

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02016/021269

発行日 平成29年4月27日 (2017. 4. 27)

(43) 国際公開日 平成28年2月11日 (2016. 2. 11)

(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 B	4 C 1 6 1
A 6 1 B 10/04 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 6 0 1
A 6 1 B 8/12 (2006. 01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	
	A 6 1 B 10/04	
	A 6 1 B 8/12	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

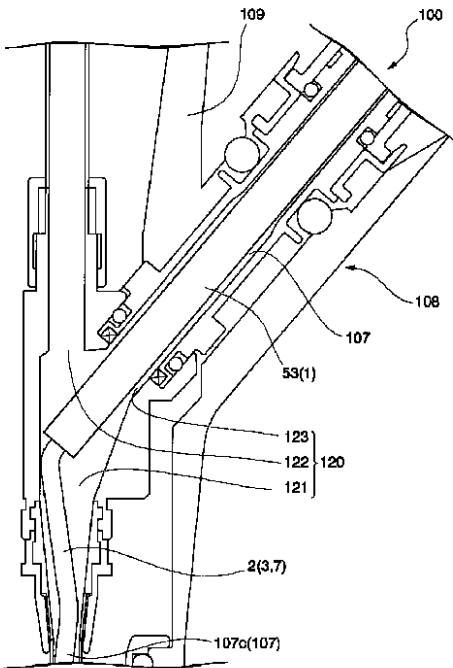
出願番号	特願2015-551641 (P2015-551641)	(71) 出願人	000000376
(21) 国際出願番号	PCT/JP2015/064463		オリンパス株式会社
(22) 国際出願日	平成27年5月20日 (2015. 5. 20)		東京都八王子市石川町2951番地
(11) 特許番号	特許第5893814号 (P5893814)	(74) 代理人	100106909
(45) 特許公報発行日	平成28年3月23日 (2016. 3. 23)		弁理士 棚井 澄雄
(31) 優先権主張番号	特願2014-160724 (P2014-160724)	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成26年8月6日 (2014. 8. 6)		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】 組織採取システム

(57) 【要約】

本発明の組織採取システムは、チャンネル、前記チャンネルの基端側開口が設けられた内視鏡操作部、前記内視鏡操作部の内部において前記チャンネルから分岐する吸引用管路、及び、前記チャンネルと前記吸引用管路との境界部分であって前記チャンネルが屈曲した形状を形成し前記吸引用管路とともに略Y字状の管路形状を形成している分岐部を有する内視鏡装置を備える。また、本発明の組織採取システムは、前記基端側開口に接続される処置具操作部、前記処置具操作部に接続され前記チャンネルに挿通されるシース、前記シースに進退可能に挿通された針管、及び、前記シースの基端部を覆い前記処置具操作部の先端部に接続され、前記基端側開口に前記処置具操作部が固定されたときに先端が前記分岐部内に配される支持パイプを有する生検針装置を備える。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

チャンネル、前記チャンネルの基端側開口が設けられた内視鏡操作部、前記内視鏡操作部の内部において前記チャンネルから分岐する吸引用管路、及び、前記チャンネルと前記吸引用管路との境界部分であって前記チャンネルが屈曲した形状を形成し前記吸引用管路とともに略 Y 字状の管路形状を形成している分岐部を有する内視鏡装置と、

前記基端側開口に接続される処置具操作部、前記処置具操作部に接続され前記チャンネルに挿通されるシース、前記シースに進退可能に挿通された針管、及び、前記シースの基端部を覆い前記処置具操作部の先端部に接続され、前記基端側開口に前記処置具操作部が固定されたときに先端が前記分岐部内に配される支持パイプを有する生検針装置と、

10

を備えた組織採取システム。

【請求項 2】

前記処置具操作部及び前記支持パイプは、前記シースの長軸を回転中心とした前記チャンネルに対する回転が規制された状態で互いに固定され、

前記支持パイプは、前記分岐部内に位置した状態において、前記吸引用管路と対向する側に、前記シースを通過させることが可能な開口を有する

請求項 1 に記載の組織採取システム。

【請求項 3】

前記支持パイプは前記シースよりも硬質である

請求項 1 に記載の組織採取システム。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、組織採取システムに関する。

本願は、2014年8月6日に日本に出願された特願2014-160724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当該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（たとえば特許文献1参照）。

30

また、生検針等の処置具を挿通するためのチャンネルを備えた内視鏡装置（たとえば特許文献2参照）においては、内視鏡操作部内でチャンネルが内視鏡操作部の側方へ向かって傾斜した状態を保持するための被嵌パイプを備えることが知られている。

【0003】

超音波内視鏡等の内視鏡装置は、生検針等の処置具を挿通するためのチャンネルと、体内にある液体や組織片等を吸引するための吸引用管路とを備えている場合がある。チャンネルと吸引用管路とを備えた細径の内視鏡装置の場合、チャンネルの一部を吸引用管路として兼用することによって細径な挿入部が構成されている場合がある。チャンネルの一部を吸引用管路として兼用する場合、内視鏡操作部内には、チャンネルと吸引用管路とに分岐する分岐部が設けられている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】日本国特開2006-187471号公報

【特許文献2】日本国特開2004-236995号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

50

チャンネルと吸引用管路とが内視鏡操作部内で分岐された内視鏡装置を用いて生検針が採取対象臓器まで案内される場合、超音波内視鏡のチャンネルの基端側開口から先端側開口へ向かって生検針が押し込まれる過程で、チャンネルと吸引用管路との分岐部において生検針が蛇行することにより、生検針に折れや潰れ（以下、「キンク」と称する。）が生じやすい。

また、シースのキンクを予防するためにシースの剛性を高めると、チャンネルに対するシースの摺動抵抗が増加するため、シースの挿通がスムーズとならない。

【 0 0 0 6 】

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、内視鏡操作部に配された吸引用管路とチャンネルとの分岐部におけるシースのキンクが生じにくく、且つ、チャンネルに対する挿通がスムーズな組織採取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】

【 0 0 0 7 】

（１）本発明の一態様に係る組織採取システムは、チャンネル、前記チャンネルの基端側開口が設けられた内視鏡操作部、前記内視鏡操作部の内部において前記チャンネルから分岐する吸引用管路、及び、前記チャンネルと前記吸引用管路との境界部分であって前記チャンネルが屈曲した形状を形成し前記吸引用管路とともに略Ｙ字状の管路形状を形成している分岐部を有する内視鏡装置と、前記基端側開口に接続される処置具操作部、前記処置具操作部に接続され前記チャンネルに挿通されるシース、前記シースに進退可能に挿通された針管、及び、前記シースの基端部を覆い前記処置具操作部の先端部に接続され、前記基端側開口に前記処置具操作部が固定されたときに先端が前記分岐部内に配される支持パイプを有する生検針装置と、を備える。

【 0 0 0 8 】

（２）上記（１）に記載の組織採取システムにおいて、前記処置具操作部及び前記支持パイプは、前記シースの長軸を回転中心とした前記チャンネルに対する回転が規制された状態で互いに固定されていてもよく、前記支持パイプは、前記分岐部内に位置した状態において、前記吸引用管路と対向する側に、前記シースを通過させることが可能な開口を有していてもよい。

【 0 0 0 9 】

（３）上記（１）に記載の組織採取システムにおいて、前記支持パイプは前記シースよりも硬質であってもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

