

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02014/125707

発行日 平成29年2月2日 (2017.2.2)

(43) 国際公開日 平成26年8月21日 (2014.8.21)

(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 D	4 C 1 6 1
A 6 1 B 8/12 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 B	4 C 6 0 1
	A 6 1 B 8/12	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

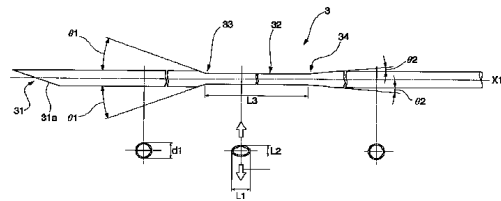
出願番号	特願2014-535443 (P2014-535443)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(21) 国際出願番号	PCT/JP2013/082863	(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
(22) 国際出願日	平成25年12月6日 (2013.12.6)	(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
(11) 特許番号	特許第5629043号 (P5629043)	(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義
(45) 特許公報発行日	平成26年11月19日 (2014.11.19)	(74) 代理人	100086379 弁理士 高柴 忠夫
(31) 優先権主張番号	61/765,196	(74) 代理人	100139686 弁理士 鈴木 史朗
(32) 優先日	平成25年2月15日 (2013.2.15)	(74) 代理人	100161702 弁理士 橋本 宏之
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 生検システム

(57) 【要約】

生検システムは、操作部の操作に応じて所定の湾曲面に沿って湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡と、針管を有し、前記内視鏡に挿通されるとともに、前記内視鏡に挿入された状態において、固定部により前記内視鏡に固定可能な内視鏡用処置具と、を備え、前記針管は、先端側の一部が径方向につぶされて、長軸と短軸とを有する扁平部とされており、前記内視鏡用処置具は、前記内視鏡に挿通された状態において、前記針管の扁平部の前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように前記固定部により固定される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作部の操作に応じて所定の湾曲面に沿って湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡と、

針管を有し、前記内視鏡に挿通されるとともに、前記内視鏡に挿入された状態において、固定部により前記内視鏡に固定可能な内視鏡用処置具と、

を備え、

前記針管は、先端側の一部が径方向につぶされて、長軸と短軸とを有する扁平部とされており、

前記内視鏡用処置具は、前記内視鏡に挿通された状態において、前記針管の扁平部の前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように前記固定部により固定される生検システム。 10

【請求項 2】

前記扁平部の長さ及び位置は、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に挿通されて固定されたときに、前記針管が前記内視鏡に対して最も前進した状態および最も後退した状態の両方において、前記扁平部が前記湾曲部の全長にわたるように設定されている

請求項 1 に記載の生検システム。

【請求項 3】

前記針管は先端に開口面を有し、前記開口面の向きと前記扁平部の厚さ方向とが一致している

請求項 1 に記載の生検システム。 20

【請求項 4】

前記針管は、

前記扁平部の先端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第 1 の接続部と、

前記扁平部の基端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第 2 の接続部とを有し、

前記第 1 の接続部のテーパ角は、前記第 2 の接続部のテーパ角よりも大きい

請求項 1 に記載の生検システム。

【請求項 5】

前記内視鏡用処置具は、前記針管を操作するための処置具操作部を有し、 30

前記固定部は、前記処置具操作部の先端部に設けられて一对の壁部を有するホルダであり、

前記内視鏡の操作部が前記一对の壁部間に進入して前記処置具操作部が前記内視鏡に対し固定されることで、前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように固定される

請求項 1 に記載の生検システム。

【請求項 6】

前記処置具操作部は、操作本体と、前記針管が固定されて前記操作本体に対して摺動可能に取り付けられた針スライダと、固定ネジを有して前記操作本体に取り付けられ、前記針スライダの移動範囲を規定するストッパと、を有し、

前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に固定された状態において、前記固定ネジの軸線が前記内視鏡の操作部の軸線に向かって配置されている 40

請求項 5 に記載の生検システム。

【請求項 7】

前記内視鏡は、前記湾曲部の先端側に設けられた超音波走査機構を有する超音波内視鏡である

請求項 1 に記載の生検システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体組織を採取するための生検システム、より詳しくは、針管を有する内視鏡 50

用処置具、および当該内視鏡用処置具が挿通される内視鏡を備えた生検システムに関する。

本願は、2013年02月15日に、米国に仮出願された米国特許出願第61/765,196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、微量の体組織を採取し、顕微鏡で観察する、生検といわれる検査方法が知られている。臓器等の深部の組織を採取する場合は、光学内視鏡による観察が困難であるため、超音波内視鏡等による臓器の超音波断層像を取得し、超音波観察下で当該臓器に生検針を刺入して組織を採取することがある。特許文献1には、このような用途に用いる生検用の処置具が記載されている。当該処置具は、先端が鋭利に形成された管状の針管を備えており、針管を組織に刺入すると、針管の内部に組織の一部が進入する。針管を抜去することで、内部に進入した組織を採取することができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【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】

【0004】

20

上記特許文献1に記載されているような生検針を用いた生検手技では、まず内視鏡を対象組織付近に導入し、対象組織に対して好適に針管を刺入できる位置にチャンネルの先端開口および超音波走査機構を位置させることができる湾曲部の湾曲量を特定する。その後、湾曲を一旦解除して生検針を備える処置具をチャンネルに挿通し、再度当該湾曲量だけ湾曲させるよう操作する。しかしながら、処置具をチャンネルに挿通すると、針管の剛性により挿入部が湾曲しにくくなり、湾曲操作を最大限に行っても湾曲量が得られず、手技が続行できなくなる場合がある。

【0005】

本発明は、このような問題点を鑑みてなされたものであって、内視鏡に内視鏡用処置具を挿入した後も湾曲部が湾曲しやすい生検システムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

本発明の第1の態様の生検システムは、操作部の操作に応じて所定の湾曲面に沿って湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡と、針管を有し、前記内視鏡に挿通されるとともに、前記内視鏡に挿入された状態において、固定部により前記内視鏡に固定可能な内視鏡用処置具と、を備え、前記針管は、先端側の一部が径方向につぶされて、長軸と短軸とを有する扁平部とされており、前記内視鏡用処置具は、前記内視鏡に挿通された状態において、前記針管の扁平部の前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように前記固定部により固定される。

