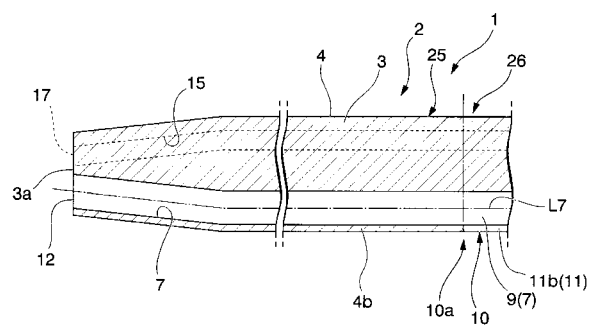
【図 16】



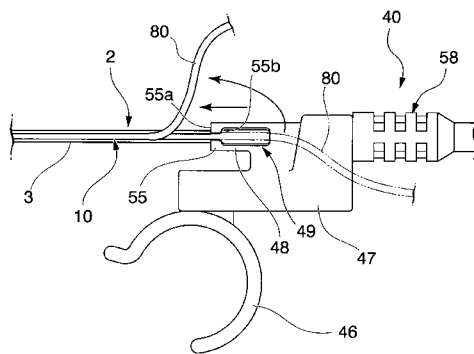
【図 17】



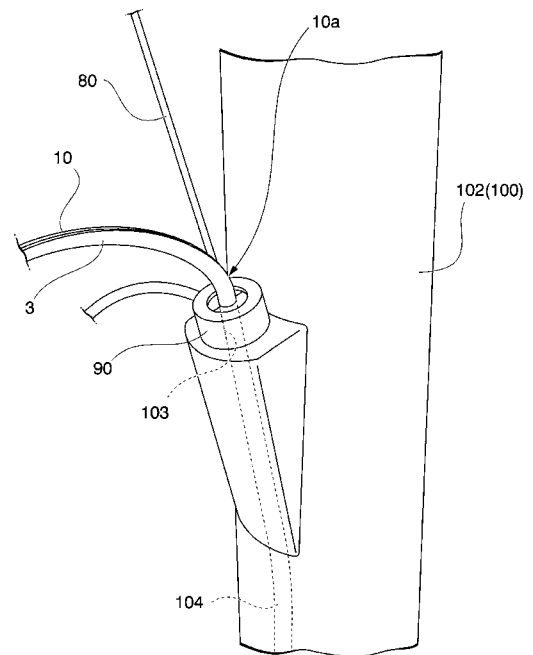
【図 15 C】



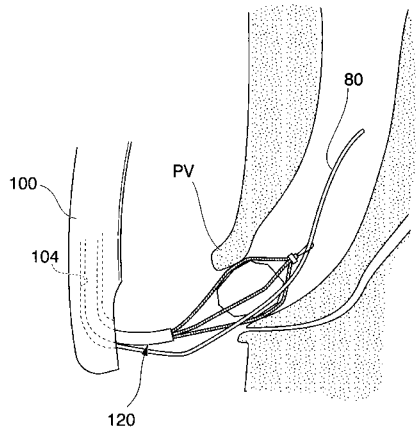
【図 18】



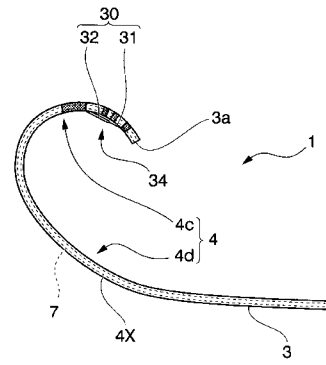
【図 19】



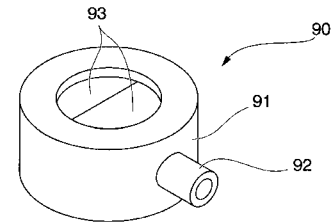
【図 20】



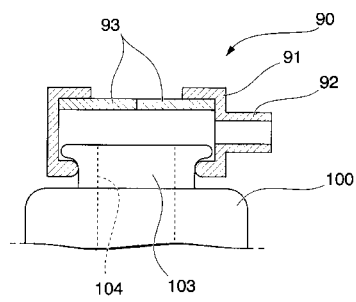
【図 21】



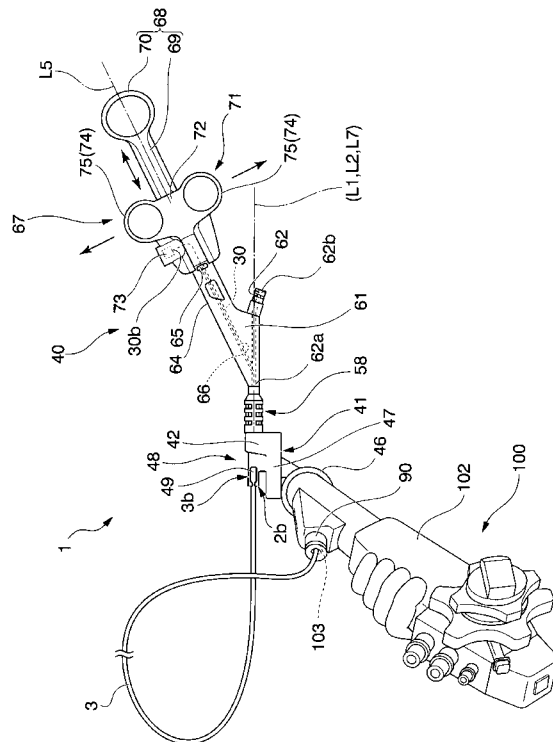
【図 22】



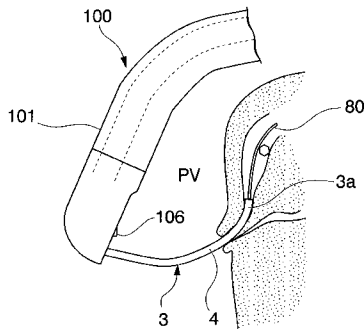
【図 23】



【図 24】



【図 25】



【手続補正書】

【提出日】平成27年9月24日(2015.9.24)

【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】

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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、

前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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、

前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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、

前記切開部に設けられ、前記仮想平面に対して離間する方向で、且つ前記シースの前記中心軸周りの方向に曲がった形状をなす屈曲部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記仮想平面から離間する方向に前記切開部が位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記切開部の向きを前記ナイフワイヤルーメン内で固定する固定部と、

を備える内視鏡用処置具。

【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向に向く

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

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、前記シースの中心軸を含む第 1 の仮想平面に沿って前記シース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、

前記プリカーブ部の先端部で前記第 1 の仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、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、

前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、前記プリカーブ部における湾曲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、

前記プリカーブ部の先端部における前記湾曲形状の内側であって且つ前記第 1 の仮想平面から離間する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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湾曲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前記第 1 の仮想平面から離間した方向に湾曲された湾曲部を有し、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記第 1 の仮想平面から離間する方向に前記湾曲部が

位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記湾曲部の向き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 7】

前記切開部の前記湾曲部は、前記第 1 の仮想平面および前記第 1 の仮想平面と交差して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 6 に記載の切開システム。

【請求項 8】

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 6 に記載の切開システム。

【請求項 9】

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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、

前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンの径方向外方に離間する方向に開口し、前記プリカーブ部における湾曲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、

前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンの径方向外方に離間する方向に開口し、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湾曲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延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、

前記切開部に設けられ、前記仮想平面に対して離間する方向で、且つ前記シースの前記中心軸周りの方向に曲がった形状をなす屈曲部と、

前記切開部の先端部に設けられ、前記仮想平面から離間する方向に前記切開部が位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記切開部の向き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、

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 10】

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る

請求項 9 に記載の切開システム。

【**手続補正 2**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 0 5

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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、前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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、前記切開部に設けられ、前記仮想平面に対して離間する方向で、且つ前記シースの前記中心軸周りの方向に曲がった形状をなす屈曲部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記仮想平面から離間する方向に前記切開部が位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記切開部の向き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。

