

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02015/087939

発行日 平成29年3月16日 (2017. 3. 16)

(43) 国際公開日 平成27年6月18日 (2015. 6. 18)

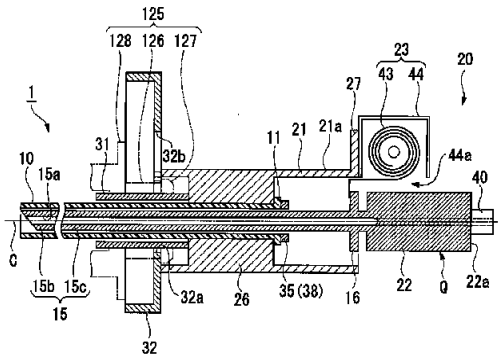
(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/221 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 1
A 6 1 B 17/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 3 2 0	
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/12	
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁) 最終頁に続く		

出願番号	特願2015-532198 (P2015-532198)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2014/082762		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成26年12月10日 (2014. 12. 10)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第5829366号 (P5829366)	(74) 代理人	100106909
(45) 特許公報発行日	平成27年12月9日 (2015. 12. 9)		弁理士 棚井 澄雄
(31) 優先権主張番号	特願2013-256426 (P2013-256426)	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成25年12月11日 (2013. 12. 11)		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】 内視鏡処置具

(57) 【要約】

本内視鏡処置具は、内視鏡のチャンネルに挿通可能に構成されたシースと、シースの先端部に設けられた処置部と、シースに進退可能に挿通されるとともに先端部が処置部に接続され、シースに対して進退することで処置部を動作させる長尺部材と、シースの基端部に設けられた操作部と、を備え、操作部は、シースに接続された操作部本体と、操作部本体に対してシースの軸線方向に沿って移動可能に設けられ、長尺部材の基端部が接続されたスライダと、操作部本体に設けられ、スライダをスライダの位置によらず一定の力で基端側に向かって付勢する定荷重バネ部と、を有する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡のチャンネルに挿通可能に構成されたシースと、
前記シースの先端部に設けられた処置部と、
前記シースに進退可能に挿通されるとともに先端部が前記処置部に接続され、前記シースに対して進退することで前記処置部を動作させる長尺部材と、
前記シースの基端部に設けられた操作部と、
を備え、
前記操作部は、
前記シースに接続された操作部本体と、
前記操作部本体に対して前記シースの軸線方向に沿って移動可能に設けられ、前記長尺部材の基端部が接続されたスライダと、
前記操作部本体に設けられ、前記スライダを前記スライダの位置によらず一定の力で基端側に向かって付勢する定荷重バネ部と、
を有する内視鏡処置具。

10

【請求項 2】

前記定荷重バネ部は、
長尺状に形成されたバネ材と、
前記バネ材の基端部を収容する収容部と、
を有し、
前記収容部は、前記操作部本体の基端側に前記操作部本体から側方に突出するように設けられ、
前記バネ材の先端部は、前記長尺部材に沿って先端側に延び、前記スライダまたは前記長尺部材に接続されている請求項 1 に記載の内視鏡処置具。

20

【請求項 3】

前記処置部および前記長尺部材は、針管として一体に構成され、
前記スライダには、前記針管の管路に連通する貫通孔が形成され、
前記スライダの基端には、前記シースの軸線上に位置する受け面が設けられ、
前記貫通孔の基端部の開口は、前記スライダの基端の前記シースの軸線上からずれた位置に形成されている請求項 1 に記載の内視鏡処置具。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、組織に処置を行う内視鏡処置具に関する。本願は、2013年12月11日に、日本に出願された特願2013-256426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】**

従来、内視鏡による観察を行いながら、内視鏡に形成されたチャンネル内に内視鏡処置具を挿通させて様々な処置が行われている。

40

この種の内視鏡処置具として、例えば特許文献1に記載された超音波用穿刺針が知られている。

【0003】

超音波用穿刺針は、シースと、このシースの基端部に配置された操作部と、この操作部を介してシース内に進退自在に挿通配置された針管とで主に構成されている。操作部は、棒状に形成されシースの基端部が取付けられた操作部本体と、操作部本体の長手方向の中間部に長手方向に沿って移動可能に設けられたスライダとを備えている。スライダには操作部本体に固定するための固定ネジが設けられ、スライダに針管の基端部が取付けられている。

【0004】

50

このように構成された超音波用穿刺針を使用するときには、超音波内視鏡の内視鏡挿入部を口などから体内に挿入する。超音波内視鏡が有する光学撮像機構や超音波走査機構により観察しながら生検を行う部位を特定する。

操作部本体に対してスライダを基端側に移動させ（引き戻し）、シース内に針管を収容した状態で固定ネジを締めしておく。術者などの使用者は、一方の手で超音波内視鏡の内視鏡操作部を把持し、内視鏡操作部に設けられた基端口金からチャンネル内に超音波用穿刺針のシースを挿入する。内視鏡挿入部からシースを突出させたら、他方の手で超音波用穿刺針の固定ネジを緩め、スライダを押し込んでシースの先端部から針管を突出させる。針管を突出させるためにスライダを押し込む長さは、例えば40mm程度である。

このときには、使用者は一方の手で内視鏡操作部、他方の手で超音波用穿刺針の操作部を把持してスライダを操作する。このため、力を作用させる力点となるスライダと、支点となる超音波用穿刺針と基端口金との接続部とが比較的離間し、操作が安定しない。

【0005】

シースから針管を突出させた後は、針管の先端を、生検を行う対象組織に到達させる。続いて、針管の管路にシリンジなどを接続して針管内を吸引し、針管の先端から対象組織の細胞などを吸引して採取する。

【0006】

内視鏡のチャンネル内に挿通させた内視鏡処置具の操作部を操作する際に、力点と支点とが比較的離間するという問題を解消するために、公知のマイクロピペットなどに用いられている操作部を内視鏡処置具に用いることが検討されている。この操作部では、操作部本体の基端面よりも基端側に突出するようにスライダが設けられ、スライダを基端側に向かって付勢するためにつるまきパネが設けられている。使用者は、例えば、手の人差指から小指までの指で操作部本体を把持し、つるまきパネの付勢力に抗してスライダを先端側に親指で押し込むことでシースから針管を突出させる。