40

【0007】

本発明の第2の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記扁平部の長さ及び位置は、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に挿通されて固定されたときに、前記針管が前記内視鏡に対して最も前進した状態および最も後退した状態の両方において、前記扁平部が前記湾曲部の全長にわたるよう設定されていてもよい。

本発明の第3の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記針管は先端に開口面を有し、前記開口面の向きと前記扁平部の厚さ方向とが一致していてもよい。

【0008】

50

本発明の第4の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記針管は、前記扁平部の先端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第1の接続部と、前記扁平部の基端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第2の接続部とを有し、前記第1の接続部のテーパ角は、前記第2の接続部のテーパ角よりも大きくてもよい。

【0009】

本発明の第5の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記内視鏡用処置具は、前記針管を操作するための処置具操作部を有し、前記固定部は、前記処置具操作部の先端部に設けられて一对の壁部を有するホルダであり、前記内視鏡の操作部が前記一对の壁部間に進入して前記処置具操作部が前記内視鏡に対し固定されることで、前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように固定されていてもよい。

10

【0010】

本発明の第6の態様によれば、上記第5の態様の生検システムにおいて、前記処置具操作部は、操作本体と、前記針管が固定されて前記操作本体に対して摺動可能に取り付けられた針スライダと、固定ネジを有して前記操作本体に取り付けられ、前記針スライダの移動範囲を規定するストッパと、を有し、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に固定された状態において、前記固定ネジの軸線が前記内視鏡の操作部の軸線に向かって配置されていてもよい。本発明の第7の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記内視鏡は、前記湾曲部の先端側に設けられた超音波走査機構を有する超音波内視鏡であってもよい。

20

【発明の効果】

【0011】

上記の生検システムでは、処置具の針管が扁平部を有し、かつ扁平部の厚さ方向と湾曲部の湾曲面とが平行である。したがって、針管は湾曲部の湾曲方向に曲がりやすく、湾曲可能な方向が少ない2方向のみ湾曲可能な内視鏡であっても湾曲部の湾曲動作を妨げにくい。その結果、内視鏡に内視鏡用処置具を挿入した後も、湾曲部を所定の湾曲量で容易に湾曲させることができ、容易に手技を行うことができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の第一実施形態の生検システムの概略構成を示す図である。

【図2】同生検システムにおける内視鏡用処置具の針管の先端側を示す拡大図である。

【図3】同内視鏡用処置具における挿入体の先端側を示す断面図である。

【図4】同内視鏡用処置具の操作部の拡大図である。

【図5】図4のA矢視図である。

【図6】図4のB矢視図である。

【図7】同内視鏡用処置具が超音波内視鏡に固定された状態を示す図である。

【図8】同生検システムの使用時の一過程を示す図である。

40

【図9】同生検システムの使用時の一過程を示す図である。

【図10】同生検システム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】

【0013】

本発明の一実施形態について、図1から図10を参照して説明する。まず、図1を参照し、本実施形態において内視鏡用処置具（以下、単に「処置具」と称する。）1とともに使用される超音波内視鏡の一例について説明する。図1は、処置具1および超音波内視鏡（内視鏡）100を備えた本実施形態の生検システム150の概略構成を示す図である。

50

【 0 0 1 4 】

図 1 に示すように、超音波内視鏡 1 0 0 は、先端から体内に挿入される挿入部 1 0 1 と、挿入部 1 0 1 の基端に取り付けられた操作部 1 0 9 と、操作部 1 0 9 の側部に一端が接続されたユニバーサルコード 1 1 2 と、ユニバーサルコード 1 1 2 の他端に分岐ケーブル 1 1 2 a を介して接続された光源装置 1 1 3 と、ユニバーサルコード 1 1 2 の他端に分岐ケーブル 1 1 2 b を介して接続された光学的観察部 1 1 4 と、ユニバーサルコード 1 1 2 の他端に分岐ケーブル 1 1 2 c を介して接続された超音波観察部 1 1 5 とを備える。

【 0 0 1 5 】

挿入部 1 0 1 は、先端硬質部 1 0 2、湾曲部 1 0 5、および可撓管部 1 0 6 が先端側からこの順に並べて設けられている。

先端硬質部 1 0 2 は、光学的観察を行うための光学撮像機構 1 0 3 と、超音波観察を行うための超音波走査機構 1 0 4 とを備える。

光学撮像機構 1 0 3 は、先端硬質部 1 0 2 の斜め前方に視野が向けられた撮像光学系と、撮像光学系を通じて入射した被写体の像を検出する CCD や CMOS などのイメージセンサと、イメージセンサの動作を制御する CPU 等の不図示の各種構成を備える。

【 0 0 1 6 】

超音波走査機構（プローブ）1 0 4 は、超音波を出射し、受信する図示しない超音波振動子を備える。超音波走査機構 1 0 4 は、超音波振動子が発した超音波が観察対象に当たって反射した反射波を超音波振動子によって受信し、超音波振動子が受信した超音波に基づいた信号を超音波観察部 1 1 5 へ出力する。

湾曲部 1 0 5 は、筒状に形成されている。操作部 1 0 9 を用いて、湾曲部 1 0 5 の先端に固定され操作部 1 0 9 まで延びる図示しないアングルワイヤを牽引操作することによって、湾曲部 1 0 5 は所定の方向へ湾曲する。本実施形態の湾曲部 1 0 5 は、超音波の走査方向に沿って 2 方向に湾曲可能である。

【 0 0 1 7 】

本実施形態では、例えば呼吸器の治療のために、挿入部の外径が細く 2 方向に湾曲可能な内視鏡を用いているが、例えば消化器の処置を行う場合等には、外径は太いが操作自由度の高い 4 方向に湾曲可能な内視鏡を用いてもよい。

可撓管部 1 0 6 は、管腔組織内や体腔内において先端硬質部 1 0 2 を所望の位置に案内できるように柔軟に形成された筒状部材である。

湾曲部 1 0 5 と可撓管部 1 0 6 とのそれぞれの内部には、処置具 1 を挿通するための筒状のチャンネル 1 0 7 と、送気送水や吸引などを行うための図示しない管路とが設けられている。

【 0 0 1 8 】

チャンネル 1 0 7 の一端は先端硬質部 1 0 2 の先端部近傍に開口され、チャンネル 1 0 7 の他端は操作部 1 0 9 の先端側の側面に開口されている。チャンネル 1 0 7 の他端には、フランジ状に形成された基端口金 1 0 8 が固定されている。基端口金 1 0 8 には、超音波内視鏡 1 0 0 とともに使用される処置具 1 を固定することができる。

