

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2013-521994

(P2013-521994A)

(43) 公表日 平成25年6月13日 (2013.6.13)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 10/06 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 1 O 3 E	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 7
A 6 1 M 25/00 (2006.01)	A 6 1 M 25/00 3 1 4	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2013-501449 (P2013-501449)	(71) 出願人	503423661 ユナイテッド ステイツ エンドスコーピー グループ, インコーポレイテッド アメリカ合衆国, オハイオ 44060, メントー, ヒースレイ ロード 5976
(86) (22) 出願日	平成23年3月24日 (2011.3.24)	(74) 代理人	100068618 弁理士 粁 経夫
(85) 翻訳文提出日	平成24年10月1日 (2012.10.1)	(74) 代理人	100104145 弁理士 宮崎 嘉夫
(86) 国際出願番号	PCT/US2011/029772	(74) 代理人	100109690 弁理士 小野塚 薫
(87) 国際公開番号	W02011/119817	(74) 代理人	100135035 弁理士 田上 明夫
(87) 国際公開日	平成23年9月29日 (2011.9.29)	(74) 代理人	100131266 弁理士 ▲高▼ 昌宏
(31) 優先権主張番号	61/317,036		
(32) 優先日	平成22年3月24日 (2010.3.24)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチプル生体検査装置

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡的生検アセンブリ及び生検鉗子装置を提供する。

【解決手段】 生検装置200は、第1ジョー210と、ピボット230を介して第1ジョー210に旋回可能に連結される第2ジョー220とを含む。第2ジョー220は、第2ジョーが閉位置にあるときに後側に伸びるレバーアーム240を有する。ワイヤ250の端部が第2ジョー220のレバーアーム240に連結される。吸引チューブ235は、第1ジョー210と第2ジョー220との間に配置される。

【選択図】 図2 A

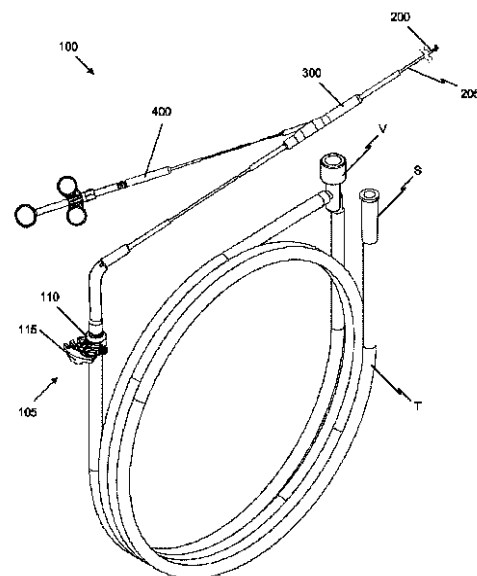


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ピボットによって静止ジョーに対して旋回可能に連結される少なくとも 1 つの可動ジョーを有する生検鉗子装置と、
コネクタと、
作動ハンドルと、
前記生検鉗子装置から伸び、前記コネクタを通るカテーテルと、
前記可動ジョーを動かすために、前記作動ハンドルから伸びて、前記コネクタを通りかつ前記カテーテル内を通るワイヤと、
前記カテーテルに連結されて作動する吸引装置と、を含むことを特徴とする生検アセンブリ。

10

【請求項 2】

前記カテーテルに連結して作動する収集室をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 3】

前記収集室は、前記作動ハンドルに連結されるように構成されることを特徴とする請求項 2 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 4】

前記可動ジョーと前記静止ジョーとの間に配置される吸引チューブをさらに含み、前記吸引チューブの開放端が、前記ピボットの前側に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の生検アセンブリ。

20

【請求項 5】

前記コネクタは、主室及び副室を有する y 形状のコネクタであることを特徴とする請求項 1 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 6】

前記カテーテルは、前記コネクタの主室を通過することを特徴とする請求項 5 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 7】

前記コネクタの副室と作動ハンドルとの間にカニューレが配置されていることを特徴とする請求項 5 に記載の生検アセンブリ。

30

【請求項 8】

前記ワイヤは、前記カニューレ内に配置され、かつ、前記コネクタの副室を通過することを特徴とする請求項 7 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 9】

前記カニューレは、スプリングを含むことを特徴とする請求項 7 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 10】

前記カテーテルは、少なくとも 1 つの内腔を有し、前記ワイヤは、前記少なくとも 1 つの内腔内に少なくとも部分的に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載の生検アセンブリ。

40

【請求項 11】

前記ジョーの少なくとも一方は、組織に RF エネルギーを配給するように、操作可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の生検アセンブリ。

【請求項 12】

内視鏡とともに用いられる生検装置であって、
第 1 ジョーと第 2 ジョーを有する生検鉗子装置と、
前記第 1 ジョーを前記第 2 ジョーに連結するピボットと、
前記生検鉗子装置から伸びるカテーテルと、
前記第 1 ジョーと前記第 2 ジョーとの間に配置され、前記ピボットの前側及び前記ピボット間の少なくとも一部に配置された端部を有する吸引チューブと、を含むことを特徴と

50

する生検装置。

【請求項 1 3】

前記第 1 ジョーは、該第 1 ジョーが閉位置のとき、前記ピボットの後側に配置されるレバーアームを含んでいることを特徴とする請求項 1 2 に記載の生検装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 ジョーのレバーアームに連結される第 1 端部と、作動機構に連結される第 2 端部とを有するワイヤをさらに含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載の生検装置。

【請求項 1 5】

前記生検装置のワイヤは、少なくとも一方のジョーに R F エネルギーを配給するように、操作可能に構成されることを特徴とする請求項 1 4 に記載の生検装置。

10

【請求項 1 6】

第 1 ジョー及び第 2 ジョーの少なくとも一方が、穿孔を有することを特徴とする請求項 1 2 に記載の生検装置。

【請求項 1 7】

第 1 ジョーと、

ピボットを介して前記第 1 ジョーに連結されて旋回可能となり、かつ、閉位置のときに前記ピボットから後側に伸びているレバーアームを有する、第 2 ジョーと、

前記第 2 ジョーのレバーアームに連結された端部を有するワイヤと、

前記第 1 ジョーと前記第 2 ジョーとの間に配置される吸引チューブとを含み、ことを特徴とする生検装置。

20

【請求項 1 8】

前記吸引チューブ及びその中に配置されるワイヤとともに、前記第 1 ジョーから伸びているカテーテルをさらに含むことを特徴とする請求項 1 7 に記載の生検装置。

【請求項 1 9】

前記第 1 ジョーは、後側端部から伸びる少なくとも 1 つのタングを有し、かつ、前記カテーテルの先端部に前記少なくとも 1 つのタングを受け入れるように構成された少なくとも 1 つの開口を含むことを特徴とする請求項 1 8 に記載の生検装置。