この操作部を用いた場合、力点となるスライダと支点となる操作部本体とが一本の手に収まって比較的接近し、内視鏡処置具の操作部の操作を安定して行うことができる。スライダから親指を離すと、つるまきパネの付勢力によりシース内に針管が収容される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】日本国特許第3890013号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかし、この操作部では、スライダを押し込むのにしたがってつるまきパネから受ける反力は大きくなり、スライダを最も押し込んだ状態でスライダを保持しにくい。

【0009】

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたものであって、スライダを押し込んだ状態で容易に保持することができる内視鏡処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の第一の態様に係る内視鏡処置具は、内視鏡のチャンネルに挿通可能に構成されたシースと、前記シースの先端部に設けられた処置部と、前記シースに進退可能に挿通されるとともに先端部が前記処置部に接続され、前記シースに対して進退することで前記処置部を動作させる長尺部材と、前記シースの基端部に設けられた操作部と、を備え、前記操作部は、前記シースに接続された操作部本体と、前記操作部本体に対して前記シースの軸線方向に沿って移動可能に設けられ、前記長尺部材の基端部が接続されたスライダと、前記操作部本体に設けられ、前記スライダを前記スライダの位置によらず一定の力で基端側に向かって付勢する定荷重パネ部と、を有する。

【0011】

10

20

30

40

50

本発明の第二の態様によれば、第一の態様に係る内視鏡処置具において、前記定荷重バネ部は、長尺状に形成されたバネ材と、前記バネ材の基端部を収容する収容部と、を有し、前記収容部は、前記操作部本体の基端側に前記操作部本体から側方に突出するように設けられ、前記バネ材の先端部は、前記長尺部材に沿って先端側に延び、前記スライダまたは前記長尺部材に接続されていてもよい。

【0012】

本発明の第三の態様によれば、第一の態様に係る内視鏡処置具において、前記処置部および前記長尺部材は、針管として一体に構成され、前記スライダには、前記針管の管路に連通する貫通孔が形成され、前記スライダの基端には、前記シースの軸線上に位置する受け面が設けられ、前記貫通孔の基端部の開口は、前記スライダの基端の前記シースの軸線上からずれた位置に形成されていてもよい。

10

【発明の効果】

【0013】

上記態様の内視鏡処置具によれば、スライダを押し込んだ状態で容易に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の第一実施形態に用いられる内視鏡の説明図である。

【図2】本発明の第一実施形態の穿刺針の側面の断面図である。

【図3】本発明の第一実施形態の穿刺針の基端側の平面の断面図である。

20

【図4】本発明の第一実施形態の穿刺針の背面図である。

【図5】本発明の第一実施形態の穿刺針の基端側の側面図である。

【図6】本発明の第一実施形態の穿刺針の要部の斜視図である。

【図7】本発明の第一実施形態の穿刺針のロック部材の平面図である。

【図8】本発明の第一実施形態の穿刺針の作用を説明する断面図である。

【図9】本発明の第一実施形態の穿刺針の側面の断面図である。

【図10】本発明の第一実施形態の穿刺針の基端側の側面図である。

【図11】本発明の第一実施形態の変形例のスネアの先端側の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

30

以下、本発明に係る内視鏡処置具の一実施形態を、内視鏡処置具が穿刺針（吸引生検針）である場合を例示して、図1から図10を参照しながら説明する。なお、各図は模式的なものであり、図面を見やすくするため、各構成要素の厚さや寸法の比率は適宜異ならせてある。

まず、本実施形態における穿刺針とともに用いられる内視鏡について説明する。以下では、内視鏡が内視鏡挿入部の前方を観察可能ないわゆる直視型の内視鏡の例を説明するが、内視鏡の構成はこれに限定されず、内視鏡が内視鏡挿入部の側方を観察可能ないわゆる側視型の内視鏡であってもよい。

【0016】

40

図1は、本実施形態に用いられる内視鏡100の説明図である。図1に示すように、内視鏡100は公知の構成の内視鏡であり、軟性であって長尺の内視鏡挿入部110と、内視鏡操作部120とを備えている。内視鏡操作部120は、内視鏡挿入部110の基端部に設けられている。

内視鏡挿入部110の先端側には、湾曲操作可能な湾曲部111が設けられている。湾曲部111には不図示の操作ワイヤが取り付けられている。操作ワイヤは、内視鏡挿入部110内に挿通され、内視鏡操作部120まで延びている。内視鏡挿入部110の先端面には、図示はしないが、ライトガイド、およびCCDを有する撮像ユニットが露出した状態で設けられている。

内視鏡挿入部110には、内視鏡挿入部110に沿ってチャンネル112が形成されている。チャンネル112の先端部は、内視鏡挿入部110の先端面に開口している。

50

【 0 0 1 7 】

内視鏡操作部 1 2 0 には、アングルノブ 1 2 1 と、スイッチ 1 2 2 とが設けられている。アングルノブ 1 2 1 は、前述の操作ワイヤを操作するために設けられている。アングルノブ 1 2 1 を操作することで、湾曲部 1 1 1 を所望の方向に湾曲させることができる。スイッチ 1 2 2 は、図示しない光源、モニターや、前述の撮像ユニットなどを操作するために設けられている。

【 0 0 1 8 】

内視鏡操作部 1 2 0 の先端側には、鉗子挿入口金 1 2 3 が設けられている。鉗子挿入口金 1 2 3 には、挿通孔 1 2 3 a が形成されている。鉗子挿入口金 1 2 3 の挿通孔 1 2 3 a は、チャンネル 1 1 2 に連通している。