【 0 0 1 9 】

超音波内視鏡 1 0 0 を使用する術者が操作部 1 0 9 を手に持つことができるように、操作部 1 0 9 の外面が形成されている。アングルワイヤを牽引して湾曲部 1 0 5 を湾曲動作させるための湾曲操作機構 1 1 0 と、管路を通じて送気、送水、あるいは吸引をするための複数のスイッチ 1 1 1 とを備えている。

光源装置 1 1 3 は、光学撮像機構 1 0 3 によって撮像するための照明光を発するための装置である。

光学的観察部 1 1 4 は、光学撮像機構 1 0 3 のイメージセンサによって撮像された映像をモニター 1 1 6 に映し出すように構成されている。

超音波観察部 1 1 5 は、超音波走査機構 1 0 4 から出力された信号を受信し、この信号

10

20

30

40

50

に基づいて画像を生成してモニター 116 に映し出すようになっている。

次に、図 1 から図 6 を参照し、処置具 1 の構成について説明する。

【0020】

処置具 1 は、体内に挿入される挿入体 2 と、挿入体 2 を操作するための操作部（処置具操作部）8 と、スタイレット（芯金）27 とを備える。

図 3 は、挿入体 2 の先端側を示す断面図である。図 3 に示すように、挿入体 2 は、先端と基端とを有する筒状の針管 3 と、針管 3 が内部に挿通された筒状のシース 7 とを備える。

【0021】

針管 3 の材質としては、可撓性を有しているとともに、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質であることが好ましい。たとえば、針管 3 の材料としては、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採用することができる。

【0022】

図 2 は、針管 3 の先端側の拡大図である。針管 3 の先端に設けられた開口 31 は、針管を形成する管状部材の先端を自身の軸線 X1 に対して斜めに切り落とすことにより形成されており、生体組織に刺入できるように鋭利に形成されている。開口 31 の具体的な形状は、対象とする組織等を考慮して公知の各種形状から適宜選択されてよい。

【0023】

針管 3 の基本形状は、図 2 に示すように略円筒形である。針管 3 の先端側の一部は、一定の長さにわたり径方向につぶされており、軸線 X1 に直交する方向の断面において、長軸 L1 と短軸 L2 とを有する扁平部 32 とされている。短軸 L2 の長さは、針管 3 の基本形状における外径 d1 未満の値である。

【0024】

後述する処置具 1 の使用時の動作において、常に超音波内視鏡 100 の湾曲部 105 の全長にわたって扁平部 32 が位置するように、扁平部 32 の長さ L3 および先端、基端の位置が設定される。すなわち、使用時において超音波内視鏡 100 から針管 3 が最も突出（前進）された状態、および針管 3 がチャンネル 107 内で最も後退された状態の両方において、扁平部 32 は湾曲部 105 の全長にわたるように位置する。

扁平部 32 において、長軸 L1 が延びる方向を面方向、短軸 L2 が延びる方向を厚さ方向と定義すると、扁平部 32 の厚さ方向は、開口 31 の開口面 31a の向きと略一致しているのが好ましい。本実施形態において「開口の向き」とは、開口 31 における針管 3 の端面が位置する開口面と軸線 X1 との交点における、開口面に対する法線が延びる方向を意味し、「厚さ方向と開口の向きが一致する」とは、短軸 L2 と当該法線とが同一面上に位置していることを意味する。

【0025】

扁平部 32 の先端側には、扁平部 32 と円筒状の領域とを接続する接続部（第 1 の接続部）33 が設けられている。扁平部 32 の基端側には、扁平部 32 と円筒状の領域とを接続する接続部（第 2 の接続部）34 が設けられている。接続部 33 および 34 は、扁平部 32 から離れるにつれて扁平部 32 の厚さ方向における寸法が徐々に増加するテーパ状に形成されている。接続部 33 の外周面が軸線 X1 に対してなすテーパ角 θ_1 は、例えば 20 度であり、接続部 34 の外周面のテーパ角 θ_2 （例えば 5 度）よりも大きい。これにより、軸線 X1 の延びる方向における接続部 34 の寸法よりも接続部 33 の寸法の方が短い。

【0026】

シース 7 は、例えば金属コイルや樹脂などの可撓性の管状部材からなり、操作部 8 の先端から延出している。シース 7 の材料として使用可能な樹脂の例としては、ポリエーテルエーテルケトン（PEEK）、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）樹脂等を挙げることができる。本実施形態では、比較的硬い高密度ポリエチレン（HDPE）を材料として薄肉に形成したチューブを用いてシース

10

20

30

40

50

7を構成することで、チャンネル107内に挿通された際に過度に蛇行することを抑制している。図3に示すように、シース7の内部には、コイル71が配置されており、針管3がシース7を突き破ることを防止している。コイル71は、シース7が湾曲した際に内腔が閉塞することを防ぐ。コイル71は、シース7の可撓性を大きく低下させないように、金属素線が密着しないように、例えば素線間の隙間が0.1ミリメートル以下となるように巻かれて形成されている。

【0027】

図4は、操作部8の拡大図、図5は、図4のA矢視図、図6は図4のB矢視図である。操作部8は、図4から図6に示すように、操作本体9と、操作本体9の先端側に設けられたシースアジャスター18と、操作本体9の基端側に設けられた針スライダ23とを備える。

10

【0028】

操作本体9は、例えばABS樹脂等で形成されており、針管3およびシース7が挿通可能な管腔を有する。操作本体9の先端側は、管状に形成されたシースアジャスター18に挿入されている。操作本体9の基端側は、管状に形成された針スライダ23に挿入されている。操作本体9とシースアジャスター18、および操作本体9と針スライダ23は、外周面に形成された図示しない溝あるいは凸部等が互いに係合することにより、軸線まわりの相対回転が抑制されつつ軸線方向に摺動可能である。

【0029】

シースアジャスター18の先端部には、超音波内視鏡100の基端口金108に着脱可能なスライドロック51が設けられている。スライドロック51を操作部8の軸線に直交する方向にスライドして基端口金108と係合させることで、操作部8を超音波内視鏡100に固定することができる。スライドロック51の先端側には、一对の壁部52a、52bを有するホルダ(固定部)52が設けられている。ホルダ52は、シースアジャスター18に対して固定されている。ホルダ52の一对の壁部52a、52bは、略平行である。壁部52aと壁部52bとの距離は、超音波内視鏡100の操作部109の先端側がガタつかずに収まる程度の値に設定されている。