【請求項 2 0】

少なくとも前記カテーテルを受け入れる第 1 内腔と、流体源と連通する第 2 内腔とを含む複数の内腔を有する 1 つのチューブをさらに含むことを特徴とする請求項 1 8 に記載の生検装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2010年3月24日に出願された米国仮出願番号第61/317036号の優先権を主張する。その全体は、ここに包含される。

【0002】

本発明は、バイオプシー（生体検査）装置に関する。特に、本発明は、多数の組織サンプルを検査するように構成された内視鏡的な生体検査装置に関する。

【背景技術】

40

【0003】

内視鏡的な生体検査の手順は、内視鏡および内視鏡的生体検査用の鉗子装置を用いて実行することができる。この内視鏡は、視覚化を可能にする光学的特徴を有する長い柔軟なチューブであり、生検鉗子装置が挿入される狭い内腔を有する。内視鏡を用いるための公知の生検鉗子装置は、先端部に一对の対向するジョーを有し、基端部に手動の作動手段を有する長い柔軟なカニユーレを含む。作動手段の操作は、ジョーを開閉する。

【0004】

生検用組織のサンプリング作業中、オペレータは、生検側のビデオ画像を見ながら、生検側に内視鏡を導く。この装置は、内視鏡の狭い内腔から伸びた対向するジョーを用いて内視鏡内に挿入されるとき、オペレータは、サンプルされる組織のまわりにジョーを配置

50

することができ、組織をつかむように作動手段を操作する。

【0005】

通常のジョーの閉動作は、組織サンプルを切断し、ある場合に、オペレータは、組織サンプルを切断するために、付加的な引張力または閉じ力を必要とする。公知の単一生検の実施形態では、オペレータは、最初、内視鏡の内腔を介して組織側にジョーを供給し、ジョーを用いて組織サンプルを切断し、内視鏡から生検用鉗子を引き出し、ジョーを開いて、生検から単一の生検組織サンプルを収集しなければならない。

【0006】

1つの生検の実施形態では、生検装置は、多数の組織サンプルを1つずつ得るために、挿入され、作動させ、そして引き出すことを繰り返さなければならない。多数の生検装置の他の公知例では、組織サンプルを取り出すために吸引が用いられる。一方、生検用鉗子装置の先端部は患者の中に残る。また、別の実施形態では、生検装置に吸引通路が付加され、その結果、生検サンプルの各々が患者から引き出され、そして、器具を引き出すことなく患者の外側に取り出される。

【発明の概要】

【0007】

生検装置は、第1ジョーと第2ジョーを含み、第2ジョーがピボットを介して第1ジョーに対して旋回可能に連結されている。第2ジョーは、レバーアームを有し、このレバーアームは、第2ジョーが閉じられるとき、ピボットから後側に伸びる。端部を有するワイヤーが、第2ジョーのレバーアームに接続される。吸引チューブは、第1、第2ジョーの間に配置される。

【0008】

添付の図面において、以下に提供される詳細な記述とともに、その構造が説明され、要求される本発明の基本的な実施例が記載される。

以下に従う図面および記載において、同様の要素は、同一の参照番号で特定される。これらの図面は、スケールで示されるものではなく、ある要素の形状は、説明のため拡大して記載される。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】内視鏡的な生検アセンブリの第1実施形態の斜視図である。

【図2A】開位置におけるジョーを示す生検鉗子装置の1つの実施形態における先端部の第1斜視図である。

【図2B】閉位置におけるジョーを示す生検鉗子装置の先端部の第2斜視図である。

【図2C】生検鉗子装置の可動ジョーの1つの実施形態における上面図である。

【図2D】生検鉗子装置の静止ジョーの1つの実施形態における上面図である。

【図3】生検鉗子装置の先端部の断面図である。

【図4】内視鏡的な生検アセンブリのカテーテルとワイヤアセンブリの1つの実施形態の部分斜視図である。

【図5】内視鏡的な生検アセンブリのカテーテルとワイヤアセンブリの別の実施形態の斜視図である。

【図6】内視鏡的な生検アセンブリのカテーテルとワイヤアセンブリのさらに別の実施形態の前面図である。

【図7】内視鏡的な生検アセンブリのコネクタと作動ハンドル1つの実施形態の側面図である。

【図8】コネクタ内に収納される形状の組み立てられた接続部品の斜視図である。

【図9】内視鏡的な生検アセンブリのコネクタの断面図である。

【図10】内視鏡的な生検アセンブリのコネクタの別の実施形態の断面図である。

【図11】コネクタの別の実施形態におけるハウジングの1つの実施形態の斜視図である。

。

【図12】内視鏡的な生検アセンブリの別の実施形態の斜視図である。

【図 1 3】生検サンプルを取り出す種々の段階での内視鏡的な生検アセンブリの別の実施形態における生検鉗子装置の断面図である。

【図 1 4】生検サンプルを取り出す生検鉗子装置のさらに別の実施形態の断面図である。

【図 1 5】生検サンプルを取り出す生検鉗子装置のさらに別の実施形態の断面図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図 1 は、内視鏡的生検アセンブリ 100 の 1 つの実施形態の斜視図である。この内視鏡的生検アセンブリ 100 は、内視鏡（図示略）とともに用いられ、かつ、そこに配置された生検鉗子装置 200 を含む。この内視鏡は、公知のいずれの内視鏡であってもよい。1 つの公知例では、内視鏡は、オリンパス製 160 系列の内視鏡である。

10

【0011】

カテーター 205 は、生検鉗子装置 200 に連結されて作動し、内視鏡およびコネクタ 300 を通って、サンプル収集室 105 に接続される。図示の実施形態では、収集室は、ハンドルを有するトレイ 115 を受け入れる開口を有するチューブ 110 を含む。トレイ 115 は、開口内を摺動して取り除かれる。ある実施形態では、トレイ 115 は、ロック機構（図示略）によって、適所に保持される。このようなロック機構は、ピボット、または柔軟部材、およびトレイ 115 のハンドルの開口内に受け入れられる突出部を含む。