上記各態様によれば、内視鏡操作部に配された吸引用管路とチャンネルとの分岐部におけるシースのキンクが生じにくく、且つ、チャンネルに対する挿通がスムーズな組織採取システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図１】本発明の第１実施形態に係る組織採取システムの全体図である。

【図２】同実施形態に係る組織採取システムの内視鏡である超音波内視鏡の先端部分の断面図である。

【図３】同超音波内視鏡の操作部の断面図である。

【図４】同組織採取システムの生検針装置を示す部分断面図である。

【図５】同生検針装置の操作部を示す図である。

【図６】同生検針装置と同超音波内視鏡との取り付け状態を示す斜視図である。

【図７】同組織採取システムの作用を示す説明図である。

【図８】同組織採取システムの作用を示す説明図である。

【図９】同組織採取システムの作用を示す説明図である。

【図１０】同組織採取システムの作用を示す説明図である。

【図１１】本発明の第２実施形態に係る組織採取システムにおける超音波内視鏡の操作部

10

20

30

40

50

に同実施形態の生検針装置が固定された状態を示す断面図である。

【図 1 2】同組織採取システムの作用を示す説明図である。

【図 1 3】本発明の第 3 実施形態の組織採取システムにおける超音波内視鏡の操作部に同実施形態の生検針装置が固定された状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

(第 1 実施形態)

本発明の第 1 実施形態について説明する。図 1 は、本実施形態に係る組織採取システムの全体図である。図 2 は、本実施形態に係る組織採取システムの内視鏡である超音波内視鏡の先端部分の断面図である。図 3 は、同超音波内視鏡の操作部の断面図である。

10

【0013】

図 1 に示す本実施形態に係る組織採取システム 150 は、体内の組織を採取する生検に利用可能な医療機器である。組織採取システム 150 は、超音波内視鏡（内視鏡装置）100 と、内視鏡用生検針装置 1（以下、単に「生検針装置」と称する。）とを備える。

【0014】

図 1 に示すように、超音波内視鏡 100 は、先端から体内に挿入される挿入部 101 と、挿入部 101 の基端に取り付けられた操作部（内視鏡操作部）109 と、操作部 109 の側部に一端が接続されたユニバーサルコード 112 と、ユニバーサルコード 112 の他端に分岐ケーブル 112 a を介して接続された光源装置 113 と、ユニバーサルコード 112 の他端に分岐ケーブル 112 b を介して接続された光学的観察部 114 と、ユニバーサルコード 112 の他端に分岐ケーブル 112 c を介して接続された超音波観察部 115 とを備える。

20

【0015】

挿入部 101 は、先端硬質部 102、湾曲部 105、および可撓管部 106 が先端側からこの順に並べて設けられている。

【0016】

先端硬質部 102 は、光学的観察を行うための光学撮像機構 103 と、超音波観察を行うための超音波走査機構 104 とを備える。

【0017】

光学撮像機構 103 は、先端硬質部 102 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。

30

【0018】

超音波走査機構（プローブ）104 は、超音波の出射及び受信を行う図示しない超音波振動子を備える。超音波走査機構 104 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 115 へ出力する。

本実施形態の超音波走査機構 104 は、生検対象となる組織の超音波画像を取得するために使用される。また、本実施形態の超音波走査機構 104 は、生検の手技の過程で針管 3 の超音波画像を取得するために使用される。

40

【0019】

湾曲部 105 は、筒状に形成されており、湾曲部 105 の先端 105 a（図 2 参照）に固定され操作部 109 まで延びる図示しないアングルワイヤを操作部 109 において牽引操作することによって、所定方向へ湾曲する能動湾曲部である。本実施形態の湾曲部 105 は、超音波の走査方向に沿って 2 方向に湾曲可能である。

本実施形態の超音波内視鏡 100 は、例えば呼吸器の治療のために、挿入部 101 の外径が細く、湾曲部 105 が 2 方向に湾曲可能である。しかしながら、例えば消化器の処置を行う場合等に用いる超音波内視鏡 100 では、挿入部 101 の外径が太く、湾曲部 105 が 4 方向に湾曲可能であってもよい。湾曲部 105 が 4 方向に湾曲可能である場合には、湾曲部 105 が 2 方向に湾曲可能である場合に比べて、超音波内視鏡 100 の操作自由

50

度がより高い。

【0020】

可撓管部106は、管腔組織内や体腔内において先端硬質部102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105と可撓管部106とのそれぞれの内部には、チャンネル107が設けられている。

【0021】

図1及び図2に示すチャンネル107は、生検針装置1を挿通するための筒状部である。さらに、本実施形態のチャンネル107は、体液等の液体を吸引するための吸引管路の一部として利用される。

チャンネル107の先端側開口は、先端硬質部102の先端部近傍において開口している。

チャンネル107の基端側開口は、操作部109の先端側の側面において開口している。チャンネル107の基端側開口には、フランジ状に形成された基端口金108が固定されている。基端口金108には、超音波内視鏡100とともに使用される生検針装置1を固定することができる。

【0022】

チャンネル107は、図2に示すように、先端硬質部102内において挿入部101の軸線C1に対して傾斜したスローブ部107aと、スローブ部107aの基端に接続されたアングルチューブ107b（アングル部）と、アングルチューブ107bの基端に接続されたチャンネルチューブ107cとを有する。

本実施形態では、後述する分岐部120の一部もチャンネル107の一部として機能する。

【0023】

スローブ部107aは、挿入部101の軸線C1に対して傾斜する直線を中心線とする貫通孔が先端硬質部102に形成されていることによって先端硬質部102に設けられている。スローブ部107aに形成された貫通孔の中心線C2は、超音波走査機構104による超音波の走査面（上述の湾曲面と略同一）に含まれる位置にある。このため、スローブ部107aに生検針装置1が挿通されたときに、スローブ部107aは、生検針装置1の針管3を上述の走査面へと案内可能である。

挿入部101の軸線C1に対するスローブ部107aの中心線C2の傾斜角度は、処置対象となる部位等に対応して適宜設定されてよい。本実施形態では、スローブ部107aの中心線C2は、挿入部101の軸線C1に対して、たとえば23度から28度の角度をなして傾斜している。

【0024】

アングルチューブ107bは、チャンネルチューブ107cからスローブ部107aへと案内される生検針装置1の先端の向きをスローブ部107aの中心線C2に沿う方向へと変化させるために所定の角度を有して屈曲あるいは湾曲した形状のチューブである。アングルチューブ107bは、スローブ部107aとチャンネルチューブ107cとを接続する。本実施形態では、アングルチューブ107bは、一定の曲率で曲げられた弧状の形状を有する。

【0025】

チャンネルチューブ107cは、先端硬質部102の基端近傍において、挿入部101の軸線C1方向と平行な方向で挿入部101の先端側に向けて開口しており、挿入部101の軸線C1と略平行に挿入部101の基端側に延びて分岐部120に固定されている。

【0026】

図1に示す操作部109は、超音波内視鏡100を使用する術者が手に持つことができるように形成された外面を有している。図1及び図3に示すように、操作部109には、アングルワイヤを牽引して湾曲部105を湾曲動作させるための湾曲操作機構110と、チャンネル107を通じて吸引をするためのスイッチ111と、チャンネル107が分岐

10

20

30

40

50

された Y 字形状の分岐部 120 (図 3 参照) と、が配されている。

【0027】

図 3 に示す分岐部 120 は、操作部 109 の内部でチャンネル 107 の一部を構成する管路部材である。分岐部 120 は、操作部 109 の先端側へ向かって延びる第一管路部 121 と、第一管路部 121 の基端から第一管路部 121 と同軸状に延びる第二管路部 122 と、第一管路部 121 の基端から第一管路部 121 に対して傾斜して延びる第三管路部 123 とを有する。