20

【0030】

シースアジャスター18の先端部からは、例えばステンレス製の支持パイプ53が突出している。支持パイプ53の先端部は、処置具1を超音波内視鏡100に取り付ける際に、チャンネル107内に挿入される。支持パイプ53は操作本体9内に挿入されている。支持パイプ53の基端は、針スライダ23が操作本体9に対して最も前進された状態において、針スライダ23の先端よりも基端側(例えば図6に示す位置P1)に位置している。シース7は支持パイプ53内に挿通されており、基端部が支持パイプ53の基端から突出して接着等により操作本体9に固定されている。

30

【0031】

シースアジャスター18には、固定ネジ54が取り付けられている。固定ネジ54は、シースアジャスター18を貫通して操作本体9に設けられた図示しないネジ穴に嵌合している。固定ネジ54を操作本体9に対して締め込むと、シースアジャスター18が操作本体9に押し当てられてシースアジャスター18と操作本体9とを摺動不能に固定することができる。シースアジャスター18と操作本体9との位置関係を変化させることで、操作部8を超音波内視鏡100に固定した際の、チャンネル107からのシース7の突出長を調節することができ、固定ネジ54により当該突出長を固定することができる。

40

【0032】

針管3の基端側は、シース7の基端から突出して針スライダ23に固定されているため、針スライダ23を操作本体9に対して摺動することで、シース7の先端から針管3を突出させることができる。針スライダ23の先端側において、ストッパ61が操作本体9に対して移動可能に取り付けられている。ストッパ61は固定ネジ62を有し、固定ネジ62を締め込むことで、操作本体9に対して固定することができる。針スライダ23は、ストッパ61と接触する位置までしか前進できないため、操作本体9に対するストッパ61

50

の固定位置を調節することで、針管 3 のシース 7 からの最大突出長を調節することができる。

【0033】

針スライダ 23 の基端部には開口 23a が設けられており、スタイレット 27 を針管 3 の基端から針管 3 内に挿入することができる。開口 23a にはネジ山が設けられており、スタイレット 27 の基端部に取り付けられたツマミ 27a を開口 23a のネジ山に嵌合可能である。また、開口 23a には公知のシリンジ等を接続可能であり、針管 3 内の物体を吸引することができる。スタイレット 27 の断面形状は略円形であり、その径は、針管 3 における短軸 L2 の寸法よりも小さく、針管 3 内で進退可能である。

【0034】

図 1 に示すように、固定ネジ 54 および固定ネジ 62 は、それぞれの軸線がホルダ 52 に収まった操作部 109 の軸線に向かうように配置されるのが好ましい。これにより、操作部 8 を正面に位置させたときに固定ネジ 54 および固定ネジ 62 が左右に偏らないため、術者の利き手によらず容易に操作することができる。固定ネジ 54 および固定ネジ 62 の軸線がホルダ 52 に収まった操作部 109 の軸線に向かっているならば、固定ネジ 54 および固定ネジ 62 が図 1 と反対側に向いて取り付けられていても、概ね同様の効果を得ることができる。

シースアジャスター 18 の外周面、および針スライダ 23 の先端部の外周面には、術者が把持しやすいように凹凸が設けられている。

【0035】

以上の構成を有する生検システム 150 の使用時の動作について説明する。以下では、肺の深部に位置する病変を対象組織として処置具 1 の針管 3 を刺入し、針管 3 の内部を通じて病変の細胞などを回収する生検の処置を例に説明する。

まず術者は、超音波内視鏡 100 の挿入部 101 を体内に挿入し、光学撮像機構 103 で観察しながら、適宜湾曲部 105 を湾曲させつつ対象組織の付近まで挿入部 101 の先端部を導入する。導入後、術者は、光学撮像機構 103 および超音波走査機構 104 による観察結果に基づいて、生検を行う部位を決定する。

【0036】

次に、術者は、超音波内視鏡 100 の操作部 109 に設けられた基端口金 108 からチャンネル 107 の内部へ、処置具 1 の挿入部 2 を先端側から挿入する。さらに、術者は、図 7 に示すように操作部 109 の先端側をホルダ 52 の一对の壁部 52a、52b 間に進入させてから、処置具 1 の操作部 8 に設けられたスライドロック 51 を基端口金 108 に係合させる。これにより、処置具 1 の操作部 8 は、操作部 109 に対して回転しないように超音波内視鏡 100 に固定される。

【0037】

次に、術者は、固定ネジ 54 を緩め、光学撮像機構 103 および超音波走査機構 104 によってシース 7 および体内を観察しながら、図 8 に示すように、シースアジャスター 18 と操作本体 9 とを相対的に摺動させて、超音波内視鏡 100 の挿入部 101 の先端からのシース 7 の突出量を適切な量に調整する。調整後、術者は固定ネジ 54 を締め込んで当該突出量を固定する。

【0038】

次に、超音波走査機構 104 による観察結果に基づいて、生検を行う対象組織 T までの距離を考慮しつつストッパ 61 を移動させて所望の位置で操作本体 9 に固定し、針管 3 の最大突出長を調節する。

次に、図 8 に示すように、術者は、針スライダ 23 を操作部 8 の先端側へと前進させる。これにより、図 9 に示すように、針管 3 がシース 7 から突出する。さらに、図 10 に示すように、針管 3 の先端は組織に穿刺され、生検を行う対象組織 T へと押し進められる。このとき、組織の表面から外部に露出している針管 3 は光学撮像機構 103 によって観察することができ、組織の内部に差し込まれた針管 3 の先端側部分は超音波走査機構 104 によって観察することができる。

10

20

30

40

50

【0039】

処置具1が上述のように超音波内視鏡100に固定された状態において、針管3は、先端の開口面が超音波走査機構104側に向くようにチャンネル107から突出される。すなわち、針管3の扁平部32の短軸L2は、超音波走査機構104の受信面に略直交する（受信面が曲面状である時は、少なくとも一部に略直交する）位置関係にあり、湾曲部105の湾曲面（湾曲部105を2方向に湾曲した際の挿入部101の軌跡を含む仮想面）と扁平部32の厚さ方向（短軸L2方向）とが略平行である。