【0012】

図示の実施形態では、トレイ 115 は、単一のサンプル受入れ面を有する。別の実施形態（図示略）では、トレイは、1 つまたは複数のデバイダーを含み、このデバイダーは、複数のサンプル受入れ面を形成する。デバイダーは、トレイの底面から上方に伸びる壁を構成する。あるいは、デバイダーは、トレイの底面に形成されるくぼみとすることもできる。このようなトレイは、たとえば、摺動、軸回り、または回転により、サンプル収集室 105 内に動かされて、サンプルを異なるサンプル受入れ面上に受け入れる。

20

【0013】

代わりに、サンプル収集室 105 は、いくつかの存在する収集室とすることができる。公知の実施形態（図示略）では、サンプル収集室 105 は、E T R A P ポリープ用トラップという名で市販されているポリープ切除用のトラップアダプタであり、US Endoscopy 社によって販売されている。このサンプル収集室 105 は、サーモプラスチックのエラストマーまたは透明の硬質プラスチック等のポリマー材料からなる複数の部品を含むことができる。

30

【0014】

また、作動ハンドル 400 は、コネクタ 300 を介して生検鉗子装置 200 に連結されて作動する。以下で詳細に記載するように、作動ハンドル 400 は、摺動部材とシャフトを含む。摺動部材は、生検鉗子装置 200 を開放または閉鎖させるため、シャフトに沿って手動で変位することができる。作動ハンドル 400 は、金属、または、A B S 樹脂等のポリマー材料から構成することができる。

【0015】

図示の実施形態において、サンプル収集室 105、コネクタ 300、及び作動ハンドル 400 は、互いに間隔を置いて配置される。別の実施形態（図示略）では、1 つ以上のサンプル収集室 105、コネクタ 300、及び作動ハンドル 400 は、互いに直接取り付けられる。このような取付けは、永久に固定または分解可能とすることができる。

40

【0016】

たとえば、1 つの実施形態（図示略）では、サンプル収集室 105 は、コネクタ 300 に分離可能に取り付けられる。別の実施形態（図示略）では、サンプル収集室 105 はコネクタ 300 に着脱可能に取り付けられる。さらに、他の実施形態では、コネクタ 300 は、作動ハンドル 400 に分離可能に取り付けられる。分離可能な取付けは、クリップ、ベルクロ、スナップ、ねじ切りされたコネクタ、または他の公知の分離可能なコネクタによって形成される。固定の取付けは、接着、ボルト、リベット、溶接、及び他の公知の固定用コネクタによって形成することができる。固定取付けは、単一部品として 2 つ以上の

50

コンポーネントを成形することにより形成することができる。

【0017】

図示の実施形態では、吸引装置（図示略）は、チューブTの吸引端Sに連結される。そして、チューブTは、サンプル収集室105に連結されて作動する。弁Vは、チューブTに沿って配置される。吸引装置がオンされ、弁Vが開くと、吸引が、チューブを介して行われ、そして、サンプル収集室105及びカテーテル205を介して、生検鉗子装置200の先端部に加えられる。サンプル収集室105内のトレイ115は、チューブTに沿う吸引を邪魔しないで生検鉗子装置200に供給されるように、複数の開口を有する。吸引装置がオンして弁Vが閉じると、吸引は、チューブTの一部を介して供給されるのみである。

10

【0018】

図示の実施形態では、弁Vは、閉鎖位置に付勢され、そして、手動のプッシュボタンによって開かれる。図示の実施形態では、弁は、トランペット弁である。別の実施形態（図示略）では、弁は、フットポンプまたはクランプによって開かれる。他の実施形態（図示略）では、弁は、サンプル収集室105またはカテーテル205上に配置される。

【0019】

作動において、オペレータは、内視鏡を生検側に導き、視覚化を可能にする種々の光学的特徴を介して生検側を見る。オペレータは、生検鉗子装置200を所望の位置に位置決め、そして、作動ハンドル400を作動させて、生検鉗子装置200を開く。オペレータは、弁Vを開くことによって、選択的に、生検鉗子装置200を介して吸引を加える。この時、吸引を加えると、組織の「テンテイング（tenting）」を生じさせ、サンプルの取り出しを容易にする。このとき、オペレータは、作動ハンドル400を作動させて組織サンプルを囲むように生検鉗子装置を閉じる。生検鉗子装置200の閉動作は、いくつかの例において、組織サンプルを切断する。他の例では、オペレータは、生検側から生検鉗子装置200を引き出すために力を加える必要がある。この付加的な力は、生検側からの組織のサンプルを切断することを助ける。サンプルが切断されたのち、弁Vが前に開かれていない場合、オペレータは、弁Vを開いて吸引を加える。吸引は、生検鉗子装置200からサンプルを排出させ、そして、カテーテル205を介してサンプルをサンプル収集室105に引き出す。弁Vは、作動ハンドル400が作動される前後に開放することができる。

20

30

【0020】

内視鏡的生検アセンブリ100は、1つまたは複数のオペレータによって作動することができる。たとえば、第1のオペレータは、内視鏡に導き、第2のオペレータは、作動ハンドル400を動かし、第3のオペレータは、弁Vを開閉し、第4のオペレータは、サンプル収集室105から組織のサンプルを取り出すことができる。代わりに、単一のオペレータは、これらの仕事の各々を実行する。別の例では、2つまたは3つのオペレータが、内視鏡的生検アセンブリ100を作動させ、各オペレータは、1つまたは複数の仕事を実行する。

【0021】

図2A及び図2Bは、カテーテル205に接続される第1、第2の生検鉗子装置200の斜視図を示す。生検鉗子装置200は、開口（穿孔）215を有する静止ジョー210と、また開口225を有する可動ジョーを含む。別の実施形態（図示略）では、静止ジョー210、可動ジョー220、またはこれらの両方が固体で開口を含まない。別の他の実施形態（図示略）では、ジョーは移動可能である。

40

【0022】

図2C及び図2Dは、可動ジョー220と静止ジョー210の上面図を示す。図2A～図2Dを参照すると、静止ジョー210と可動ジョー220の各々は、組織を切断するために形成された鋭いエッジを有する。鋭いエッジは、連続する端部または鋸刃状端部とすることができる。図示の実施形態では、静止ジョー210と可動ジョー210の各々は、放射状に湾曲しかつカップ形状を有する。別の実施形態（図示略）では、これらのジョー

50

は、放射状でない湾曲、または幾何学な形状を形成する直立エッジを有する。

【0023】

静止ジョー210及び可動ジョー220の各々は、金属射出成形(MIM)または他の処理によって形成されるが、これに限定されるものではなく、スタンピング、レーザ溶接、焼結、及びモールド加工によって形成される。ジョーは、ステンレス鋼、アルミニウム、チタン、セラミック、プラスチック、または他の公知の材料により構成することができる。