10

鉗子挿入口金 1 2 3 には、ゴムなどの弾性を有する材料で形成されたアダプタ鉗子栓 1 2 5 が嵌合されている。アダプタ鉗子栓 1 2 5 は、アダプタ本体 1 2 6 と、係止部 1 2 7 と、フランジ 1 2 8 とを有している。アダプタ本体 1 2 6 は、筒状に形成されている。係止部 1 2 7 は、アダプタ本体 1 2 6 の外周面の基端部に設けられている。フランジ 1 2 8 は、アダプタ本体 1 2 6 の外周面の長手方向の中間部に設けられている。

アダプタ本体 1 2 6 の挿通孔 1 2 6 a の内径は、鉗子挿入口金 1 2 3 の挿通孔 1 2 3 a の内径よりもわずかに小さい。アダプタ鉗子栓 1 2 5 には、鉗子挿入口金 1 2 3 側から挿通孔 1 2 6 a を通して外部に液体が流れ出るのを防止する不図示の逆止弁が設けられている。

【 0 0 1 9 】

20

図 2 は、本実施形態の穿刺針 1 の側面の断面図である。図 3 は、本実施形態の穿刺針 1 の基端側の平面の断面図である。図 4 は、本実施形態の穿刺針 1 の背面図である。図 2 から図 4 に示すように、本実施形態の穿刺針 1 は、シース 1 0 と、針管 1 5 と、操作部 2 0 とを備えている。針管 1 5 は、シース 1 0 に進退可能に挿通されている。操作部 2 0 は、シース 1 0 の基端部に設けられている。

【 0 0 2 0 】

シース 1 0 は、内視鏡 1 0 0 のチャンネル 1 1 2 に挿通可能な外径を有する。シース 1 0 は、ポリエーテルエーテルケトン (P E E K)、フッ素系樹脂、オレフィン系樹脂、ウレタン系樹脂、およびナイロン系 (ポリアミド系) 樹脂や、金属製のコイルなどで形成することができる。シース 1 0 の基端部には、外径が拡径された拡径部 1 1 が設けられている。

30

【 0 0 2 1 】

針管 1 5 は、管状に形成されている。針管 1 5 の外周面の基端部には、鐳部 1 6 が設けられている。針管 1 5 の先端は、シース 1 0 の軸線 (中心軸線) C に対して斜めに切り落とされることで、生体組織に刺入できるように鋭利に形成されている。

針管 1 5 および鐳部 1 6 を形成する材料は、可撓性を有しており、且つ、外力により曲げられても容易に直線状態に復元する弾性を有する材料であることが好ましい。このような材料としては、ステンレス合金、ニッケルチタン合金、コバルトクロム合金などの合金材料を挙げることができる。

40

針管 1 5 は、処置部 1 5 b、および、長尺部材 1 5 c を有する。処置部 1 5 b は、シース 1 0 の先端部に設けられた針先である。長尺部材 1 5 c は、先端部が処置部 1 5 b に接続された針本体である。本実施形態の針管 1 5 は、処置部 1 5 b と長尺部材 1 5 c とが一体に構成されている。長尺部材 1 5 c は、シース 1 0 に対して進退することで処置部 1 5 b を動作させる。すなわち、長尺部材 1 5 c は、後述するように処置部 1 5 b により対象組織を回収させる部材である。

【 0 0 2 2 】

操作部 2 0 は、操作部本体 2 1 と、スライダ 2 2 と、定荷重バネ部 2 3 とを有している。操作部本体 2 1 は、シース 1 0 の基端部に接続されている。スライダ 2 2 は、針管 1 5 の基端部が接続されている。定荷重バネ部 2 3 は、操作部本体 2 1 に設けられている。

操作部本体 2 1 は、筒状に形成され、操作部本体 2 1 の内周面における軸線 C 方向の中

50

間部には径方向内方に突出した縮径部 2 6 が形成されている。操作部本体 2 1 の外周面（側面）2 1 a の基端部には、操作部本体 2 1 の径方向外方に突出した支持部 2 7 が設けられている。操作部本体 2 1、縮径部 2 6、および支持部 2 7 は、ABS 樹脂（スチレン・アクリロニトリル・ブタジエン共重合樹脂）などにより一体に形成されている。

【0023】

図 5 は、本実施形態の穿刺針 1 の基端側の側面図である。図 3 および図 5 に示すように、操作部本体 2 1 にはスリット 2 8 が形成されている。スリット 2 8 は、外周面 2 1 a から内周面に達するように形成されている。スリット 2 8 は、スライドスリット 2 8 a と、係止スリット 2 8 b とを有している。スライドスリット 2 8 a は、軸線 C に平行に延びている。係止スリット 2 8 b は、スライドスリット 2 8 a に連通し、スライドスリット 2 8 a の基端部から周方向に延びている。スライドスリット 2 8 a の幅と係止スリット 2 8 b の幅とは等しい。

10

【0024】

図 6 は、本実施形態の穿刺針 1 の要部の斜視図である。図 7 は、本実施形態の穿刺針 1 のロック部材 3 2 の平面図である。図 8 は、本実施形態の穿刺針 1 の作用を説明する断面図である。図 2 および図 6 に示すように、操作部本体 2 1 の縮径部 2 6 の先端面には、先端側に延びる支持パイプ 3 1 が固定されている。支持パイプ 3 1 は、ステンレス鋼などの金属で形成することができる。支持パイプ 3 1 には、シース 1 0 が挿通されている。支持パイプ 3 1 の外径は、内視鏡 1 0 0 の鉗子挿入口金 1 2 3 の挿通孔 1 2 3 a の内径よりもわずかに小さい。

20

操作部本体 2 1 の先端部には、板状のロック部材 3 2 が軸線 C に直交する方向へスライド自在に設けられている。ロック部材 3 2 には、図 7 に示すように、大径孔 3 2 a と、小径孔 3 2 b と、連通孔 3 2 c とが形成されている。小径孔 3 2 b は、大径孔 3 2 a よりも内径が小さい。連通孔 3 2 c は、大径孔 3 2 a と小径孔 3 2 b とを連通させる。