【0040】

術者は、超音波走査機構104において受信された超音波に基づく超音波画像を図1に示す超音波観察部115によって観察することができる。超音波観察部115に鮮明に映し出された針管3の像を参照し、術者は、針管3の先端を、生検を行う対象組織Tに到達させる。

10

針管3を突出させるとき、開口面側と反対側とでは、組織からの反力が垂直に作用する面積が開口面側の方が大きい。このため、針管3の先端部は、図10に矢印Aで示すように、挿入部101の軸線となす角度を大きくしながら斜め前方に進みやすい。その結果、超音波走査機構104の走査範囲R1外に逸脱しにくい。また、開口面が超音波走査機構104側に向いているため、針管3の先端部を超音波走査機構104の走査面（上述の湾曲面と略同一）外に移動させる力も発生しにくい。したがって、針管3の先端部を超音波画像で好適に観察し続けることができる。

【0041】

20

次に、術者は、針管3内に入り込んだ生検対象でない組織をスタイレット27で押し出し、挿入部2および操作部8からスタイレット27を引き抜く。これにより、針管3の先端から針スライダ23の基端まで延びる貫通孔が生じる。術者は、針スライダ23の基端にシリンジ等を接続して針管3内を吸引し、針管3の先端から生検を行う対象組織Tの細胞などを吸引して採取する。

【0042】

必要量の細胞などが採取できたら、針スライダ23を操作部8の基端側に後退させ、針管3の先端をシース7内に収容する。これにより、針管3は組織から抜ける。針管3が組織から抜けたら、超音波内視鏡100の操作部109の基端口金108からスライドロック51をはずし、処置具1をチャンネル107から抜去する。最後に超音波内視鏡100を患者から抜去して一連の処置を終了する。

30

【0043】

本実施形態の生検システム150では、処置具1の針管3が扁平部32を有し、かつ扁平部32の厚さ方向（短軸L2方向）と湾曲部105の湾曲面とが平行である。したがって、針管3は湾曲部105の湾曲方向に曲がりやすく、湾曲可能な方向が少ない2方向のみ湾曲可能な内視鏡であっても湾曲部105の湾曲動作を妨げにくい。その結果、処置具を挿入した後も、湾曲部を所定の湾曲量で容易に湾曲させることができ、容易に手技を行うことができる。

【0044】

40

また、扁平部32と円筒状の領域とを接続する接続部33および34において、先端側の接続部33のテーパ角1が接続部34のテーパ角2よりも大きく設定されているため、接続部33の軸線方向における寸法を短くすることができる。その結果、針管3がチャンネル107内で蛇行しにくくなる。

さらに、扁平部32の長さL3が、針管3が超音波内視鏡100に対して最も前進したときおよび最も後退したときの両方において湾曲部105の全長にわたるように設定されているため、手技中に湾曲部が湾曲しにくくなることなく、湾曲状態を安定させることができる。

さらに、操作部8において、支持パイプ53が針スライダ23に達するまで延びているため、操作部8が超音波内視鏡100に対して確実に支持され、操作時における操作部8の各部のガタつきを防ぎ、安定して操作することができる。

50

【 0 0 4 5 】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、具体的な構成はこれらの実施形態に限られるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、構成の付加、省略、置換、各実施形態の内容の組み合わせ、およびその他の変更が可能である。

例えば、扁平部 3 2 の断面形状は、長軸と短軸とを有していれば特に制限はなく、楕円、長円、あるいは角が丸められた長方形など、公知の各種の形状から適宜選択することができる。

【 0 0 4 6 】

まず、上述の実施形態では、断面形状が扁平部 3 2 の短軸 L 2 の寸法に合わせた径の略円形であるスタイレットを用いる例を説明したが、スタイレットはこれには限られず、様々なものを用いることができる。例えば、扁平部の断面形状に合わせた扁平な断面のスタイレットが用いられてもよい。また、スタイレットの針管内における進退抵抗を小さくするため、スタイレットを中空に形成してもよい。このとき、管状のスタイレットの先端にエッジが残っていると、針管内で引っ掛かりを生じることがあるため、加熱して溶融することにより先端を丸めたり、先端が丸められたチップ部材をスタイレットの先端に溶接等により取り付けたりすることで、このような引っ掛かりを抑制してもよい。

さらに、スタイレットの引っ掛かりを抑制するために、針管の内面が滑らかとなるような加工を行ってもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 7 】

上記実施形態の生検システムでは、処置具の針管が扁平部を有し、かつ扁平部の厚さ方向と湾曲部の湾曲面とが平行である。したがって、針管は湾曲部の湾曲方向に曲がりやすく、湾曲可能な方向が少ない 2 方向のみ湾曲可能な内視鏡であっても湾曲部の湾曲動作を妨げにくい。その結果、内視鏡に内視鏡用処置具を挿入した後も、湾曲部を所定の湾曲量で容易に湾曲させることができ、容易に手技を行うことができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

- 1 内視鏡用処置具
- 3 針管
- 8 操作部（処置具操作部）
- 3 1 a 開口面
- 3 2 扁平部
- 3 3 接続部（第 1 の接続部）
- 3 4 接続部（第 2 の接続部）
- 5 2 ホルダ（固定部）
- 5 2 a、5 2 b 壁部
- 1 0 0 超音波内視鏡
- 1 0 1 挿入部
- 1 0 5 湾曲部
- 1 0 9 操作部
- 1 5 0 生検システム