【0024】

カテーテル205は、ポリマー材料、たとえば、テフロン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエーテル・エーテル・ケトン樹脂(PEEK)、及び他のポリマー材料から構成することができる。このカテーテル205は、押出成形によって形成することができる。

【0025】

可動ジョー220は、ピボット230によって静止ジョー210に連結される。図示の実施形態において、ピボット230は、可動ジョー220から伸びる2つのポストを含み、かつ静止ジョー210の対応する開口内に配置される。別の実施形態(図示略)において、ピボット230は、静止ジョー210から伸びる2つのポストを含み、かつ可動ジョー220の対応する開口内に配置される。さらに別の実施形態(図示略)において、静止ジョー210と可動ジョー220の両方は、一対の対応する開口と、ピボットを形成するために開口内に挿入されるピンとを含む。このような実施形態の各々において、ピボットは、組織サンプル用の通路に干渉しないように配置される。このような実施形態において、ピボットは、外部ピボットとして説明することができる。代わりに、ピボットは、このような通路を横断することができる。

【0026】

生検鉗子装置200は、さらに、吸引チューブ235を含み、このチューブは、静止ジョー210及び可動ジョー220によって形成される室内に配置される第1端部を有する。図示の実施形態において、吸引チューブ235の第1端部は、ピボット230の前側に配置され、その結果、可動ジョー220が開かれるとき、吸引チューブ235の第1端部は、直接組織に接触することができる。オペレータは、組織サンプルを取り出す前に、吸引を行い、その結果、弁Vが開き、吸引が吸引チューブを通して加えられると、吸引チューブ235に直接接触している組織が持ち上げられる。これは、「テンティング」と呼ばれる。このテンティング処理は、2つのジョー間の組織を引張り、その結果、可動ジョー220を閉じるとき、ジョーの鋭いエッジが引っ張られて広がった組織を切断し、2つのジョーの間にサンプルを把持する。付加的な後方向の力が、組織サンプルを切断するのに必要とされる。組織サンプルは、付加された吸引によってカテーテル内に引き込まれる。

【0027】

1つの実施形態において、吸引チューブ235は、カテーテル内に部分的に伸びるインサート部材である。別の実施形態では、吸引チューブ235は、カテーテルの長さに伸びている。

【0028】

可動ジョー220は、さらに、開口245を有するレバーアーム240を含む。ワイヤ250は、開口245を介してレバーアーム240に係合する。この結果、ワイヤ250の操作は、ピボット230回りにレバーアーム240を移動させ、可動ジョー220を開閉させる。ワイヤ250は、作動ハンドル400を介して操作される。

【0029】

図3は、生検鉗子装置200の断面図を示す。図3に見られるように、静止ジョー210は、さらに静止ジョー210の切断面の反対側に配置されるレッジ255を含む。レッジ255は、可動ジョー220の複数のポストを受け入れるために、静止ジョー210内に開口を形成するように製造工程中に作り出される。1つの実施形態では、レッジ255を曲げるためにステイキング作業が実行される。図示の実施形態では、レッジ255は、

ストップを形成し、これによって、可動ジョー 220 が旋回できるようにアークを形成する。代わりに、レッジ 255 は、可動ジョー 220 のピボット動作に干渉しないように寸法つけられている。

【0030】

続いて、図 3 を参照すれば、レバーアーム 240 内の開口 245 は、ワイヤ 250 の端部にボール 260 を係合するソケットを形成する。製造工程中に、開口 245 の外側端部がクリンプ(crimped)され、さもなければ、ワイヤが受け入れられた後、ボール 260 の周囲を閉じる。その結果、ボールは、内視鏡的生検アセンブリ 100 の作動中、開口 245 によって形成されるソケット内に収納されたままになる。1 つの実施形態では、ソケット内のボール 260 を固定するために、ステイキング作業が実行される。別の実施形態 (図示略) では、ストップは、レバーアームの反対側のワイヤ上に形成され、その結果、レバーアームは、ボール 260 とストップの間に挟まれる。

10

【0031】

図示の実施形態では、吸引チューブ 235 の先端部は、ジョー 210, 220 の先端部からわずかに間隔を置いて配置される。別の実施形態 (図示略) では、吸引チューブ 235 の先端部は、ジョー 210, 220 の先端部に隣接して配置される。また別の実施形態 (図示略) では、吸引チューブ 235 の先端部は、さらに、ジョー 210, 220 の先端部から間隔を置いて配置される。その結果、吸引チューブ 235 は、ワイヤ 250 のボール 260 の下側にある。公知の実施形態では、吸引チューブ 235 の位置は、作業の前または作業中に変えることができる。

20

【0032】

図 4 は、カテーテルアセンブリ 270 の 1 つの実施形態の部分的な斜視図を示している。この実施形態では、カテーテルアセンブリは、カテーテル 205 と、吸引チューブ 235 とを含む。吸引チューブ 235 は、分離したコンポーネントとなるか、またはカテーテル 205 と一体化することができる。カテーテル 205 は、ポリテトラフルオロエチレン (PTFE) 等のポリマー材料から構成することができる。また、吸引チューブ 235 も、PTFE 等のポリマー材料から構成することができる。

【0033】

吸引チューブ 235 の中央は、組織サンプルが引き出される中空通路 265 である。この中空通路 265 は、吸引装置に接続されて作動し、その結果、吸引装置がオンし、弁 V が開かれるとき、吸引が通路 265 内に付加され、そして、捕捉容器 105 内に切断された組織サンプルを引き出す。

30

【0034】

図示の実施形態では、カテーテル 205 は、さらに、ワイヤ 250 に受け入れられるように構成された一对の内腔 275 a、b を含む。内腔 (275 a) の 1 つだけが使われるが、2 つの内腔が製造の目的から形成される。さらに、対応する一对の溝 280 a、b が、吸引チューブ 235 に形成される。これらの溝 280 a、b は、吸引チューブ 235 の全長にわたり伸びるか、または吸引チューブ 235 に沿って伸びることもできる。対応する溝 280 a、b は、内腔 275 a、b に整合し、そして、ワイヤ 250 の横方向移動を制限する。通路 235 から分離しているワイヤ 250 に対して、内腔 275 を包含させることは、組織サンプルが収集室 105 への 1 つのクリアな移動経路を有することを確定する。しかし、内腔 275 は、選択的であり、かつワイヤは、通路 235 に沿って配置されていることを理解すべきである。