図 2 および図 6 に示すように、ロック部材 3 2 の大径孔 3 2 a、小径孔 3 2 b、および連通孔 3 2 c 内には支持パイプ 3 1 が挿通可能である。すなわち、ロック部材 3 2 の大径孔 3 2 a、小径孔 3 2 b、および連通孔 3 2 c からなる孔内に支持パイプ 3 1 を挿通させた状態で、操作部本体 2 1 に対してロック部材 3 2 を軸線 C に直交する方向へスライドさせることができる。

【0025】

30

図 2 に示すように、操作部本体 2 1 に対してロック部材 3 2 を小径孔 3 2 b 側にスライドさせたときには、大径孔 3 2 a が軸線 C 上に配置される。この場合、アダプタ鉗子栓 1 2 5 にロック部材 3 2 は係合されない。

一方で、小径孔 3 2 b 側にスライドさせたロック部材 3 2 の大径孔 3 2 a にアダプタ鉗子栓 1 2 5 のアダプタ本体 1 2 6 を挿通させ、図 8 に示すように、フランジ 1 2 8 にロック部材 3 2 を接触させつつ、操作部本体 2 1 に対してロック部材 3 2 を大径孔 3 2 a 側にスライドさせる。その結果、小径孔 3 2 b の縁部が係止部 1 2 7 に係合されてアダプタ鉗子栓 1 2 5 に対するロック部材 3 2 の基端側への移動が規制され、アダプタ鉗子栓 1 2 5 にロック部材 3 2 が取付けられる。

【0026】

40

シース 1 0 は、図 2 および図 3 に示すように、操作部本体 2 1 の縮径部 2 6 内に挿通され、且つ、拡径部 1 1 を縮径部 2 6 の基端面に接触させた状態で縮径部 2 6 に不図示の接着剤などにより固定されている。

シース 1 0 の拡径部 1 1 と、針管 1 5 の鐳部 1 6 との間には、リング状の規制部材 3 5 が配置されている。規制部材 3 5 の筒孔内には、針管 1 5 が挿通されている。図 3 に示すように、規制部材 3 5 には、連結部材 3 6 の第一端が接続されている。連結部材 3 6 の第二端はスリット 2 8 に挿通され、外部に引き出されている。連結部材 3 6 の第二端には、スリット 2 8 の幅よりも大径のツマミ 3 7 が固定されている。

これらスリット 2 8、規制部材 3 5、連結部材 3 6、ツマミ 3 7 で状態切替え部 3 8 を構成する。

50

【 0 0 2 7 】

スライダ 2 2 は円柱状に形成され、スライダ 2 2 の外径は、縮径部 2 6 よりも基端側の操作部本体 2 1 の内径よりも小さい。スライダ 2 2 の基端には、軸線 C 上に位置する受け面 2 2 a が設けられている。受け面 2 2 a の基端側は、外部に露出している。スライダ 2 2 には、貫通孔 2 2 b が形成されている。貫通孔 2 2 b の先端部は軸線 C 上に配置され、針管 1 5 の管路 1 5 a に連通している。貫通孔 2 2 b は基端側に向かうにしたがって軸線 C から離間するように折れ曲がってスライダ 2 2 の基端に開口している。すなわち、貫通孔 2 2 b の基端部の開口 2 2 c は、軸線 C 上からずれた位置に設けられている。

本実施形態では、スライダ 2 2 の周方向の一部に、径方向外方および基端側に延出させた接続部 4 0 を設け、貫通孔 2 2 b の基端側を接続部 4 0 内に形成している。これにより、貫通孔 2 2 b の開口 2 2 c は、受け面 2 2 a よりも基端側に配置されている。

接続部 4 0 の基端部には、公知のシリンジなどが着脱可能に構成されている。

【 0 0 2 8 】

図 2 に示すように、定荷重バネ部 2 3 は、バネ材 4 3 と、ドラム（収容部）4 4 とを有している。バネ材 4 3 は、線状や帯状などの長尺状に形成されている。ドラム 4 4 は、バネ材 4 3 の基端部を収容する。

バネ材 4 3 としては、公知の定荷重ばね（例えば、サンコースプリング社製 商品名コンストン）等を好適に用いることができる。ドラム 4 4 は、例えば外形が直方体の箱状に形成され、一面に開口 4 4 a が形成されている。図 4 に示すように、ドラム 4 4 は、操作部本体 2 1 の基端側に操作部本体 2 1 の外周面 2 1 a から側方（操作部本体 2 1 の径方向外方）に突出し、且つ、図 2 に示すように、開口 4 4 a が軸線 C 側に向くように配置され、支持部 2 7 に接着剤やネジなどにより固定されている。

バネ材 4 3 の基端部はドラム 4 4 内で巻回されている。バネ材 4 3 の先端部は、ドラム 4 4 の開口 4 4 a を通して針管 1 5 に沿って先端側に延び、鉤部 1 6 を介して針管 1 5 に接続されている。バネ材 4 3 の先端部は、図示はしないが溶接などにより針管 1 5 に接続されている。バネ材 4 3 は、針管 1 5 を介してスライダ 2 2 を、操作部本体 2 1 に対するスライダ 2 2 の軸線 C 方向の位置によらず一定の力（ほぼ一定の力も含む）で基端側に向かって付勢する。

【 0 0 2 9 】

図 3 に示すように、シース 1 0 の基端部に規制部材 3 5 が接触し、連結部材 3 6 の第二端がスリット 2 8 のスライドスリット 2 8 a の先端側に配置された状態を状態切替え部 3 8 の非規制状態という。状態切替え部 3 8 の非規制状態においては、図 2 に示すようにシース 1 0 内に針管 1 5 が収容された状態から、図 8 に示すように規制部材 3 5 に針管 1 5 の鉤部 1 6 が接触するまで操作部本体 2 1 に対してスライダ 2 2 を押し込む（先端側に移動させる）ことができる。