【0028】

第一管路部 121 は、生検針装置 1 の挿入体 2 が挿入される (図 7 参照) とともに、吸引された体液や組織等が通過する管路である。第一管路部 121 の先端は、チャンネルチューブ 107c の基端に連通されている。

【0029】

第二管路部 122 は、吸引された体液や組織等が通過する吸引用管路である。

【0030】

第三管路部 123 は、生検針装置 1 の挿入体 2 をチャンネルチューブ 107c まで案内するための管路である。第三管路部 123 の基端部分は、基端口金 108 に接続されている。第一管路部 121 と第三管路部 123 とのなす角は、針管 3 にキックが生じる限界角度よりも大きい。この限界角度は、針管 3 の材質や寸法に応じて定められる。第一管路部 121 と第三管路部 123 とのなす角は鈍角であるため、基端口金 108 からチャンネル 107 内に挿入されるシース 7 を第三管路部 123 から第一管路部 121 へ案内することができる。

また、第一管路部 121 と第三管路部 123 とのなす角が、針管 3 にキックが生じる限界角度以下である場合は、分岐部 120 は、第一管路部 121 と第三管路部 123 との境界部分に空洞領域を有する。分岐部 120 が空洞領域を有することにより、針管 3 が緩やかな湾曲状態とし得るため、第一管路部 121 と第三管路部 123 とのなす角が、針管 3 にキックが生じる限界角度になることを防ぐことができる。

針管 3 にキックが生じる限界角度は、針管 3 の材質や寸法に応じて決まる。第一管路部 121 と第三管路部 123 とのなす角は、針管 3 の使用態様に対応して、針管 3 にキックが生じる限界角度を考慮して定められる。

【0031】

図 1 に示す光源装置 113 は、光学撮像機構 103 による撮像に必要な照明光を発するための装置である。

【0032】

光学的観察部 114 は、光学撮像機構 103 のイメージセンサによって撮像された映像をモニター 116 に映し出す。

【0033】

超音波観察部 115 は、超音波走査機構 104 から出力された信号を受信し、この信号に基づいて画像を生成してモニター 116 に映し出す。

【0034】

次に、生検針装置 1 の構成について説明する。図 4 は、組織採取システム 150 の生検針装置 1 を示す部分断面図である。図 5 は、生検針装置 1 の操作部を示す図である。

【0035】

図 1, 図 4, 及び図 5 に示すように、生検針装置 1 は、体内に挿入される挿入体 2 (図 4 参照) 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 とを備えた医療用の処置具である。

【0036】

挿入体 2 は、超音波内視鏡 100 の挿入部 101 の先端から突出可能かつチャンネル 107 に取り付け可能である長尺部材である。挿入体 2 は、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。

【0037】

10

20

30

40

50

針管 3 は、先端と基端とを有し、操作部 8 により進退操作される筒状部材である。

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。

【 0 0 3 8 】

針管 3 の先端には、針管 3 の内部の組織を吸引するための開口 3 1 が形成されている。開口 3 1 は、針管 3 を生体組織に穿刺するために、鋭利に形成されている。

針管 3 の先端に設けられた開口 3 1 は、針管 3 を形成する管状部材の先端を、針管 3 の軸線 X 1 に対して斜めに切り落とすことにより形成されている。開口 3 1 の具体的形状は、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。

【 0 0 3 9 】

図 4 に示すシース 7 は、可撓性を有する管状部材からなる。シース 7 は、金属製の素線がコイル状に巻かれることで、内部に針管 3 を通すことができる管状の形状を有する。なお、シース 7 は樹脂製でもよい。また、シース 7 は樹脂被覆を有していてもよい。

シース 7 は、操作部 8 の先端から延出している。

【 0 0 4 0 】

操作部 8 は、図 4 及び図 5 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 1 8 と、操作本体 9 の基端側に設けられた針スライダ 2 3 とを備える。

【 0 0 4 1 】

操作本体 9 は、例えば A B S 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 1 8 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 2 3 に挿入されている。操作本体 9 とシースアジャスター 1 8 、および操作本体 9 と針スライダ 2 3 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。

【 0 0 4 2 】

シースアジャスター 1 8 の先端部には、超音波内視鏡 1 0 0 の基端口金 1 0 8 に着脱可能なスライドロック 5 1 が設けられている。スライドロック 5 1 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 1 0 8 と係合させることで、操作部 8 を超音波内視鏡 1 0 0 に固定することができる。

スライドロック 5 1 の先端側には、一对の壁部 5 2 a 、 5 2 b を有するホルダ（固定部）5 2 が設けられている。ホルダ 5 2 は、シースアジャスター 1 8 に対して固定されている。ホルダ 5 2 の一对の壁部 5 2 a 、 5 2 b は、略平行であり、その距離は、超音波内視鏡 1 0 0 の操作部 1 0 9 の先端側が接触せずに収納可能である程度の値に設定されている。

【 0 0 4 3 】

シースアジャスター 1 8 の先端部からは、例えばステンレス製の支持パイプ 5 3 が突出している。

支持パイプ 5 3 は、図 7 に示すように、超音波内視鏡 1 0 0 の基端口金 1 0 8 から第三管路部 1 2 3 の内部に挿入される。生検針装置 1 が基端口金 1 0 8 に固定された状態において、支持パイプ 5 3 の先端は、第一管路部 1 2 1 の中心線方向から見たときの第一管路部 1 2 1 の内壁の内側領域内に進入した位置にある。また、生検針装置 1 が基端口金 1 0 8 に固定された状態において、支持パイプ 5 3 の先端は、第一管路部 1 2 1 の内壁から離間した位置にある。

支持パイプ 5 3 の先端と第一管路部 1 2 1 の内壁との間の距離は、シース 7 の外径の 2 倍を超えない。このため、支持パイプ 5 3 から先端側へ延びるシース 7 は、生検針装置 1 が基端口金 1 0 8 に固定された状態において、第二管路部 1 2 2 へ入り込まない。

【 0 0 4 4 】

支持パイプ 5 3 が第三管路部 1 2 3 に挿入され、生検針装置 1 が基端口金 1 0 8 に固定された状態において、支持パイプ 5 3 は第三管路部 1 2 3 の中心線と同軸となるように第三管路部 1 2 3 に支持されている。このため、支持パイプ 5 3 に対して進退するシース 7 は、支持パイプ 5 3 が第三管路部 1 2 3 に支持されているときに、第一管路部 1 2 1 と第三管路部 1 2 3 とのなす鈍角に沿って進退する。

第一管路部 1 2 1 と第三管路部 1 2 3 とのなす鈍角は、針管 3 にキックが生じる限界角度よりも大きいので、シース 7 内に針管 3 が配された状態で、分岐部 1 2 0 における針管 3 のキックが起こらない。

【 0 0 4 5 】

支持パイプ 5 3 の基端部は、操作本体 9 内に挿入されている。支持パイプ 5 3 の基端は、針スライダ 2 3 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 2 3 の先端よりも基端側（例えば図 5 に示す位置 P 1）に位置している。シース 7 は支持パイプ 5 3 内に挿通されており、シース 7 の基端部が支持パイプ 5 3 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。