40

【0035】

さらに、カテーテル 205 は、一对のノッチ 285 a、b、または静止ジョー 210 (図 2 D に図示されるように) のタング 290 を受け入れるように構成された他の複数の開口を含む。ノッチ 285 a、b は、カテーテル 205 の一部分に対して伸び、またはカテーテル 205 の全長にわたって伸びることもできる。生検鉗子装置 200 の組立て中、接着剤がノッチ 285 a、b 内に置かれ、その結果、ジョーがカテーテル 205 に固定される。

50

接着剤が用いられると、この表面は、接着の助けにより恩恵を受けることができる。ノッチ 285 a、b は、静止ジョー 210 のベースに対する固定点として機能し、カテーテルに対してジョーが回転するのを防止する。

【0036】

別の実施形態（図示略）では、ノッチ 285 a、b は、ジョーのフランジを受け入れるように構成された環状溝に置き換えられる。他の実施形態（図示略）では、カテーテルは、ノッチまたは溝を含まず、ジョーは、カテーテルに接着、溶接、または他の方法で固定される。

【0037】

図 5 は、カテーテルアセンブリ 500 の別の実施形態の斜視図を示している。この実施形態では、カテーテルアセンブリは、カテーテル 505 及び吸引チューブ 510 を含み、吸引チューブ 510 は、カテーテル 505 の中空通路 515 内に受け入れられる個別のインサート部材である。また、吸引チューブ 510 の中央は、組織サンプル用の中空通路 520 である。

【0038】

図示の実施形態では、カテーテル 505 は、さらに、ワイヤを受け入れるように構成された内腔 525 を含む。ワイヤ用内腔 525 を設けることにより、組織サンプルが収集室 105 へのクリアな移動経路を有することになる。

【0039】

図 6 は、カテーテルの別の実施形態の正面図を示す。カテーテル 605 は、カテーテルアセンブリ 270 または 500 または他の変形例において使用される。カテーテル 605 は、中空通路 610 を含む。このカテーテル 605 は、ワイヤ用の内腔を含まない。代わりに、ワイヤは、通路 610 に沿って配置することができる。

【0040】

図 7 は、内視鏡的生検アセンブリ 100 のコネクタ 300 及び作動ハンドル 400 の一実施形態の側面図を示す。コネクタ 300 は、y 形状の部品で、主室 305 と副室 310 を有する。カテーテル 205 は、主室 305 を通ってサンプル収集室 105 に通じている。ケーブル 315 は、副室 310 から作動ハンドル 400 に導かれる。

【0041】

作動ハンドル 400 は、先端部 410 と基端部 415 を有するシャフトを含む。図示の実施形態では、基端部 415 は、これに取り付けられる第 1 リング 420 を有する。第 1 リング 420 は、オペレータの親指または他の指を受け入れるように構成される。しかし、このリングは、省くこともできるし、また、横方向に向いた部材に置き換えることもできる。

【0042】

摺動部材 425 は、シャフト 405 に摺動可能に取り付けられる。図示の実施形態では、摺動部材 425 は、第 2 リング 430 及び第 3 リング 435 を含み、各リングは、オペレータの指または親指を受け入れるように構成されている。代わりに、摺動部材 425 は、スプールであってもよいし、またはリングの代わりに横方向に向いた部材を含むこともできる。

【0043】

ワイヤ 250 の基端部は、摺動部材 425 に取り付けられて固定する。摺動部材がシャフト 405 の基端部 415 に向けて移動するとき、ワイヤ 250 は、後退する。この後退は、ワイヤ 250 の対向端にあるボール 260 に可動ジョー 220 のレバーアーム 240 を引き寄せさせ、可動ジョー 220 を閉位置に向けて軸回りに旋回させる。同様に、摺動部材がシャフト 405 の先端部 410 に向けて移動するとき、ワイヤ 250 は、前方に押し出される。この動きは、ワイヤ 250 の対向端にあるボールが、可動ジョー 220 のレバーアーム 240 を押し出させ、可動ジョー 220 を開位置に向けて軸回りに旋回させる。

【0044】

図8は、コネクタ300内に配置された、組立接続部品の斜視図を示す。この実施形態では、生検鉗子装置200に接続されたカテーテル205は、第1カテーテル205aと第2カテーテル205bを含む。第1、第2カテーテル205a、bの各端部分は、整合部材320内に配置される。整合部材320は、伸長した空洞部を有する中空ロッドであり、第1、第2カテーテル205a、bを受け入れる。整合部材320は、さらに、側部開口325を含む。図示の実施形態では、側部開口325は、空洞部に向けて下方にかつ整合部材320の端部に向けて外側に伸びる面によって形成される。別の実施形態（図示略）では、側部開口は、整合部材320の全長に伸びている。他の実施形態（図示略）では、側部開口は、整合部材320の端部にまでは伸びていない穴またはスロットとすることもできる。

10

【0045】

接続部品は、次のように組み立てられる。第1カテーテル205aの第1端部は、整合部材320の第1端部に挿入される。第1カテーテル205aは、接着剤またはプレスフィット嵌合によってその位置に固定される。第1カテーテル205aの第1端部は、ケーブル315用の出口を備えるノッチ330を含む。第1カテーテル205aは、ノッチ330とケーブル315が整合部材320の側部開口325を介して接近できるように配置されている。図示の実施形態では、カテーテルのフラップは、ノッチ330を覆うように適所に置かれる。このフラップは、組立て中に付け加えられる接着剤からワイヤを保護することができる。

【0046】

20

第2カテーテル205bの第1端部は、整合部材320の第2端部に挿入される。その結果、整合部材は第1カテーテル205aの第1端部に接する。第2カテーテル205bは、接着剤またはプレスフィット嵌合でその位置に固定される。

【0047】

図9は、コネクタ300の断面図を示す。上記で説明したように、第1、第2カテーテル205a、bは、コネクタ300の主室305を通過する。第1外側チューブ335は、整合部材320から前側にある、主室305の前端部において、カテーテル205を取り囲む。第2外側チューブ340は、主室305の後端部において、カテーテル205を取り囲む。第1、第2外側チューブ335、340は、コネクタ300の近くのカテーテル205に生じるクリンピング（圧接）または歪を防止する。別の実施形態（図示略）では、単一の外側チューブがコネクタ300全体に伸びている。他の実施形態（図示略）では、外側チューブは含まれていない。