このように、状態切替え部 3 8 を非規制状態にしたときには、操作部本体 2 1 に対してスライダ 2 2 が、スライダ 2 2 が最も引き戻された図 2 に示す位置（所定位置）Q よりも先端側に移動可能となる。すなわち、スライダ 2 2 は操作部本体 2 1 に対して軸線 C 方向に沿って移動可能となる。スライダ 2 2 を押し込んだ場合およびスライダ 2 2 を引き戻した場合のいずれにおいても、操作部本体 2 1 の基端面よりもスライダ 2 2 の基端面の方が基端側に突出している。スライダ 2 2 を押し込んだ場合には、操作部本体 2 1 内にスライダ 2 2 の先端側が配置される。

【 0 0 3 0 】

図 9 は、本実施形態の穿刺針 1 の側面の断面図である。図 1 0 は、本実施形態の穿刺針 1 の基端側の側面図である。図 1 0 に示すように、連結部材 3 6 の第二端がスリット 2 8 の係止スリット 2 8 b に配置された状態を状態切替え部 3 8 の規制状態という。状態切替え部 3 8 の規制状態においては、図 9 に示すように、非規制状態よりも規制部材 3 5 が基端側に移動し、且つ、図 1 0 に示すように、係止スリット 2 8 b により連結部材 3 6 が軸線 C 方向に係止される。スライダ 2 2 が基端側に最も引き戻された位置 Q において鉤部 1 6 の先端面に規制部材 3 5 が接触しているため、操作部本体 2 1 に対してスライダ 2 2 が

10

20

30

40

50

位置Qよりも先端側に移動するのが規制される。

このように、ツマミ37を操作してスリット28内で連結部材36の第二端が配置されている位置を変えることで、状態切替え部38を規制状態と非規制状態との間で切り替えることができる。

【0031】

次に、以上のように構成された穿刺針1の作用について説明する。以下では、肺の深部に位置する病変を対象組織として回収する生検の処置を例に説明する。

使用者が、内視鏡100のスイッチ122を操作して光源を動作させると、光源から発せられた照明光はライトガイドに導かれて内視鏡挿入部110の前方を照明する。撮像ユニットで取得された内視鏡挿入部110の前方の画像は、モニタに表示される。使用者はモニタに表示された画像を確認しながら、内視鏡100の内視鏡挿入部110を患者の体内に挿入する。アングルノブ121を操作して湾曲部111を適宜湾曲させながら、内視鏡挿入部110を挿入する。生検を行う部位に内視鏡挿入部110の先端面を対向させる。

【0032】

続いて、穿刺針1のスライダ22を引き戻してシース10内に針管15を収容させ、ロック部材32を小径孔32b側にスライドさせる。状態切替え部38を規制状態にしておく。スライダ22の貫通孔22b側から針管15の管路15a内に、スタイレットを挿通しておくことが好ましい。

使用者は、一方の手で内視鏡操作部120を把持し、内視鏡100のアダプタ鉗子栓125の挿通孔126a、および鉗子挿入口金123の挿通孔123aに、穿刺針1のシース10および支持パイプ31を挿入する。このとき、シース10によりアダプタ鉗子栓125の逆止弁が移動する。アダプタ鉗子栓125と支持パイプ31との間が、アダプタ鉗子栓125の弾性力により水密に封止される。

支持パイプ31の外径および鉗子挿入口金123の挿通孔123aの内径は前述のように設定されているため、挿通孔123a内で支持パイプ31が摺動し、鉗子挿入口金123に支持パイプ31が確実に支持される。

【0033】

ロック部材32の大径孔32aにアダプタ鉗子栓125のアダプタ本体126を挿通させ、ロック部材32を大径孔32a側にスライドさせることで、アダプタ鉗子栓125にロック部材32を取付ける。状態切替え部38を非規制状態にする。

使用者は、図8に示すように、操作部本体21の支持部27よりも先端側の部分を他方の手P10の人差指P11から小指P12で把持し、親指P13をスライダ22の受け面22aに当てる。他方の手P10でスライダ22を押し込み、シース10から針管15を突出させる。

【0034】

スライダ22の受け面22aおよび針管15が軸線C上に配置されていることで、受け面22aに作用させた先端側への力が針管15に効果的に伝達される。接続部40および貫通孔22bの基端部の開口22cは軸線C上からずれた位置に設けられているため、使用者が受け面22aを操作するときに支障にならない。

力点となるスライダ22と支点となる操作部本体21とが使用者の他方の手P10に収まるため、操作部20の操作を安定して行うことができる。使用者は、スライダ22の受け面22aを親指P13で押すときに、支持部27を介して定荷重バネ部23に人差指P11を掛けることで、人差指P11で操作部本体21を基端側に向かって支持しつつ、受け面22aを先端側に向かって確実に押すことができる。

定荷重バネ部23によりスライダ22が基端側に向かって付勢される力は一定であるため、スライダ22を押し込んでも親指P13が受け面22aから受ける反力は大きくならない。

【0035】

針管15の先端を組織P20に穿刺し、生検を行う対象組織P21へと押し進める。針

10

20

30

40

50

管 1 5 の管路 1 5 a 内に入り込んだ生検対象でない組織をスタイレットで押出し、針管 1 5 およびスライダ 2 2 からスタイレットを引き抜く。スライダ 2 2 の接続部 4 0 にシリンジなどを取付け、シリンジを操作して貫通孔 2 2 b 内および管路 1 5 a 内を吸引する。

対象組織 P 2 1 は、管路 1 5 a 内および貫通孔 2 2 b 内を通してシリンジ内に入る。必要な量の対象組織 P 2 1 が採取できたらスライダ 2 2 を引き戻し、シース 1 0 内に針管 1 5 を収容させる。これにより、組織 P 2 0 から針管 1 5 が抜ける。ロック部材 3 2 を小径孔 3 2 b 側にスライドさせて、アダプタ鉗子栓 1 2 5 とロック部材 3 2 との係合を解除する。内視鏡 1 0 0 のチャンネル 1 1 2 から穿刺針 1 のシース 1 0 を抜く。