【 0 0 4 6 】

シースアジャスター 1 8 には、図 4 に示すように、固定ネジ 5 4 が取り付けられている。固定ネジ 5 4 は、シースアジャスター 1 8 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 5 4 を操作本体 9 に対して締め込むと、シースアジャスター 1 8 が操作本体 9 に押し当てられて、シースアジャスター 1 8 と操作本体 9 とが摺動しないように固定することができる。シースアジャスター 1 8 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 1 0 0 に固定した際の、チャンネル 1 0 7 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 5 4 により当該突出長を固定することができる。

【 0 0 4 7 】

図 1 に示すように、固定ネジ 5 4 の軸線は、ホルダ 5 2 に収まった操作部 1 0 9 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 を術者の正面に位置させたときに固定ネジ 5 4 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 5 4 の軸線がホルダ 5 2 に収まった操作部 1 0 9 の軸線に向かっているならば、固定ネジ 5 4 のシースアジャスター 1 8 に対する位置が図 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。

【 0 0 4 8 】

シースアジャスター 1 8 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。

【 0 0 4 9 】

針スライダ 2 3 は、針管 3 の基端に固定されている。また、針スライダ 2 3 は、操作本体 9 に対して移動可能となるように操作本体 9 に連結されている。

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 2 3 に固定されているため、針スライダ 2 3 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 2 3 の先端側において、ストッパ 6 1 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 6 1 は固定ネジ 6 2 を有し、固定ネジ 6 2 を締め込むことで、針スライダ 2 3 を操作本体 9 に対して固定することができる。図 1 に示すように、固定ネジ 6 2 の軸線は、ホルダ 5 2 に収まった操作部 1 0 9 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 を術者の正面に位置させたときに固定ネジ 6 2 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 6 2 の軸線がホルダ 5 2 に収まった操作部 1 0 9 の軸線に向かっているならば、固定ネジ 6 2 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。

【 0 0 5 0 】

固定ネジ 6 2 は、上述の固定ネジ 5 4 と同じ方向に向けられていてもよいし、互いに逆方向に向けられていてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

図 4 に示すように、針スライダ 2 3 は、ストッパ 6 1 と接触する位置までしか操作本体 9 に対して前進できないので、操作本体 9 に対するストッパ 6 1 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。本実施形態では、針スライダ 2 3 による針管 3 の操作ストローク長 L 2 は少なくとも 4 0 mm ある。

【 0 0 5 2 】

生検針装置 1 の使用開始前における初期状態では、針スライダ 2 3 が、操作本体 9 の基端側であって、針スライダ 2 3 が操作本体 9 に対して取ることのできる最も基端側に位置している。初期状態では、針管 3 の先端は、シース 7 内にある。

また、シース 7 が超音波内視鏡 1 0 0 のチャンネル 1 0 7 に取り付けられて、超音波内視鏡 1 0 0 を用いてシース 7 の先端部分を光学的に観察可能である場合には、針管 3 の先端は、湾曲部 1 0 5 の先端 1 0 5 a よりも先端側に位置している。

【 0 0 5 3 】

操作本体 9 に対する針スライダ 2 3 の移動量は、シース 7 に対する針管 3 の先端の移動量に略対応する（図 4 参照）。すなわち、針スライダ 2 3 が針管 3 をシース 7 に対して移動させることで、シース 7 に対する針管 3 の先端の移動量（相対ストローク長 L 1 ）は、針スライダ 2 3 の実際の移動量（操作ストローク長 L 2 ）に針管 3 の伸び量あるいは縮み量を加味した量となる。針管 3 の伸び量あるいは縮み量は、針管 3 自身の伸縮性（弾性）、針管 3 とシース 7 との間の摩擦抵抗の大きさ、チャンネル 1 0 7 内におけるシース 7 の蛇行状態、及びシース 7 内における針管 3 の蛇行状態の影響を受ける。

【 0 0 5 4 】

生検針装置 1 の使用開始前における初期状態において、針管 3 の先端は、シース 7 の先端から突出されている。初期状態における針管 3 の突出長は、針スライダ 2 3 の操作ストローク長 L 2 よりも短い、少なくとも 4 0 mm あることが好ましい。

【 0 0 5 5 】

針スライダ 2 3 の基端部には開口 2 3 a が設けられており、スタイレット 2 7 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 2 3 a にはネジ山が設けられており、公知のシリンジ等を開口 2 3 a に接続可能である。針スライダ 2 3 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。

【 0 0 5 6 】

図 4 に示すスタイレット 2 7 は、針スライダ 2 3 の開口 2 3 a に取り付け可能なツマミ 2 7 a と、ツマミ 2 7 a に固定された芯 2 7 b とを有する。

芯 2 7 b は、針管 3 の内面形状に対応した断面形状を有している。本実施形態では、芯 2 7 b の断面は円形である。

【 0 0 5 7 】

以上の構成を有する組織採取システム 1 5 0 の使用時の動作について説明する。図 6 は、生検針装置 1 と超音波内視鏡 1 0 0 との取り付け状態を示す斜視図である。図 7 から図 1 0 は、組織採取システム 1 5 0 の作用を示す説明図である。

以下では、肺の深部に位置する病変を対象組織として生検針装置 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。

【 0 0 5 8 】

まず術者は、図 1 に示す超音波内視鏡 1 0 0 の挿入部 1 0 1 を体内に挿入し、光学撮像機構 1 0 3 で観察しながら、適宜湾曲部 1 0 5 を湾曲させつつ対象組織の付近まで挿入部 1 0 1 の先端部を導入する。導入後、術者は、光学撮像機構 1 0 3 および超音波走査機構 1 0 4 による観察結果に基づいて、生検を行う部位を決定する。

【 0 0 5 9 】

次に、術者は、超音波内視鏡 1 0 0 の操作部 1 0 9 に設けられた基端口金 1 0 8 からチャンネル 1 0 7 の内部へ、生検針装置 1 の挿入体 2 を先端側から挿入する。挿入体 2 は、基端口金 1 0 8 から分岐部 1 2 0 に達し、第三管路部 1 2 3 から第一管路部 1 2 1 へ向かって湾曲変形されてチャンネルチューブ 1 0 7 c 内に挿入される（図 7 参照）。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 0 】

さらに、術者は、図 6 に示すように操作部 1 0 9 の先端側をホルダ 5 2 の一対の壁部 5 2 a、5 2 b 間に進入させてから、生検針装置 1 の操作部 8 に設けられたスライドロック 5 1 を基端口金 1 0 8 に係合させる。これにより、生検針装置 1 の操作部 8 は、操作部 1 0 9 に対して回転しないように超音波内視鏡 1 0 0 に固定される。

【 0 0 6 1 】

次に、術者は、固定ネジ 5 4 を緩め、光学撮像機構 1 0 3 および超音波走査機構 1 0 4 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 1 8 と操作本体 9 とを相対的に摺動させて、超音波内視鏡 1 0 0 の挿入部 1 0 1 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 5 4 を締め込んで当該突出量を固定する。

10

【 0 0 6 2 】

次に、超音波走査機構 1 0 4 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 6 1 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。

【 0 0 6 3 】

次に、図 8 に示すように、術者は、針スライダ 2 3 を操作部 8 の先端側へと前進させる。すると、図 9 に示すように、針管 3 がシース 7 から突出する。針管 3 の先端が湾曲部 1 0 5 とアングルチューブ 1 0 7 b との間にある状態で、針スライダ 2 3 を操作部 8 の先端側へと術者が前進させる場合には、針管 3 の先端はシース 7 にガイドされながらアングルチューブ 1 0 7 b を通過してスローブ部 1 0 7 a に達する。