30

【0048】

さらに上記に説明したように、ケーブル315は、副室310から伸びている。ケーブル315の一部分は、例示的な目的で断面図で示されている。このケーブル315は、そこに配置されたチューブ345を有するシーススプリングとなる。1つの実施形態において、チューブ345は、PEEK製のチューブである。ワイヤ250は、ケーブル315内に配置される。ワイヤ250は、作動ハンドル400の摺動部材425からケーブル315及び副室310を通して伸び、コネクタ300の主室305内でカテーテル205に結合する。ワイヤ250は、カテーテル205内の内腔または中空通路のいずれかを通過して伸びている。ケーブル315は、作動ハンドル400の摺動部材425が非常に早くまたは激しく移動するのを防止するダンパーとして作用する。

40

【0049】

図示の実施形態において、副室310は、主室305から約15°の角度で伸びている。別の実施形態では、副室310は、主室から5°～60°の間に伸びている。より小さい角度は、ワイヤ250のクリンピングを防止するのに好適である。

【0050】

図示の実施形態において、主室305は、また、殺菌用穴350を有する。この殺菌用穴350は、必要とされるまたは所望のエチレンオキサイド等の殺菌材料を受け入れるように構成されている。

50

【0051】

図10は、内視鏡的生検アセンブリのコネクタ700の別の実施形態の部分断面図を示している。このコネクタ700は、ここに記載される相違点を除いてコネクタ300とほぼ同一である。同様の参照番号は、同様の構成部品を示す。コネクタ700は、ハウジング715を受け入れるように寸法つけられた伸長した空洞部710を有する主室705を含む。ハウジング715は、整合部材320、第1カテーテル205a、及び第2カテーテル205bの各部分を取り囲む。

【0052】

図11は、ハウジング715の斜視図を示す。ハウジング715は、貫通孔720とテーパー端部725, 730を有し、内包された構成部品の周囲にシールを形成する。図10に最もよく示されるように、ハウジング715の先端部は、整合部材320の円筒状先端部を取り囲み、そこをシールする。所望であれば、小さいギャップまたはクリアランスに、接着剤、グリース、シーリング材及び同等品を満たして、気密なシールを作り出す。整合部材320の基端部は、側面開口325（図8参照）を含む。側面開口325は、ハウジング715と第2カテーテル205bの間に、ケーブル315の「S」部分の通路となるギャップを作り出す。図示されていないが、このギャップは、ケーブル315の周囲にエラストマー系のシールまたは接着剤等のシール316で満たされる。また、ケーブル315は、シール316が固着しないように潤滑されることもできる。別の実施形態（図示略）では、ハウジングの両端部は、真直ぐになっている。

【0053】

ハウジング715は、ABS樹脂に限定されないポリマー材料等、または他の金属材料の1つで構成される。1つの実施形態では、ハウジング715は、内包される構成部品をシールできるように、少なくとも部分的にゴムで構成される。別の実施形態（図示略）では、リングまたは他のシールが、ハウジング内に配置される。

【0054】

図12は、内視鏡的生検鉗子アセンブリ800の別の実施形態の斜視図を示す。この内視鏡的生検鉗子アセンブリ800は、ここで記載される相違点を除いて、図1に示された内視鏡的生検鉗子アセンブリと同一である。同様の参照番号は、同様の構成部品を示す。

【0055】

内視鏡的生検アセンブリ800は、作動ハンドル400に接続された無線周波数（RF）発生器805を含む。この実施形態では、少なくとも1つのジョー210, 220が、ステンレス鋼等の電気導電性材料から形成され、また、RF発生器805は、電気導電性のジョーと電氣的に伝達する。1つの特定の実施形態において、両方のジョー210, 220は、電気導電性材料から形成される。図12において、ハンドル400は、ハンドルの二重リング部分に対して先端部に配置されるRFコネクタソケットを含む。このRFコネクタソケットは、RFエネルギーをジョーに供給するために、少なくともワイヤ250を介してジョー210, 220に電気接続される。

【0056】

この実施形態において、RF発生器805は、ワイヤ250を介してジョー210, 220の少なくとも一方と電氣的に伝達する。また、RF発生器805は、外科医が必要とするとき、RFエネルギーを供給するのに用いられるアクチュエータ810と電氣的に伝達している。アクチュエータが作動するとき、少なくとも1つのジョー210, 220にRFエネルギーが供給され、組織を焼灼または切断することができる。RF発生器805は、焼灼波形と切断波形との間にオペレータが選択できるように波形選択スイッチ（図示略）を含む。図示の実施形態では、アクチュエータ810は、フットペダルである。しかし、ボタン、ダイヤル、及びスイッチ等のいかなるアクチュエータも使用することができる。

【0057】

図示の実施形態において、RF発生器805は、第1磁極（即ち、正極）と第2磁極（即ち、負極または接地磁極）を有する。図示の実施形態では、第1磁極のみが、少なくと

10

20

30

40

50

も1つのジョー210, 220と電氣的に伝達し、生検鉗子装置200の単一極装置を作る。第2磁極820は、接地パッド825に接続される。このパッド825は、患者の下側に置かれ、患者とRF発生器805との間に電氣的アースを形成する。別の実施形態(図示略)では、第2磁極820は、患者に接触または患者に対して基端側に置かれる導電性物体と電氣的に伝達することができる。

【0058】

1つの別の実施形態(図示略)では、正極及び負極の両方が、ジョー210, 220と電氣的に伝達し、生検鉗子装置200の双極の装置を作る。このような実施形態では、第1、第2磁極815, 820の一方が、第1ワイヤを介してジョー210と電氣的に伝達し、反対の磁極が、第2ワイヤを介してジョー220と電氣的に伝達する。このような実施形態は、ジョー210, 220と第1、第2ワイヤの各々が、電氣的に他方と接触してショートしないように分離する。組織を電気通路に供給するために、電氣的に各々分離されたジョー210, 220は、組織クランプ領域に露出した電気導電性領域を有しており、このクランプ領域は、たとえば、2つのジョーが十分に閉じたときに一緒に接触してU字形の尖ったエッジとして示される。この実施形態では、空のジョーが完全に閉じるとき、電気接触領域は、互いにショートし、そして、RF発生器が作動するのを防止する。組織がクランプされたジョーの間にあると、組織は、露出した尖ったエッジ間の流れ経路に電気抵抗を与え、そして、RF発生器が作動してクランプされた組織を凝固させる。

【0059】

双極の実施形態に対して、各ジョー210, 220は、付加的な絶縁または電氣的に非導電性の材料または被膜を含む。たとえば、ジョーの一部分は、セラミックまたはポリマー材料で構成することもできる。1つの例示的实施形態において、限定されるものではないが、各ジョーは、完全にセラミック被膜の絶縁層とすることができ、ワイヤ接触領域及びU形状に尖った組織咬合領域では、この絶縁層の部分を除去(研磨、マスキング、または同様のもの)することができる。