内視鏡 1 0 0 を患者から引き抜き、必要な処置をして、一連の手技を終了する。

【 0 0 3 6 】

以上説明したように、本実施形態の穿刺針 1 によれば、定荷重バネ部 2 3 により、スライダ 2 2 の軸線 C 方向の位置によらずスライダ 2 2 は一定の力で基端側に向かって付勢される。このため、スライダ 2 2 を押し込む長さが長い場合であっても押し込むのに必要な力が大きくなり、スライダ 2 2 を押し込んだ状態で容易に保持することができる。スライダ 2 2 から親指 P 1 3 を離すと、定荷重バネ部 2 3 によりスライダ 2 2 が基端側に位置 Q まで移動する。使用者はスライダ 2 2 を押し込む操作をするだけで、スライダ 2 2 を引き戻す操作は自動で行われるため、操作部 2 0 の操作性を向上させることができる。使用者がスライダ 2 2 から親指 P 1 3 を離すことで、定荷重バネ部 2 3 によりシース 1 0 内に針管 1 5 を収容させることができる。これにより、内視鏡 1 0 0 のチャンネル 1 1 2 が針管 1 5 により破損するのを回避できる。

ドラム 4 4 は、操作部本体 2 1 の基端側に操作部本体 2 1 の外周面 2 1 a から側方に突出するように設けられている。これにより、使用者は、操作部本体 2 1 における支持部 2 7 よりも先端側の部分を人差指 P 1 1 から小指 P 1 2 で把持し、且つ、支持部 2 7 を介して定荷重バネ部 2 3 に人差指 P 1 1 を掛けることができる。したがって、使用者は、スライダ 2 2 の受け面 2 2 a を親指 P 1 3 で押すときに、人差指 P 1 1 から小指 P 1 2 で操作部本体 2 1 を確実に把持し、人差指 P 1 1 で操作部本体 2 1 を基端側に向かって支持することができる。

【 0 0 3 7 】

軸線 C 上にスライダ 2 2 の受け面 2 2 a が配置されていることで、受け面 2 2 a に作用させた先端側への力を針管 1 5 に効果的に伝達させることができる。接続部 4 0 および貫通孔 2 2 b の基端部の開口 2 2 c は軸線 C 上からずれた位置に設けられているため、受け面 2 2 a を操作するときに接続部 4 0 および開口 2 2 c が支障になることを抑制することができる。

状態切替え部 3 8 を非規制状態にすることで、スライダ 2 2 が位置 Q よりも先端側に移動できるようになり、シース 1 0 内に針管 1 5 を収容させたりシース 1 0 から針管 1 5 を突出させたりする操作を自在に行うことができる。一方で、状態切替え部 3 8 を規制状態にすることでスライダ 2 2 が位置 Q よりも先端側に移動するのを規制し、シース 1 0 から針管 1 5 を意図せずに突出させることを防止できる。

【 0 0 3 8 】

以上、本発明の一実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の構成の変更、組み合わせ、削除なども含まれる。

例えば、本実施形態では、バネ材 4 3 の先端部は針管 1 5 に接続されている例を示したが、バネ材 4 3 の先端部はスライダ 2 2 に接続されていてもよい。

操作部 2 0 には状態切替え部 3 8 は備えられなくてもよい。

【 0 0 3 9 】

本実施形態では、内視鏡処置具は穿刺針 1 である例を示した。しかし、内視鏡処置具はこれに限定されず、スネア、鉗子、クリップユニットを体内に導入するための内視鏡用結紮装置などでもよい。

例えば、内視鏡処置具が図 1 1 に示すスネア 2 である場合には、シース 1 0 に挿通され

10

20

30

40

50

た操作ワイヤ 5 1 が長尺部材に該当し、操作ワイヤ 5 1 の先端部に接続されたループワイヤ 5 2 が処置部に該当する。

【 0 0 4 0 】

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

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 1 】

10

スライダを押し込んだ状態で容易に保持することができる内視鏡処置具を提供できる。

【符号の説明】

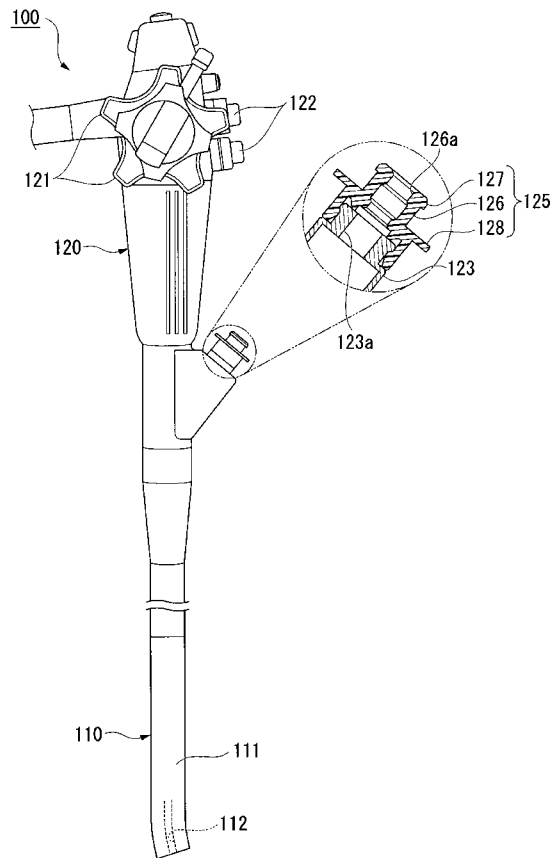
【 0 0 4 2 】

- 1 穿刺針（内視鏡処置具）
- 2 スネア（内視鏡処置具）
- 1 0 シース
- 1 5 針管
- 1 5 a 管路
- 1 5 b 処置部
- 1 5 c 長尺部材
- 2 0 操作部
- 2 1 操作部本体
- 2 1 a 外周面（側面）
- 2 2 スライダ
- 2 2 a 受け面
- 2 2 b 貫通孔
- 2 2 c 開口
- 2 3 定荷重バネ部
- 4 3 バネ材
- 4 4 ドラム（収容部）
- 5 1 操作ワイヤ（長尺部材）
- 5 2 ループワイヤ（処置部）
- 1 0 0 内視鏡
- 1 1 2 チャンネル
- C 軸線