20

【 0 0 6 4 】

針管 3 の先端がアングルチューブ 1 0 7 b を始点として先端側へ移動される場合、及び、針管 3 の先端がスローブ部 1 0 7 a を始点として先端側へ移動される場合においても、上述の通り、針管 3 の先端は、シース 7 にガイドされつつシース 7 の先端から突出される。

【 0 0 6 5 】

針スライダ 2 3 を操作部 8 の先端側へと術者が前進させることにより、図 1 0 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 1 0 3 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 1 0 4 によって観察することができる。

30

【 0 0 6 6 】

術者は、超音波走査機構 1 0 4 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 1 1 5 によって観察することができる。超音波観察部 1 1 5 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。

【 0 0 6 7 】

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 2 7 で押し出し、挿入体 2 および操作部 8 からスタイレット 2 7 を引き抜く。これにより、針管 3 の先端から針スライダ 2 3 の基端まで延びる貫通孔が生じる。術者は、針スライダ 2 3 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。

40

【 0 0 6 8 】

必要量の細胞などが採取できたら、針スライダ 2 3 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 1 0 0 の操作部 1 0 9 の基端口金 1 0 8 からスライドロック 5 1 をはずし、生検針装置 1 をチャンネル 1 0 7 から抜去する。最後に超音波内視鏡 1 0 0 を患者から抜去して一連の処置を終了する。

【 0 0 6 9 】

50

以上に説明したように、本実施形態では、挿入体 2 の第二管路部 1 2 2 側への湾曲が、支持パイプ 5 3 によって防止されている。このため、挿入体 2 が第二管路部 1 2 2 側へ入り込むことが、支持パイプ 5 3 によって防止されている。その結果、挿入体 2 の内部に配された針管 3 がキンクしにくい。また、支持パイプ 5 3 は、挿入体 2 が第一管路部 1 2 1 と第三管路部 1 2 3 との各々の中心線に沿って移動するように挿入体 2 を支持しているので、挿入体 2 をチャンネル 1 0 7 内で進退させるときに分岐部 1 2 0 内で挿入体 2 が複雑に塑性変形してしまう可能性を低く抑えることができる。

【 0 0 7 0 】

(第 2 実施形態)

本発明の第 2 実施形態について説明する。図 1 1 は、本実施形態の組織採取システムにおける超音波内視鏡 1 0 0 の操作部 1 0 9 に同実施形態の生検針装置 1 A が固定された状態を示す断面図である。図 1 2 は、本実施形態の組織採取システムの作用を示す説明図である。

10

【 0 0 7 1 】

図 1 1 に示すように、本実施形態の生検針装置 1 A は、第 1 実施形態で説明した支持パイプ 5 3 (図 7 参照) に代えて、先端部分の外周面の一部が切り取られた形状を有する支持パイプ 5 3 A を有している。

支持パイプ 5 3 A の先端部分は、生検針装置 1 A が基端口金 1 0 8 に固定されたときに、第二管路部 1 2 2 側に壁面が位置し、第二管路部 1 2 2 と対向する側 (第一管路部 1 2 1 側) に、シース 7 が通過可能な開口 5 3 A a を有する。支持パイプ 5 3 A は、シース 7 の長軸を回転中心としたチャンネル 1 0 7 に対する回転が規制された状態で、操作部 8 に固定されている。支持パイプ 5 3 A は、生検針装置 1 A が基端口金 1 0 8 に固定されたときに支持パイプ 5 3 A が第三管路部 1 2 3 内で回転しないように規制されている。

20

支持パイプ 5 3 A の先端は、第一管路部 1 2 1 の内面に接触していてもよい。

【 0 0 7 2 】

本実施形態では、第一管路部 1 2 1 と第三管路部 1 2 3 とのなす鈍角の影響で挿入体 2 が曲げられるのではない。本実施形態では、支持パイプ 5 3 A の先端部分に形成された切欠き部分から挿入体 2 が支持パイプ 5 3 A 外に出ることにより、挿入体 2 は、第 1 実施形態よりも緩やかな湾曲形状を形成して分岐部 1 2 0 内で湾曲される。

このため、本実施形態では、針管 3 のキンクが更に起こりにくく、適用可能な針管 3 の選択肢が広い。また、支持パイプ 5 3 A とシース 7 との間の摩擦抵抗が少なくなるので、チャンネル 1 0 7 内でのシース 7 の進退がスムーズである。

30

【 0 0 7 3 】

また、図 1 2 に示すように、本実施形態でも、第 1 実施形態と同様に、挿入体 2 が第二管路部 1 2 2 側へ入り込むことが支持パイプ 5 3 A によって防止されているので、挿入体 2 をチャンネル 1 0 7 内で進退させるときに分岐部 1 2 0 内で挿入体 2 が複雑に塑性変形してしまう可能性を低く抑えることができる。

【 0 0 7 4 】

(第 3 実施形態)

本発明の第 3 実施形態について説明する。図 1 3 は、本実施形態の組織採取システムにおける超音波内視鏡 1 0 0 の操作部 1 0 9 に同実施形態の生検針装置 1 B が固定された状態を示す断面図である。

40

図 1 3 に示すように、本実施形態の生検針装置 1 B は、第 1 実施形態で説明した支持パイプ 5 3 に代えて、支持パイプ 5 3 B を有している。指示パイプ 5 3 B は、基端側が硬性パイプ 5 5 a からなり、先端側が軟性パイプ 5 5 b からなる。

【 0 0 7 5 】

硬性パイプ 5 5 a は、第三管路部 1 2 3 によって第三管路部 1 2 3 と同軸状に支持される構成の筒状部材である。硬性パイプ 5 5 a は、操作部 8 に固定されている。

【 0 0 7 6 】

軟性パイプ 5 5 b は、硬性パイプ 5 5 a よりも柔軟な筒状部材である。軟性パイプ 5 5

50

bは、第一管路部121の内壁に軟性パイプ55bの先端が接する長さとなっている。本実施形態では、軟性パイプ55bは、生検針装置1Bが基端口金108に固定されているときに、第一管路部121の内壁に沿って、第一管路部121の先端側に向かって緩やかに湾曲するように変形されている。

【0077】

本実施形態では、軟性パイプ55bは、針管3がキンクしない緩やかな湾曲形状となるように、針管3を分岐部120内で支持する。このため、挿入体2をチャンネル107内でスムーズに進退動作させることができる。

【0078】

以上、本発明の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設計変更等も含まれる。

10

【0079】

たとえば、支持パイプ53は、挿入体2よりも硬質であってもよいし、挿入体2よりも柔軟であってもよい。いずれの場合も、支持パイプ2は、挿入体2が内部に挿入されたときに挿入体2を補強可能である。

【産業上の利用可能性】

【0080】

上記各実施形態によれば、内視鏡操作部内に配された吸引管路とチャンネルとの分岐部におけるシースのキンクが生じにくく、且つ、チャンネルに対する挿通がスムーズな組織採取システムを提供することができる。