【**手続補正 3**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 0 9

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**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。

【**手続補正 4**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0 0 1 0

【**補正方法**】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第六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、前記シースの中心軸を含む第1の仮想平面に沿って前記シース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、前記プリカーブ部の先端部で前記第1の仮想平面から離間した位置に中心軸を有し、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、前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、前記プリカーブ部における湾曲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、前記プリカーブ部の先端部における前記湾曲形状の内側であって且つ前記第1の仮想平面から離間する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンから径方向外方に離間する方向に開口し、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湾曲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前記第1の仮想平面から離間した方向に湾曲された湾曲部を有し、組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記第1の仮想平面から離間する方向に前記湾曲部が位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記湾曲部の向き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。

【手続補正5】

【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、上記第六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。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第九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、前記シースの中心軸を含む仮想平面に沿って前記シース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、前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンの径方向外方に離間する方向に開口し、前記プリカーブ部における湾曲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、前記プリカーブ部の先端部における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する方向に、前記シースの中心軸に対して前記ナイフワイヤルーメンの径方向外方に離間する方向に開口し、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

における湾曲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延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部に設けられ、前記仮想平面に対して離間する方向で、且つ前記シースの前記中心軸周りの方向に曲がった形状をなす屈曲部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記仮想平面から離間する方向に前記切開部が位置するように前記シースの前記中心軸周りにおける前記切開部の向き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、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。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

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。

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月3日(2016.2.3)

【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】

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。

【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

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。

【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る

請求項 15 に記載の切開システム。

【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、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アルーメンと、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、を備える。

【手続補正 3】

【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。

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。

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。

【手続補正 4】

【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。

【手続補正 5】

【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。

【手続補正 6】

【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】

【 0 0 1 2 】

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。

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。

【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 1 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 1 3 】