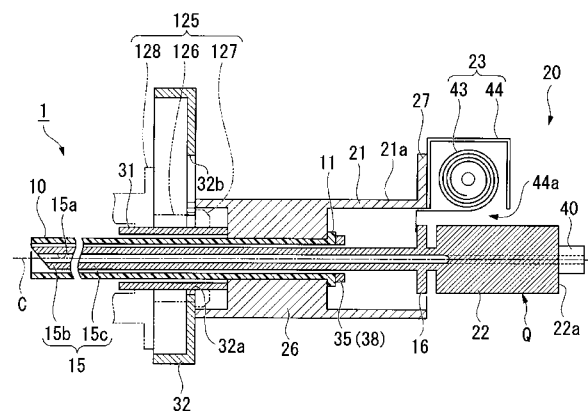
20

30

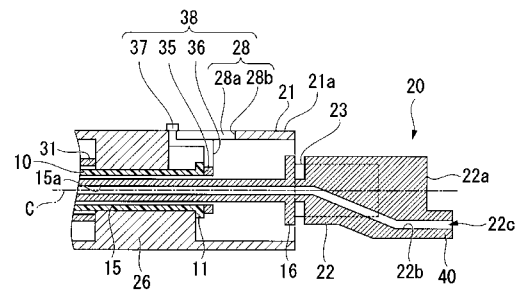
【図 1】



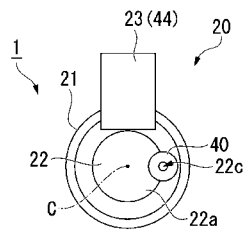
【図 2】



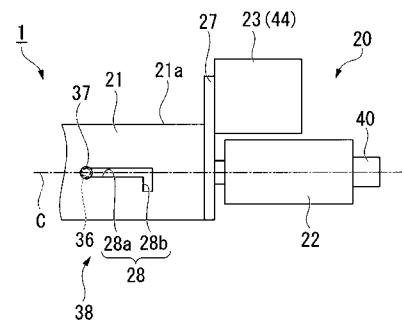
【図 3】



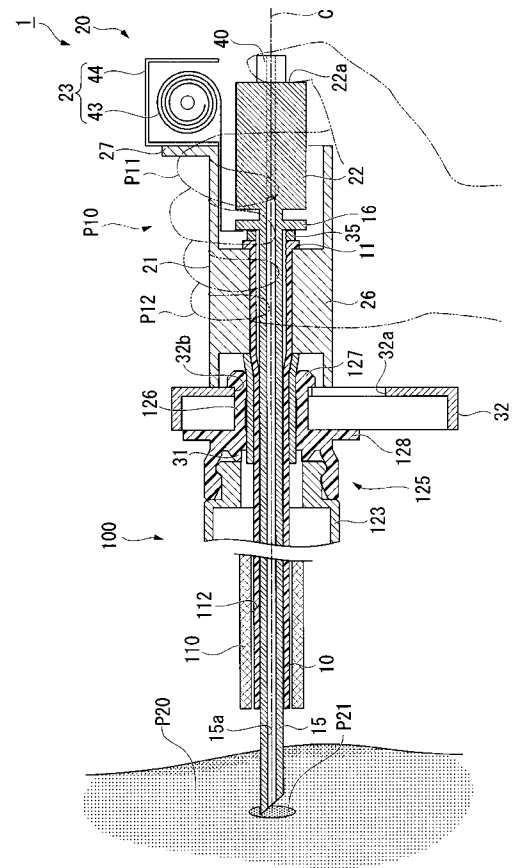
【図 4】



【図 5】



【 図 8 】



【 図 1 1 】

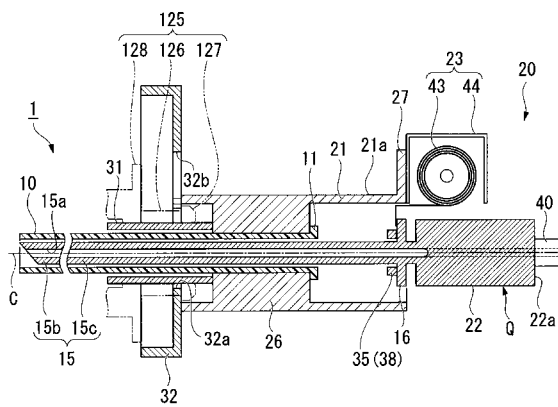
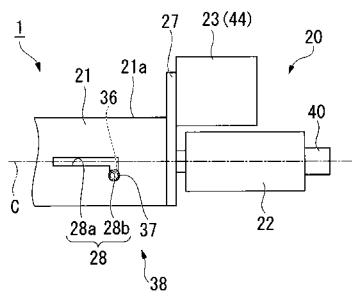


Fig. 2 is a perspective view of the device 10. It shows a bulbous body 52 with a handle 51 attached to one end. The handle 51 is a cylindrical component that connects the bulbous body 52 to the main body 10. The bulbous body 52 has a rounded, somewhat oval shape with a pointed end. The handle 51 is shown in a perspective view, indicating its three-dimensional structure.