20

【符号の説明】

【0081】

- 1, 1A, 1B 生検針装置
- 2 挿入体
- 3 針管
- 31 針管の開口
- 7 シース
- 8 操作部(処置具操作部)
- 9 操作本体
- 18 シースアジャスター
- 23 針スライダ
- 27 スタイレット(芯金)
- 27a ツマミ
- 27b 芯
- 51 スライドロック
- 52 ホルダ(固定部)
- 52a、52b 一对の壁部
- 53, 53A, 53B 支持パイプ
- 53Aa 開口
- 54 固定ネジ
- 55a 硬性パイプ
- 55b 軟性パイプ
- 61 ストップ
- 62 固定ネジ
- 100 超音波内視鏡
- 101 挿入部
- 102 先端硬質部
- 103 光学撮像機構
- 104 超音波走査機構
- 105 湾曲部

30

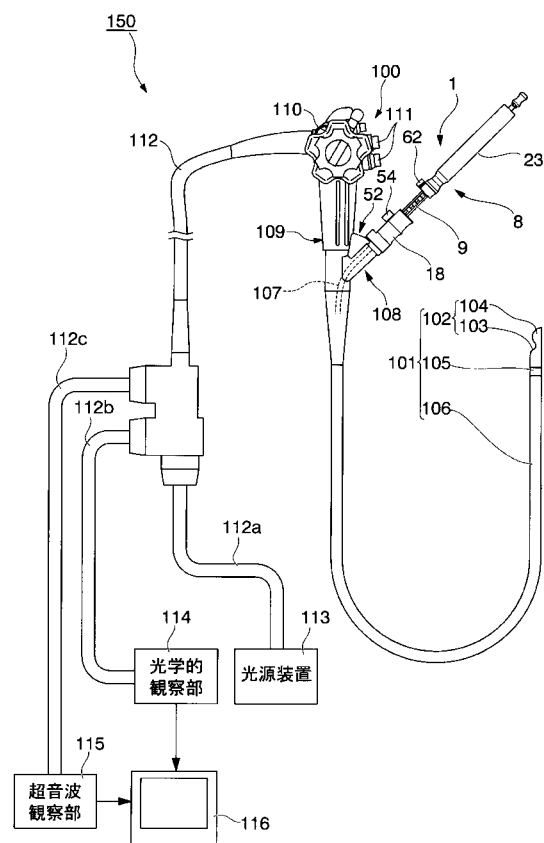
40

50

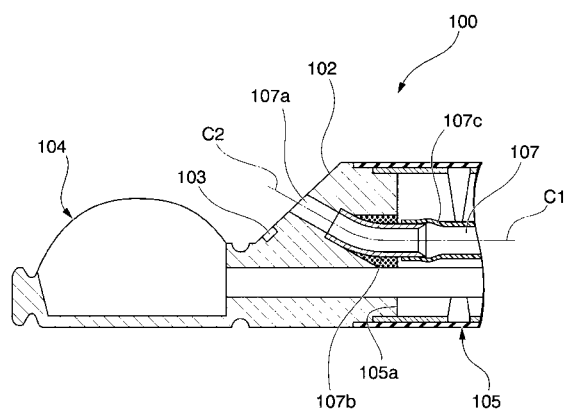
- | | |
|---------|-----------------|
| 1 0 6 | 可撓管部 |
| 1 0 7 | チャンネル |
| 1 0 7 a | スロープ部 |
| 1 0 7 b | アングルチューブ（アングル部） |
| 1 0 7 c | チャンネルチューブ |
| 1 0 8 | 基端口金 |
| 1 0 9 | 操作部（内視鏡操作部） |
| 1 1 0 | 湾曲操作機構 |
| 1 1 1 | 複数のスイッチ |
| 1 1 2 | ユニバーサルコード |
| 1 1 3 | 光源装置 |
| 1 1 4 | 光学的観察部 |
| 1 1 5 | 超音波観察部 |
| 1 1 6 | モニター |
| 1 2 0 | 分岐部 |
| 1 2 1 | 第一管路部 |
| 1 2 2 | 第二管路部（吸引用管路） |
| 1 2 3 | 第三管路部 |
| 1 5 0 | 組織採取システム |