【0060】

この実施形態において、1つの磁極の電気エネルギーが、絶縁されたワイヤに沿って、ワイヤ接触領域に位置するジョー210またはジョー220に導かれ、そして、U形状に尖った組織咬合領域を介して組織に導かれる。また、このような実施形態では、患者のペイスメーカー等の他の電気装置に干渉しないように、より集束されたエネルギーを配給することができる。

【0061】

図13A~Cは、内視鏡的生検アセンブリ800の別の実施形態における鉗子装置200の断面図を示す。

【0062】

図13Aでは、生検鉗子装置200が所望の位置に配置され、ジョー210, 220は、開放されて、ポリープ等の潜在組織サンプルが、ジョー210, 220内に部分的に配置されていることが示されている。組織がジョー内に一旦保持されると、吸引が吸引チューブ235を通して行われ、図示するように、吸引チューブ235内に少なくとも部分的に組織がテンティングまたは引き出される。所望であれば、ジョー210, 220を組織の壁の中にさらに押し込むことにより、より大きな咬合組織が取り出される。

【0063】

図13Bでは、オペレータが作動ハンドル400を作動させ、組織サンプルが吸引チューブ235の中にテンティング及び引き出されるように、組織サンプルの近くで、生検鉗子装置200のジョー210, 220を閉じる。生検鉗子装置200を閉じる動作は、ポリープのベース位置でテンティングされた組織をつまみ、そして、この観点から、吸引を加えることによって吸引チューブ235内に組織が引き出される前に、組織が完全に切断される。

【0064】

他の例では、組織サンプルは、ジョー210, 220の間で完全に切断されないで、オ

ペレータが力（たとえば、引張りまたは揺動）を加えて、組織サンプルを完全に切断する。また、他の例では、オペレータは、R F発生器を作動させ、ジョーにR Fエネルギーを作用させて、組織サンプルを切断する。オペレータは、R F発生器を作動させる前に、切断波形を選択することができる。

【0065】

図13Cでは、ジョーの閉鎖により組織サンプルを切断できない場合、オペレータは、R F発生器を作動させ、単一磁極のR Fエネルギーをジョーに加えて、その周りの組織を焼灼させる。オペレータは、R F発生器を作動させる前に、方形波等の焼灼波形を選択する。このように、組織の焼灼は、切断によって生じた出血を止めることができ、また、その部位の癌細胞を殺すことができる。

10

【0066】

切断されないサンプルが、ジョー内にある場合、負に荷電した患者に接触するのが妨げられるので、R Fエネルギーが加えられても焼灼されない。この組織は、ジョーの外皮に沿って移動する正のR Fエネルギーのみにさらされ、かつ、負に荷電した患者に対してさらされるので、組織を凝固することができない。R Fエネルギーを加えた後、オペレータは、組織サンプルを自由に引張及び揺動することを選択し、そして、組織サンプルを吸引チューブ235内に吸引することができる。

【0067】

図14は、内視鏡900の先端部から伸びて、生検サンプルを取り出している、生検鉗子装置200の断面図を示す。生検鉗子装置200は、内視鏡900内に配置されていることを除いて、図1-3に示した生検鉗子装置200と同一である。同様の参照番号は、同様の構成部品を示す。

20

【0068】

内視鏡900は、生検鉗子装置200を受け入れるように構成された第1内腔915を含むチューブ905を有する。図示されるカテーテル205は、内視鏡900から伸びるジョー210、220とともに、内視鏡900の第1内腔915に沿って伸びている。内視鏡900は、さらに、組織及びジョー210、220に対して注入を与える流体源と連通する第2内腔910を含む。図示の実施形態では、複数の組織サンプルが、吸引チューブ235内に蓄積され、オペレータは、内視鏡900の第2内腔915を通して、流体を供給することにより、外科的手術の部位に水を供給する。流体は、生検部位を洗浄するまたは吸引チューブ235を通る蓄積された組織サンプルを洗うのに用いられる。この流体は、ジョー210、220内の穿孔215、225を通して生検鉗子装置200に入ることができる。生検鉗子装置200内に入る流体は、吸引が加えられるとき、吸引チューブ235に引き入れられ、組織サンプルを、吸引チューブ235内で洗浄または引き込む手助けをする。例示の流体は、水、生理食塩水、薬品、またはそれらの組み合わせを含む。

30

【0069】

図15は、内視鏡900から伸びる生検鉗子装置200の断面図を示す。この図では、吸引は、吸引チューブ235に固い組織サンプルを引き出すために加えられる。この吸引が固い生検サンプルを取り除くことができない場合、オペレータは、ジョー210、220を開閉して、作動ハンドル400を作動させ、組織サンプルを取り除く。この開閉動作を繰り返すことにより、ワイヤ250を吸引チューブ235内の長手方向に移動させて、組織サンプルに対してワイヤ250をこすり、吸引チューブ235を介して組織サンプルを引き出すのを手助けする。この方法は、固くなった組織サンプルを取り除くのに効果的であり、注水をしなくてもよい。

40

【0070】

種々の実施形態において、内視鏡的生検アセンブリ100の多くの要素は、たとえば、限定されるものではないが、カテーテル205、吸引チューブ235、ワイヤ250、ケーブル315、チューブ345、及びカテーテル505等が柔軟になるように、作動的に構成することができる。代わりに、1つまたはそれ以上の柔軟要素は、例示のカテーテル205またはアセンブリ100の他の要素を実質的に固いものとすることができる。

50

【0071】

「含む (includes)」または「含んでいる (including)」の語句は、明細書または特許請求の範囲に用いられる範囲において、請求項に用いられる過渡的な単語として用いられる場合、「からなる (comprising)」の語句と同様の意味を包含している。

【0072】

また、「または (or)」の語句は、(たとえば、A or B) で使用される範囲において、A または B またはその両方を意味している。出願人が A または B のみで両方ではないことを示す場合、そのとき、「A または B のみで、両方ではない」の語句が使用される。ここで使用される「または」は、両方を包含するもので、排他的使用ではない。バイヤン エー・ガーナーの「A Dictionary of Modern Legal Usage 624(第2版 1995)」を見よ。

10

【0073】

また、「イン (in)」または「の中に (into)」の語句は、明細書または特許請求の範囲に用いられる範囲において、付加的に「on」または「onto」の意味を意図している。さらに、「接続 (connect)」の語句は、明細書または特許請求の範囲に用いられる範囲において、「直接的な接続」のみならず、他の構成要素または複数の構成要素を介して接続されるように「間接的な接続」をも意味する。