【手続補正書】

【提出日】平成27年6月26日(2015.6.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡のチャンネルに挿通可能に構成されたシースと、
前記シースの先端部に設けられた処置部と、
前記シースに進退可能に挿通されるとともに先端部が前記処置部に接続され、前記シースに対して進退することで前記処置部を動作させる長尺部材と、
前記シースの基端部に設けられた操作部と、
を備え、
前記操作部は、
前記シースに接続された操作部本体と、
前記操作部本体に対して前記シースの軸線方向に沿って移動可能に設けられ、前記長尺部材の基端部が接続されたスライダと、
前記操作部本体に設けられ、前記スライダを前記スライダの位置によらず一定の力で基端側に向かって付勢する定荷重パネ部と、を有し、
前記定荷重パネ部は、
長尺状に形成されたパネ材と、
前記パネ材の基端部を収容する収容部と、
を有し、
前記収容部は、前記操作部本体の基端側に前記操作部本体から側方に突出するように設けられ、
前記パネ材の先端部は、前記長尺部材に沿って先端側に延び、前記スライダまたは前記長尺部材に接続されている内視鏡処置具。

【請求項 2】

前記処置部および前記長尺部材は、針管として一体に構成され、
前記スライダには、前記針管の管路に連通する貫通孔が形成され、
前記スライダの基端には、前記シースの軸線上に位置する受け面が設けられ、
前記貫通孔の基端部の開口は、前記スライダの基端の前記シースの軸線上からずれた位置に形成されている請求項 1 に記載の内視鏡処置具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第一の態様に係る内視鏡処置具は、内視鏡のチャンネルに挿通可能に構成されたシースと、前記シースの先端部に設けられた処置部と、前記シースに進退可能に挿通されるとともに先端部が前記処置部に接続され、前記シースに対して進退することで前記処置部を動作させる長尺部材と、前記シースの基端部に設けられた操作部と、を備え、前記操作部は、前記シースに接続された操作部本体と、前記操作部本体に対して前記シースの軸線方向に沿って移動可能に設けられ、前記長尺部材の基端部が接続されたスライダと、前記操作部本体に設けられ、前記スライダを前記スライダの位置によらず一定の力で基端側に向かって付勢する定荷重パネ部と、を有し、前記定荷重パネ部は、長尺状に形成されたパネ材と、前記パネ材の基端部を収容する収容部と、を有し、前記収容部は、前記操作

部本体の基端側に前記操作部本体から側方に突出するように設けられ、前記バネ材の先端部は、前記長尺部材に沿って先端側に延び、前記スライダまたは前記長尺部材に接続されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【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】

本発明の第二の態様によれば、第一の態様に係る内視鏡処置具において、前記処置部および前記長尺部材は、針管として一体に構成され、前記スライダには、前記針管の管路に連通する貫通孔が形成され、前記スライダの基端には、前記シースの軸線上に位置する受け面が設けられ、前記貫通孔の基端部の開口は、前記スライダの基端の前記シースの軸線上からずれた位置に形成されていてもよい。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/082762

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B1/00

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 A	JP 2005-52408 A (Olympus Corp.), 03 March 2005 (03.03.2005), paragraph [0039] (Family: none)	1 2, 3
Y A	JP 2000-245737 A (Kabushiki Kaisha Plastic Honda), 12 September 2000 (12.09.2000), paragraph [0021] (Family: none)	1 2, 3
A	JP 2005-534436 A (RESTELLI, Sergio), 17 November 2005 (17.11.2005), paragraph [0038] & WO 2004/014473 A1 & US 2005/0245875 A1 & EP 1386633 A1 & CN 1678365 A & MX PA05001320 A & RU 2005105695 A	1-3

☐ 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
09 March 2015 (09.03.15)Date of mailing of the international search report
17 March 2015 (17.03.15)Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 4 / 0 8 2 7 6 2	
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B1/00			
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			
国際調査で利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 A	JP 2005-52408 A (オリンパス株式会社) 2005.03.03, 【0039】 (ファミリーなし)	1 2, 3	
Y A	JP 2000-245737 A (株式会社プラスチック・ホンダ) 2000.09.12, 【0021】 (ファミリーなし)	1 2, 3	
☒ 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 09.03.2015		国際調査報告の発送日 17.03.2015	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 伊藤 昭治 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 4077

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 4 / 0 8 2 7 6 2
C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-534436 A (レステーリ, セルジオ) 2005.11.17, 【0038】 & WO 2004/014473 A1 & US 2005/0245875 A1 & EP 1386633 A1 & CN 1678365 A & MX PA05001320 A & RU 2005105695 A	1 - 3

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
	A 6 1 B 1/00	3 0 0 A
	A 6 1 B 17/34	3 1 0

(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 江藤 大史
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリnpas株式会社内

(72) 発明者 上道 克次
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリnpas株式会社内

(72) 発明者 松野 清孝
東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリnpas株式会社内

F ターム(参考) 4C160 DD02 EE28 FF56 GG30 NN11
4C161 FF35 GG15 HH21 JJ06 JJ11

(注) この公表は、国際事務局 (W I P O) 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 1 8 4 条の 1 0 第 1 項 (実用新案法第 4 8 条の 1 3 第 2 項) により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JPWO2015087939A1	公开(公告)日	2017-03-16
申请号	JP2015532198	申请日	2014-12-10
[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	江藤大史 上道克次 松野清孝		
发明人	江藤 大史 上道 克次 松野 清孝		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/221 A61B17/12 A61B17/28 A61B17/34		
CPC分类号	A61B10/0283 A61B1/00128 A61B1/00133 A61B1/00137 A61B1/018 A61B17/32056 A61B17/3478 A61B2017/00296 A61B2017/00336 A61B2017/00477 A61B2017/2217 A61B2017/347		
FI分类号	A61B1/00.334.A A61B1/00.334.D A61B17/22.320 A61B17/12 A61B17/28.310 A61B1/00.300.A A61B17/34.310		
F-TERM分类号	4C160/DD02 4C160/EE28 4C160/FF56 4C160/GG30 4C160/NN11 4C161/FF35 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/JJ06 4C161/JJ11		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	2013256426 2013-12-11 JP		
其他公开文献	JP5829366B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该内窥镜治疗仪具备：能够插入到内窥镜的通道内的护套；配置在护套的前端的处置单元；以及插入在护套内并能够前进的细长部件。然后，通过相对于鞘管的进退而在前端与治疗单元连接并操作治疗单元，该操作单元设置在鞘管的基端。所述操作单元包括：操作单元主体，其连接至所述护套；滑动器，其相对于所述操作单元主体沿所述护套的轴向可移动地设置，并且连接至所述细长构件的基端；以及恒力弹簧，其设置为不论滑动器的位置如何，都可以在操作单元主体上将滑动器以恒定的力朝着基端偏压。