10

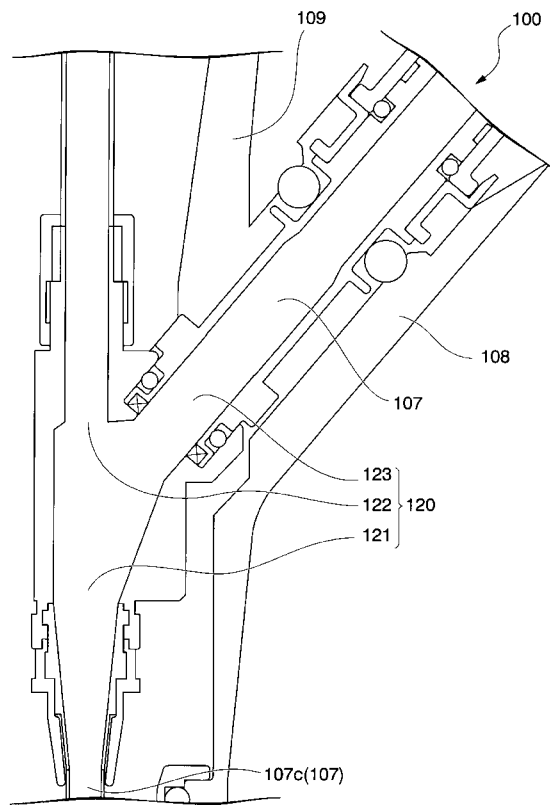
【图 1】



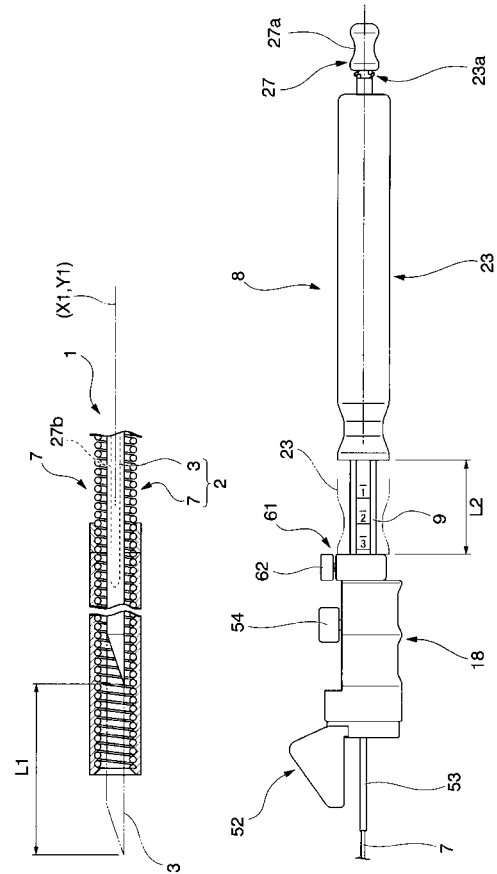
【图 2】



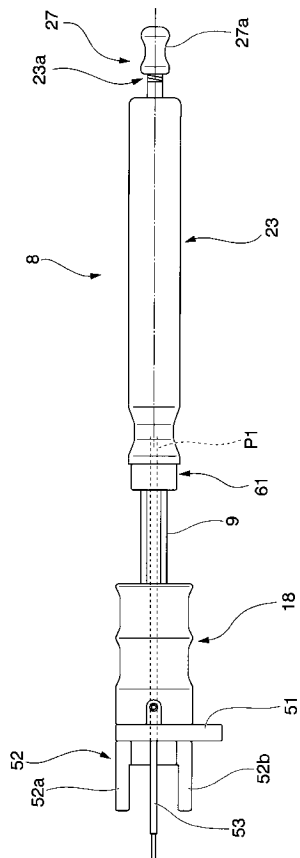
【図 3】



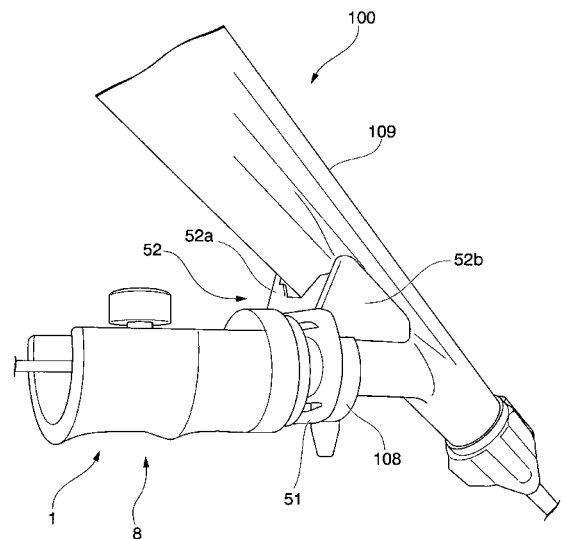
【図 4】



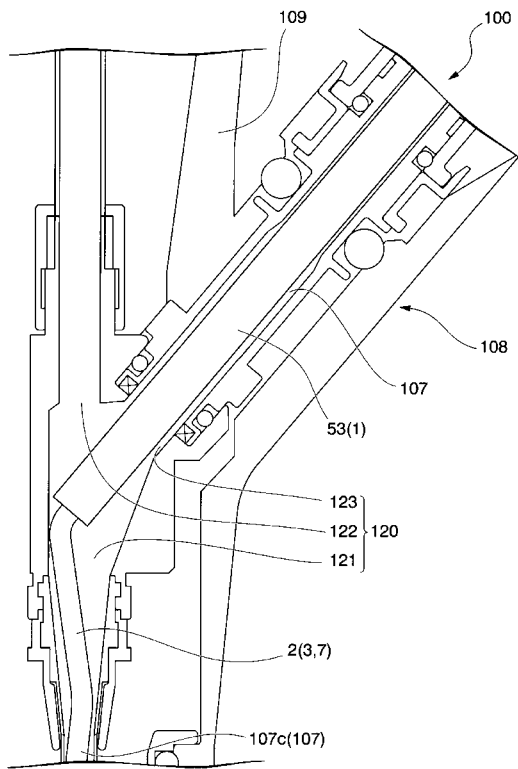
【図 5】



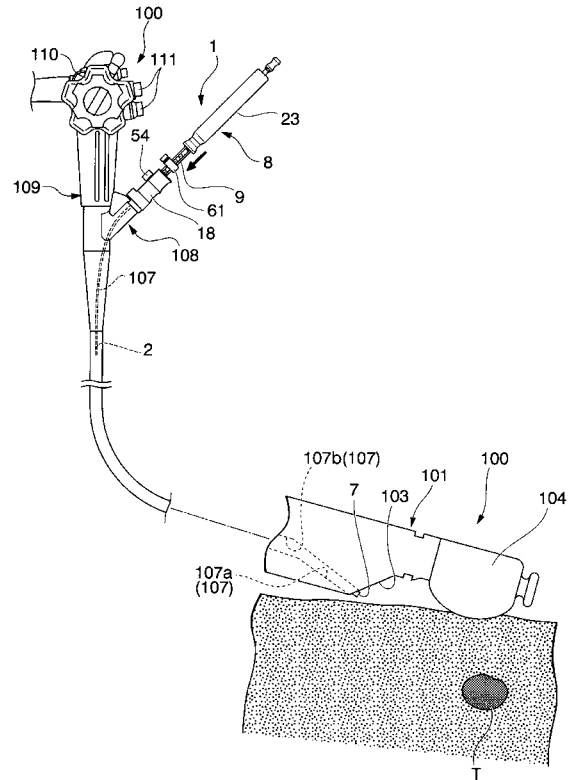
【図 6】



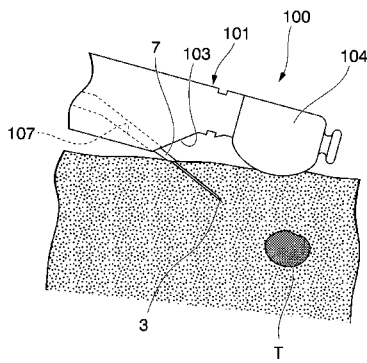
【図 7】



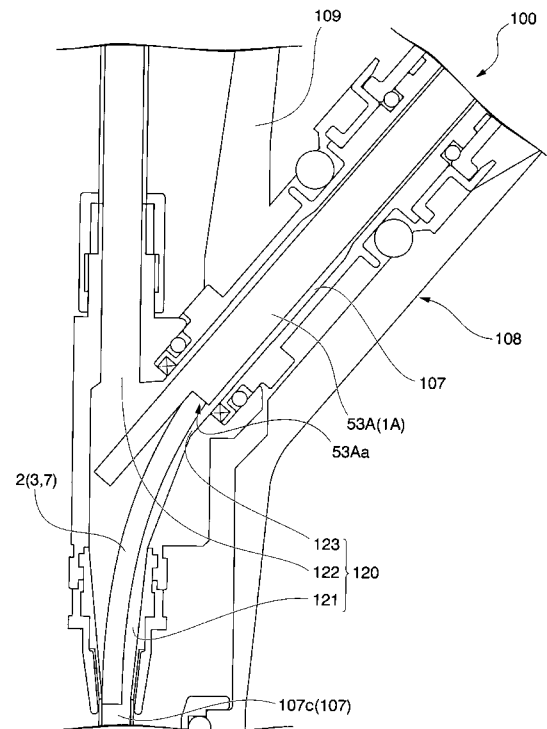
【図 8】



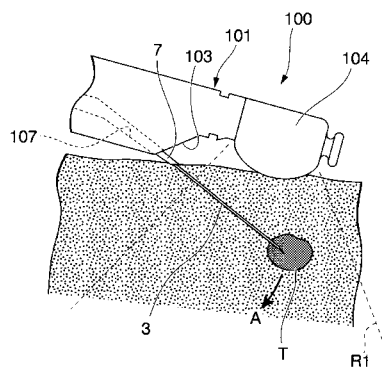
【図 9】



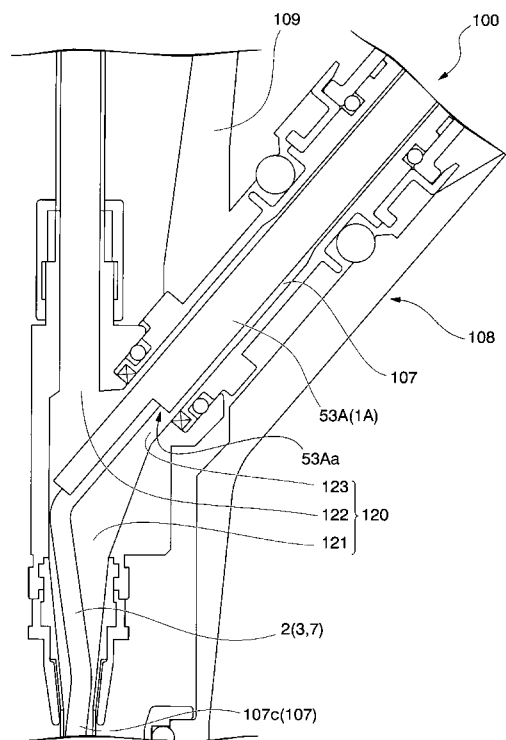
【図 11】



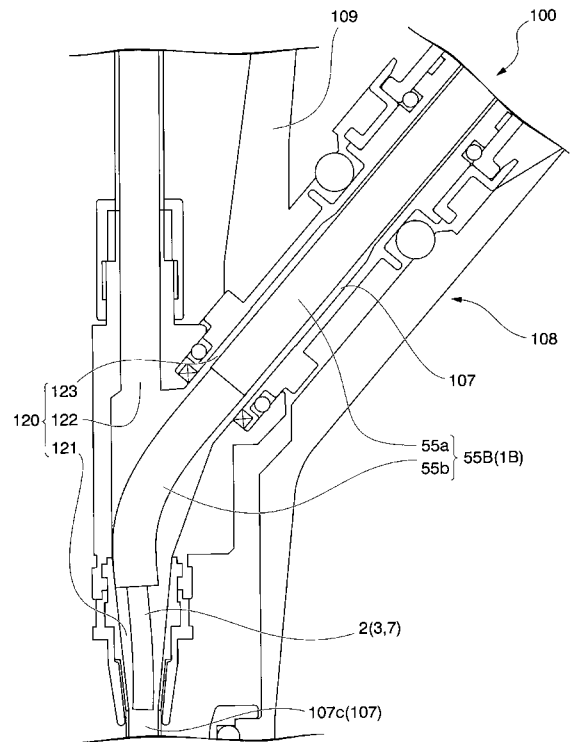
【図 10】



【図 1 2】



【図 1 3】



【手続補正書】

【提出日】平成27年10月15日(2015.10.15)

【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】

チャンネル、前記チャンネルの基端側開口が設けられた内視鏡操作部、前記内視鏡操作部の内部において前記チャンネルから分岐する吸引用管路、及び、前記チャンネルと前記吸引用管路との境界部分であって前記チャンネルが屈曲した形状を形成し前記吸引用管路とともに略 Y 字状の管路形状を形成している分岐部を有する内視鏡装置と、

前記基端側開口に接続される処置具操作部、前記処置具操作部に接続され前記チャンネルに挿通されるシース、前記シースに進退可能に挿通された針管、及び、前記シースの基端部を覆い前記処置具操作部の先端部に接続され、前記基端側開口に前記処置具操作部が固定されたときに先端が前記分岐部内に配される支持パイプを有する生検針装置と、

を備え、

前記処置具操作部及び前記支持パイプは、前記シースの長軸を回転中心とした前記チャンネルに対する回転が規制された状態で互いに固定され、

前記支持パイプは、前記分岐部内に位置した状態において、前記吸引用管路と対向する側に、前記シースを通過させることが可能な開口を有する組織採取システム。

【請求項 2】

前記支持パイプは前記シースよりも硬質である

請求項 1 に記載の組織採取システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

(1) 本発明の一態様に係る組織採取システムは、チャンネル、前記チャンネルの基端側開口が設けられた内視鏡操作部、前記内視鏡操作部の内部において前記チャンネルから分岐する吸引用管路、及び、前記チャンネルと前記吸引用管路との境界部分であって前記チャンネルが屈曲した形状を形成し前記吸引用管路とともに略 Y 字状の管路形状を形成している分岐部を有する内視鏡装置と、前記基端側開口に接続される処置具操作部、前記処置具操作部に接続され前記チャンネルに挿通されるシース、前記シースに進退可能に挿通された針管、及び、前記シースの基端部を覆い前記処置具操作部の先端部に接続され、前記基端側開口に前記処置具操作部が固定されたときに先端が前記分岐部内に配される支持パイプを有する生検針装置と、を備える。前記処置具操作部及び前記支持パイプは、前記シースの長軸を回転中心とした前記チャンネルに対する回転が規制された状態で互いに固定されており、前記支持パイプは、前記分岐部内に位置した状態において、前記吸引用管路と対向する側に、前記シースを通過させることが可能な開口を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

(2) 上記(1)に記載の組織採取システムにおいて、前記支持パイプは前記シースよりも硬質であってもよい。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/064463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B1/00(2006.01)i, A61B8/12(2006.01)i, A61B10/04(2006.01)i, A61B17/34(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, A61B10/04, A61B17/34

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2006-187471 A (Olympus Medical Systems Corp.), 20 July 2006 (20.07.2006), paragraphs [0016], [0028], [0032], [0049]; fig. 1 (Family: none)	1, 3 2
A	JP 2006-141810 A (Olympus Corp.), 08 June 2006 (08.06.2006), paragraph [0034] (Family: none)	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
10 August 2015 (10.08.15)Date of mailing of the international search report
18 August 2015 (18.08.15)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 5 / 0 6 4 4 6 3									