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。

【 手 続 補 正 8 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

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、前記ナイフワイヤルーマンは、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、前記ナイフワイヤルーマ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。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2015/056078
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER 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) A61B18/14 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.
Y	JP 2000-237202 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 05 September 2000 (05.09.2000), paragraphs [0036] to [0043]; fig. 6 to 8 & US 6712817 B1	1-10
Y	JP 2001-070316 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 21 March 2001 (21.03.2001), paragraphs [0008] to [0020]; fig. 1 to 5 & US 6471702 B1 & DE 10032766 A	1-10
Y	JP 2009-045451 A (Olympus Medical Systems Corp.), 05 March 2009 (05.03.2009), paragraphs [0013] to [0015]; fig. 8 to 13 & US 2009/0048487 A1 & EP 2025298 A1	9-10
☒ 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 07 May 2015 (07.05.15)		Date of mailing of the international search report 19 May 2015 (19.05.15)
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/JP2015/056078

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-024346 A (Pentax Corp.), 28 January 2003 (28.01.2003), entire text; all drawings & US 2002/0120253 A1	1-10
A	JP 2002-035003 A (Asahi Optical Co., Ltd.), 05 February 2002 (05.02.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 09-056666 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 04 March 1997 (04.03.1997), entire text; all drawings (Family: none)	1-10
A	JP 04-364836 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 17 December 1992 (17.12.1992), entire text; all drawings & US 2002/0120253 A1	1-10
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 151859/1984 (Laid-open No. 067710/1986) (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 09 May 1986 (09.05.1986), entire text; all drawings (Family: none)	1-10

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2015/056078	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. 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. A61B18/14			
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	
Y	JP 2000-237202 A (オリンパス光学工業株式会社) 2000.09.05, 段落 [0036] - [0043], 図6-8 & US 6712817 B1	1-10	
Y	JP 2001-070316 A (オリンパス光学工業株式会社) 2001.03.21, 段落 [0008] - [0020], 図1-5 & US 6471702 B1 & DE 10032766 A	1-10	
Y	JP 2009-045451 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2009.03.05, 段落 [0013] - [0015], 図8-13 & US	9-10	
☒ 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 07.05.2015		国際調査報告の発送日 19.05.2015	
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) 井上 哲男	3 I 8918
		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 8
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
	2009/0048487 A1 & EP 2025298 A1	
A	JP 2003-024346 A (ペンタックス株式会社) 2003.01.28, 全文, 全図 & US 2002/0120253 A1	1-10
A	JP 2002-035003 A (旭光学工業株式会社) 2002.02.05, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 09-056666 A (オリンパス光学工業株式会社) 1997.03.04, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 04-364836 A (オリンパス光学工業株式会社) 1992.12.17, 全文, 全図 & US 2002/0120253 A1	1-10
A	日本国実用新案登録出願59-151859号(日本国実用新案登録出願公開61-067710号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (富士写真光機株式会社) 1986.05.09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-10

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

(72)発明者 坂本 雄次

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 森下 寛之

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 中嶋 勇

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 NN02 NN09

4C161 AA01 GG15 HH57 JJ06

【要約の続き】

記第二連通孔から突出されて前記第一連通孔および前記第二連通孔の間を跨って延設されて組織を切開可能なワイヤ状の切開部と、前記切開部の先端部に設けられ、前記ナイフワイヤルーメン内に挿入された状態で前記切開部と前記ナイフワイヤルーメントを固定する固定部と、を備え、前記切開部は、前記第一連通孔から突出された位置で前記第一連通孔が開く方向から前記仮想平面に対して離間する方向に曲がった形状の屈曲部を有する。

(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)	内窥镜治疗仪和切口系统		
公开(公告)号	JPWO2015133434A1	公开(公告)日	2017-04-06
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		
[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		
F-TERM分类号	4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/NN02 4C160/NN09 4C161/AA01 4C161/GG15 4C161/HH57 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	2014042050 2014-03-04 JP		
其他公开文献	JP5928862B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于内窥镜的治疗工具包括：护套，其可以插入内窥镜设备的治疗工具通道中；以及护套。预弯曲部分，其设置在护套的远端部分处，并具有恢复力，以将预弯曲部分恢复为弯曲形状，其中护套沿着包括护套的中心轴线的虚拟平面弯曲。刀线管腔，其中心轴位于在预弯曲部的远端部处与假想平面隔开的位置，并且沿着护套的中心轴形成。第一连通孔在弯曲形状的向内位置处在相对于护套的中心轴线在径向上远离刀线管腔的位置在径向上向外开口，并且在远端处与虚拟平面间隔开 所述预弯曲部的端部与刀线管腔连通，所述外周面位于所述预弯曲部的弯曲形状的内侧。第二连通孔在弯曲形状的向内位置处相对于护套的中心轴线在径向上远离刀线管腔的位置在径向上向外开口，并且在远端与假想平面隔开 所述预弯曲部的端部，并且使位于所述预弯曲部的弯曲形状的内侧的外周面与所述刀线管腔在比所述第一连通部更靠近侧的位置与所述刀线管腔连通。洞；从第一连通孔和第二连通孔突出并在第一连通孔和第二连通孔之间延伸的线状切割部分能够切割组织。固定部设置在切割部的前端部，以在将固定部插入刀线管腔的状态下将切割部和刀线管腔固定的方式设置。切割部包括弯曲部，该弯曲部的形状在切割部从第一连通孔突出的位置处沿着从第一连通孔打开的方向离开虚拟平面的方向弯曲。