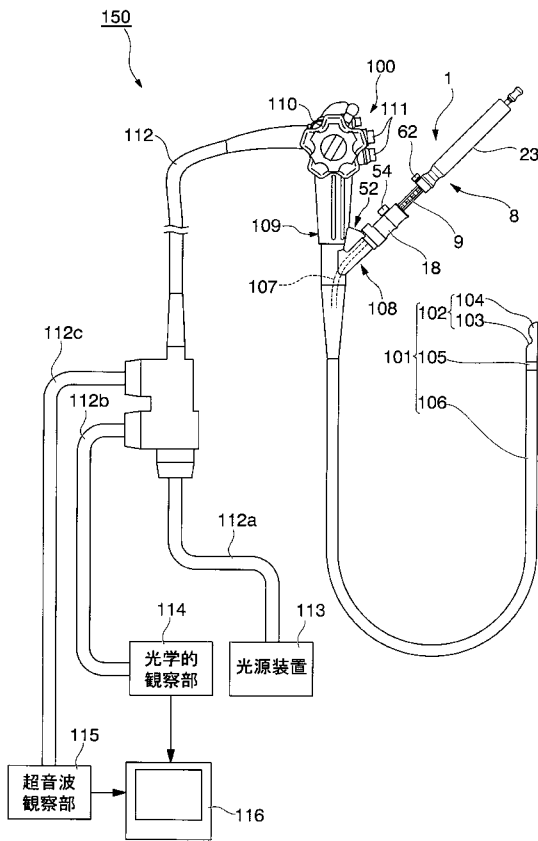
10

20

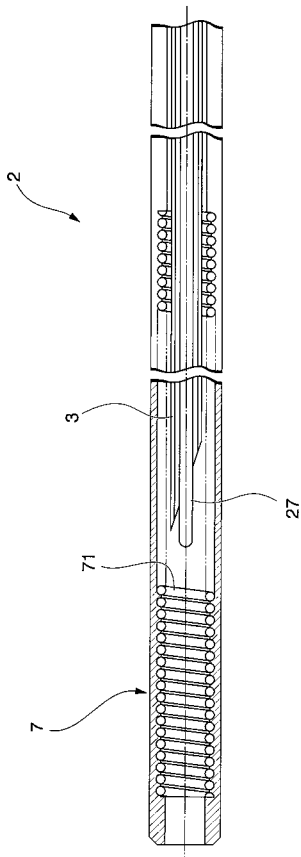
30

40

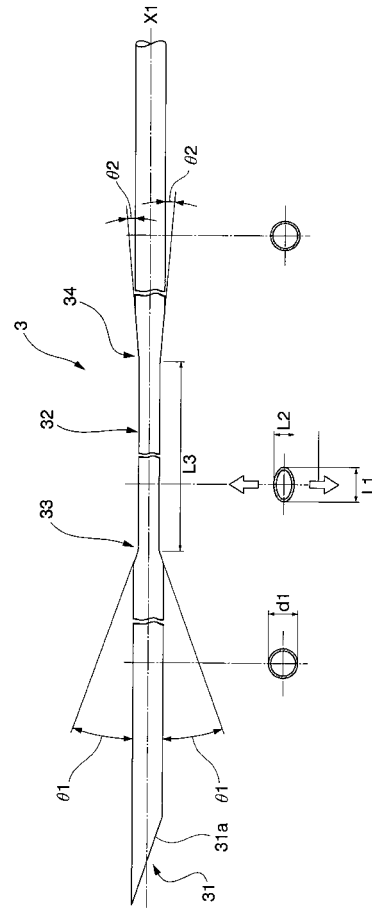
【 图 1 】



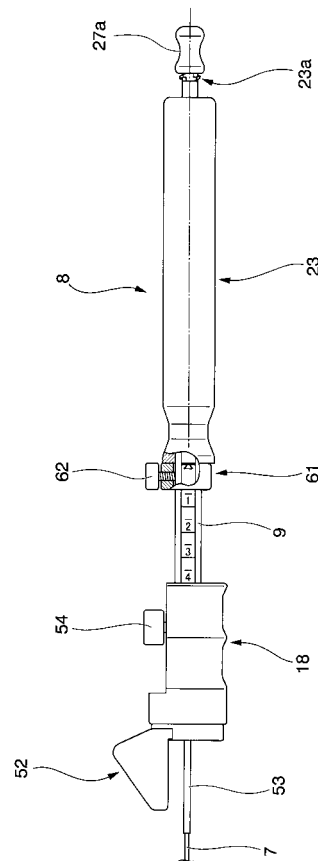
【 图 3 】



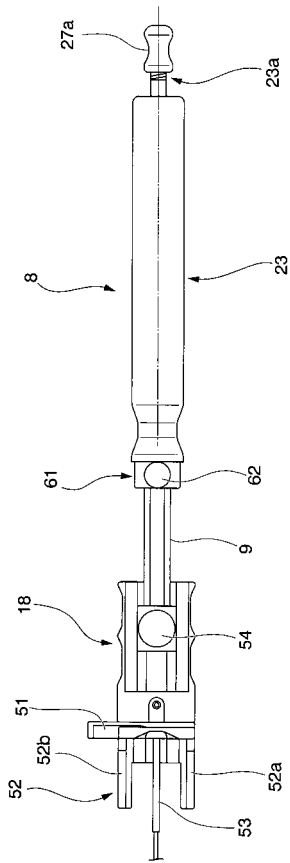
【 图 2 】



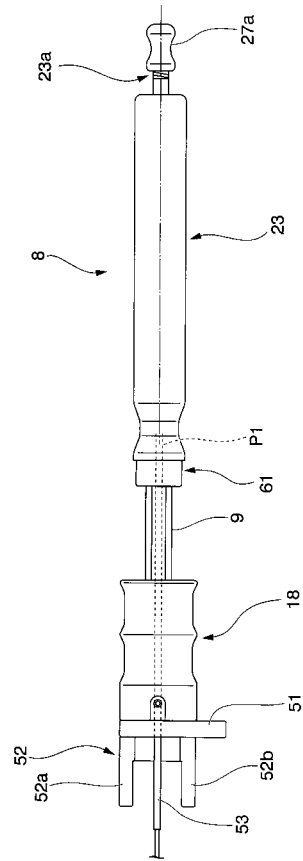
【 图 4 】



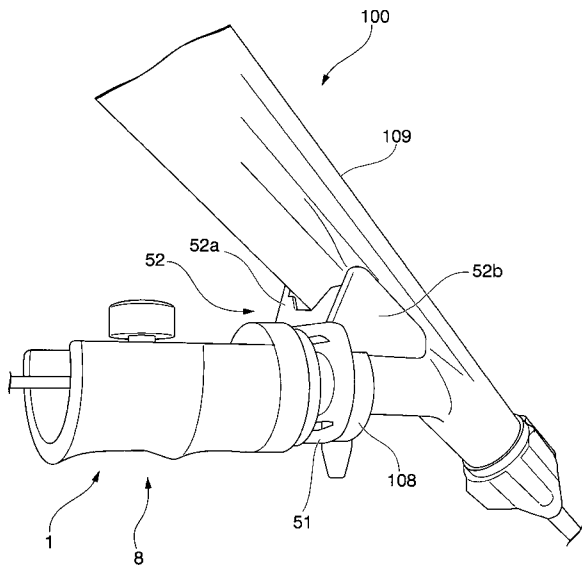
【 図 5 】



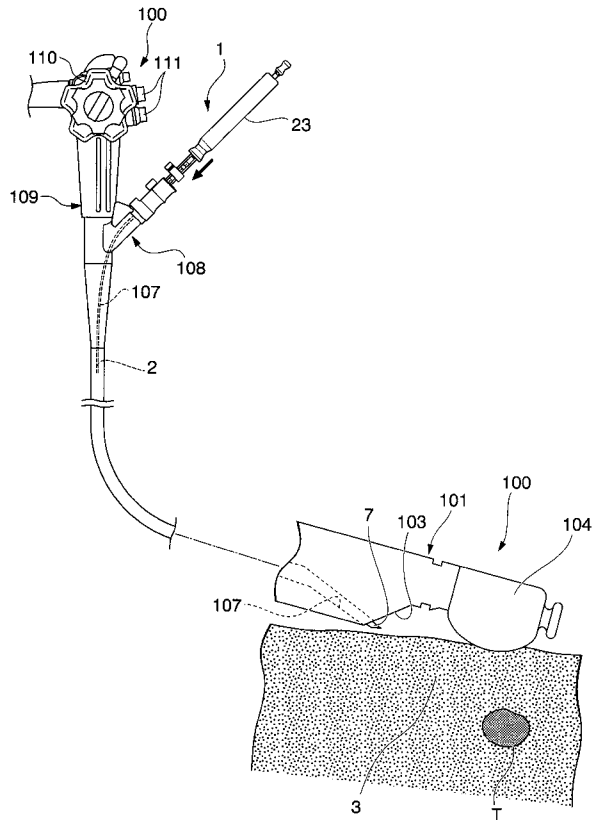
【 図 6 】



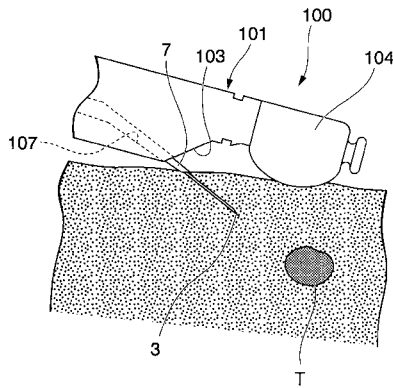
【 図 7 】



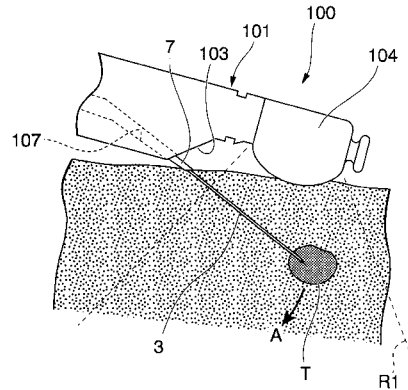
【 図 8 】



【図 9】



【図 10】



【手続補正書】

【提出日】平成26年7月23日(2014.7.23)

【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】

操作部の操作に応じて所定の湾曲面に沿って湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡と、

針管を有し、前記内視鏡に挿通されるとともに、前記内視鏡に挿入された状態において、固定部により前記内視鏡に固定可能な内視鏡用処置具と、
を備え、

前記針管は、円筒状の先端部と、円筒状の基端部と、前記先端部と前記基端部との間に配置され、径方向につぶされて長軸と短軸とを有する扁平部とを有し、

前記内視鏡用処置具は、前記内視鏡に挿通された状態において、前記針管の扁平部の前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように前記固定部により固定され、

前記扁平部の長さ及び位置は、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に挿通されて固定されたときに、前記針管が前記内視鏡に対して最も前進した状態および最も後退した状態の両方において、前記扁平部が前記湾曲部の全長にわたるよう設定されている

生検システム。

【請求項 2】

前記針管は先端に開口面を有し、前記開口面の向きと前記扁平部の厚さ方向とが一致している

請求項 1 に記載の生検システム。

【請求項 3】

前記針管は、

前記扁平部の先端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第 1 の接続部と、

前記扁平部の基端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第 2 の接続部とを有し、

前記第 1 の接続部のテーパ角は、前記第 2 の接続部のテーパ角よりも大きい

請求項 2 に記載の生検システム。

【請求項 4】

前記内視鏡用処置具は、前記針管を操作するための処置具操作部を有し、

前記固定部は、前記処置具操作部の先端部に設けられて一对の壁部を有するホルダであり、

前記内視鏡の操作部が前記一对の壁部間に進入して前記処置具操作部が前記内視鏡に対し固定されることで、前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように固定される

請求項 1 に記載の生検システム。

【請求項 5】