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, A61B10/04(2006.01)i, A61B17/34(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, A61B10/04, A61B17/34											
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>1971-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2015年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2015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	1971-2015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
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2015年										
日本国実用新案登録公報	1996-2015年										
日本国登録実用新案公報	1994-2015年										
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
X A	JP 2006-187471 A（オリンパスメディカルシステムズ株式会社） 2006.07.20, 【0016】, 【0028】, 【0032】, 【0049】, 図1（ファミリーなし）	1, 3 2									
A	JP 2006-141810 A（オリンパス株式会社）2006.06.08, 【0034】 （ファミリーなし）	1 - 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。											
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> の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 </td> </tr> </table>				* 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	の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						
* 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	の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 10.08.2015		国際調査報告の発送日 18.08.2015									
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								

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 上道 克次

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 菊地 康彦

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) 4C161 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43 GG15 HH22 HH56 JJ06
4C601 EE11 FF03

(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)	组织收集系统		
公开(公告)号	JPWO2016021269A1	公开(公告)日	2017-04-27
申请号	JP2015551641	申请日	2015-05-20
[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	上道克次 菊地康彦		
发明人	上道 克次 菊地 康彦		
IPC分类号	A61B1/00 A61B10/04 A61B8/12		
CPC分类号	A61B1/00 A61B8/12 A61B10/04 A61B17/34		
FI分类号	A61B1/00.334.B A61B1/00.334.D A61B1/00.334.A A61B10/04 A61B8/12		
F-TERM分类号	4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/GG15 4C161/HH22 4C161/HH56 4C161/JJ06 4C601/EE11 4C601/FF03		
代理人(译)	塔奈澄夫 铃木史朗		
优先权	2014160724 2014-08-06 JP		
其他公开文献	JP5893814B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的组织采样系统包括通道，设置有该通道的基端侧开口的内窥镜操作部，在该内窥镜操作部的内部从该通道分支的抽吸导管和该通道。内窥镜装置具有分支部，该分支部形成在吸引管和吸引管之间的边界部，并形成流路的弯曲形状，并与吸引管一起形成大致Y字形的管形状。准备 在本发明的组织采样系统中，连接至基端侧开口的处置工具操作部，与处置工具操作部连接并插入到通道中的护套以及插入到护套中以便能够前进和缩回的针管。并且，支撑件覆盖护套的基端部，并与处理器具操作部的前端部连接，并且在处理器具操作部固定于基端侧开口部时，该前端配置在分支部。提供了一种具有管的活检针装置。