前記処置具操作部は、操作本体と、前記針管が固定されて前記操作本体に対して摺動可能に取り付けられた針スライダと、固定ネジを有して前記操作本体に取り付けられ、前記針スライダの移動範囲を規定するストッパと、を有し、

前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に固定された状態において、前記固定ネジの軸線が前記内視鏡の操作部の軸線に向かって配置されている

請求項 4 に記載の生検システム。

【請求項 6】

前記内視鏡は、前記湾曲部の先端側に設けられた超音波走査機構を有する超音波内視鏡である

請求項 1 に記載の生検システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

本発明の第 1 の態様の生検システムは、操作部の操作に応じて所定の湾曲面に沿って湾曲可能な湾曲部を有する挿入部を備えた内視鏡と、針管を有し、前記内視鏡に挿通されるとともに、前記内視鏡に挿入された状態において、固定部により前記内視鏡に固定可能な内視鏡用処置具と、を備え、前記針管は、円筒状の先端部と、円筒状の基端部と、前記先端部と前記基端部との間に配置され、径方向につぶされて長軸と短軸とを有する扁平部とを有し、前記内視鏡用処置具は、前記内視鏡に挿通された状態において、前記針管の扁平部の前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように前記固定部により固定され、前記扁平部の長さ及び位置は、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に挿通されて固定されたときに、前記針管が前記内視鏡に対して最も前進した状態および最も後退した状態の両方において、前記扁平部が前記湾曲部の全長にわたるように設定されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第2の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記針管は先端に開口面を有し、前記開口面の向きと前記扁平部の厚さ方向とが一致していてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第3の態様によれば、上記第2の態様の生検システムにおいて、前記針管は、前記扁平部の先端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第1の接続部と、前記扁平部の基端側に、前記扁平部から離間するにつれて前記短軸方向の寸法が徐々に増加する第2の接続部とを有し、前記第1の接続部のテーパ角は、前記第2の接続部のテーパ角よりも大きくてもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の第4の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記内視鏡用処置具は、前記針管を操作するための処置具操作部を有し、前記固定部は、前記処置具操作部の先端部に設けられて一对の壁部を有するホルダであり、前記内視鏡の操作部が前記一对の壁部間に進入して前記処置具操作部が前記内視鏡に対し固定されることで、前記短軸と前記湾曲面とが平行になるように固定されていてもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の第5の態様によれば、上記第4の態様の生検システムにおいて、前記処置具操作部は、操作本体と、前記針管が固定されて前記操作本体に対して摺動可能に取り付けられた針スライダと、固定ネジを有して前記操作本体に取り付けられ、前記針スライダの移動範囲を規定するストッパと、を有し、前記内視鏡用処置具が前記内視鏡に固定された状態において、前記固定ネジの軸線が前記内視鏡の操作部の軸線に向かって配置されていてもよい。

本発明の第6の態様によれば、上記第1の態様の生検システムにおいて、前記内視鏡は、前記湾曲部の先端側に設けられた超音波走査機構を有する超音波内視鏡であってもよい。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2013/082863
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61B1/00(2006.01)i, A61B8/12(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, A61B8/12 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 1996-2013 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013 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 10-118072 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 12 May 1998 (12.05.1998), paragraphs [0015], [0034] to [0040], [0052]; fig. 1 to 4, 17 (Family: none)	1-3, 5-7 4
Y A	JP 2011-510794 A (Wilson-Cook Medical Inc.), 07 April 2011 (07.04.2011), paragraphs [0019] to [0027]; fig. 1 to 5 & US 2009/0221873 A1 & EP 2244625 A & WO 2009/100106 A1 & AU 2009212438 A & CA 2713691 A & CN 101938934 A	1-3, 5-7 4
Y A	JP 2012-095889 A (Hoya Corp.), 24 May 2012 (24.05.2012), entire text; all drawings (Family: none)	1-3, 5-7 4
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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 24 December, 2013 (24.12.13)		Date of mailing of the international search report 07 January, 2014 (07.01.14)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/082863

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2012/165303 A1 (Olympus Medical Systems Corp.), 06 December 2012 (06.12.2012), paragraphs [0087], [0088]; fig. 25 & US 2013/0144164 A1	1-7
A	JP 2002-224022 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 13 August 2002 (13.08.2002), paragraphs [0011] to [0015], [0055] (Family: none)	1-7
A	JP 2002-51973 A (Asahi Optical Co., Ltd.), 19 February 2002 (19.02.2002), paragraphs [0017] to [0019] (Family: none)	1-7

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2013/082863									
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, A61B8/12(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, A61B8/12											
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2013年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2013年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2013年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2013年	日本国実用新案登録公報	1996-2013年	日本国登録実用新案公報	1994-2013年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2013年										
日本国実用新案登録公報	1996-2013年										
日本国登録実用新案公報	1994-2013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 A	JP 10-118072 A (オリンパス光学工業株式会社) 1998.05.12, 段落【0015】、【0034】 - 【0040】、【0052】、図1-4、17 (ファミリーなし)	1-3, 5-7 4									
Y A	JP 2011-510794 A (ウィルソン・クック・メディカル・インコーポレーテッド) 2011.04.07, 段落【0019】 - 【0027】、図1-5 & US 2009/0221873 A1 & EP 2244625 A & WO 2009/100106 A1 & AU 2009212438 A & CA 2713691 A & CN 101938934 A	1-3, 5-7 4									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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		の日の後に公表された文献									
「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		「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									
「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		「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									
「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)		「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									
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献									
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
国際調査を完了した日 24.12.2013		国際調査報告の発送日 07.01.2014									
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) 樋熊 政一	2Q 4460								
		電話番号 03-3581-1101	内線 3292								

国際調査報告		国際出願番号 PCT/J P 2 0 1 3 / 0 8 2 8 6 3
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
Y A	JP 2012-095889 A (HOYA株式会社) 2012.05.24, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-3, 5-7 4
A	WO 2012/165303 A1 (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2012.12.06, 段落 [0087]、[0088]、図25 & US 2013/0144164 A1	1-7
A	JP 2002-224022 A (オリンパス光学工業株式会社) 2002.08.13, 段落【0011】 - 【0015】、【0055】 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2002-51973 A (旭光学工業株式会社) 2002.02.19, 段落【0017】 - 【0019】 (ファミリーなし)	1-7

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, 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, LT, 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 松野 清孝

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(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 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(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 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C161 BB08 CC06 FF35 GG15 HH56 JJ03 JJ06 JJ11 JJ17

4C601 EE11 FE02 FF04 FF05 FF06

(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)	活检系统		
公开(公告)号	JPWO2014125707A1	公开(公告)日	2017-02-02
申请号	JP2014535443	申请日	2013-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	松野清孝 江藤大史 上道克次		
发明人	松野 清孝 江藤 大史 上道 克次		
IPC分类号	A61B1/00 A61B8/12		
CPC分类号	A61B10/04 A61B1/00133 A61B1/018 A61B8/0841 A61B8/12 A61B8/4416 A61B10/0233 A61B17/00234 A61B17/3403 A61B17/3478 A61B2010/045 A61B2017/0034 A61B2017/3413 A61B2090/3925		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B1/00.334.B A61B8/12		
F-TERM分类号	4C161/BB08 4C161/CC06 4C161/FF35 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ03 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/JJ17 4C601/EE11 4C601/FE02 4C601/FF04 4C601/FF05 4C601/FF06		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	61/765196 2013-02-15 US		
其他公开文献	JP5629043B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

活检系统具有内窥镜和针管，该内窥镜包括：插入部，其具有能够根据操作部的操作而沿着预定的弯曲面弯曲的弯曲部；以及内窥镜，该内窥镜被插入到该内窥镜中。内窥镜用处置工具，该内窥镜用处置工具可以在插入到内窥镜的状态下通过固定部而固定于内窥镜，并且针管在顶端侧在径向上被部分压溃。内窥镜用处置器械是具有长轴和短轴的平坦部，在被插入内窥镜的状态下，该短轴和针管的平坦部的曲面形成于内窥镜。由固定部分固定，使得它们彼此平行。