【0074】

本発明は、その実施形態の記述によって説明するとともに、この実施形態は、かなり詳細に記述してきたが、出願人は、このような詳細に対して添付の請求項の範囲を限定し、制限を付加することを意図するものではない。付加的な利点及び変更は、当業者には容易に推測できるであろう。それゆえ、この出願は、より広い範囲において、特定の詳細、代表的な装置と方法、及び図示されかつ記載された例示的サンプルに制限されるものではない。したがって、出願人の一般的な発明の概念を示す精神または特許請求の範囲から逸脱しない範囲で、このような詳細から展開が作られる。

20

【図1】

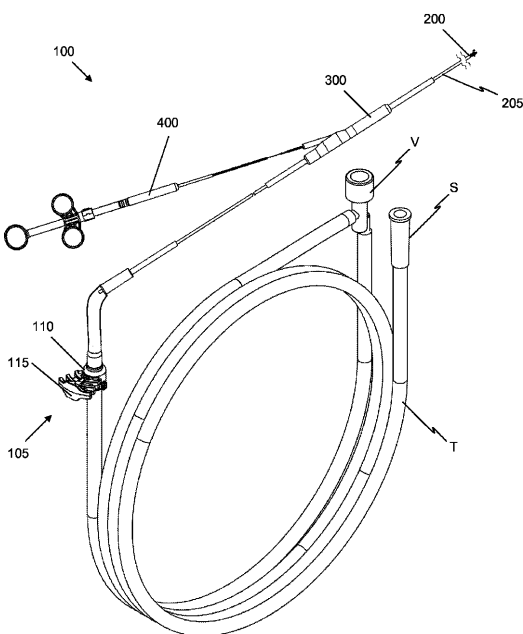


Fig. 1

【図2A】

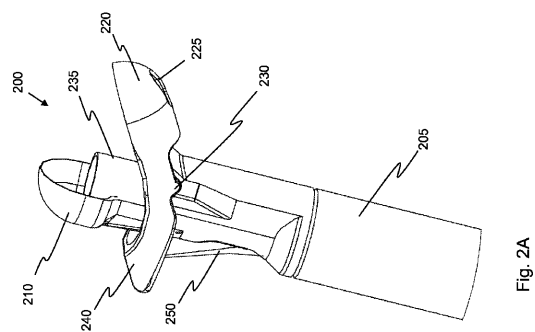


Fig. 2A

【図2B】

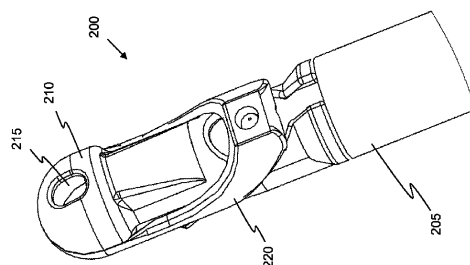


Fig. 2B

【図 2 C】

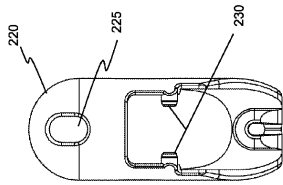


Fig. 2C

【図 2 D】

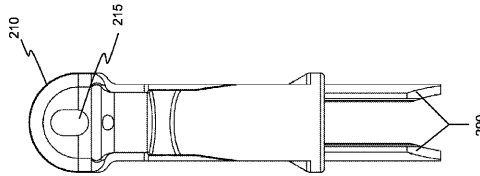


Fig. 2D

【図 3】

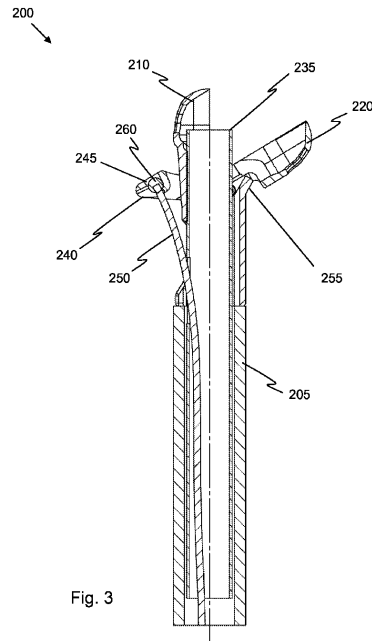


Fig. 3

【図 4】

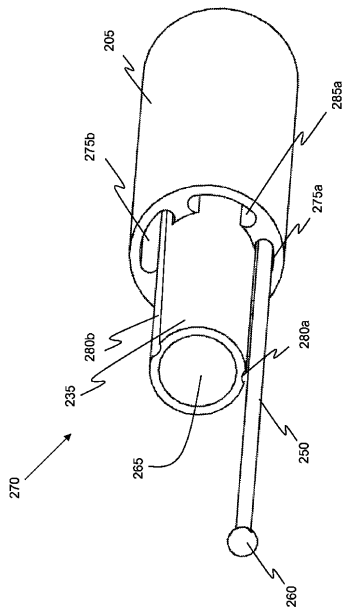


Fig. 4

【図 5】

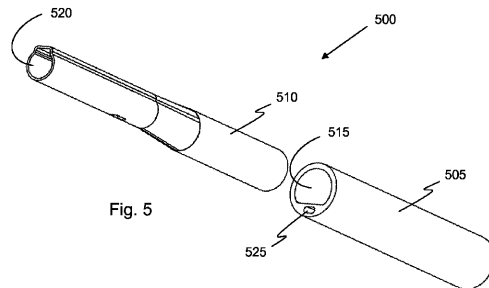


Fig. 5

【図 6】

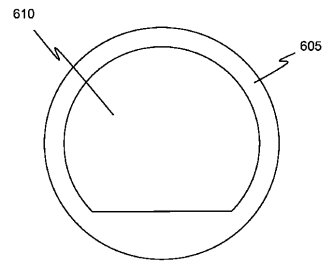


Fig. 6

【図 7】

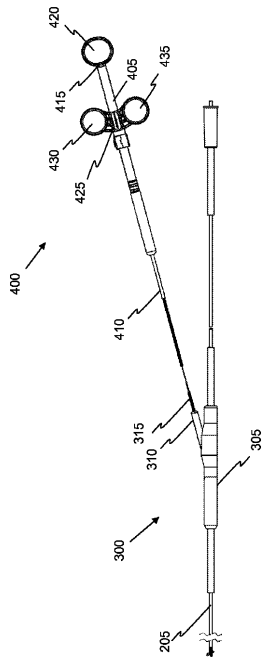


Fig. 7

【図 8】

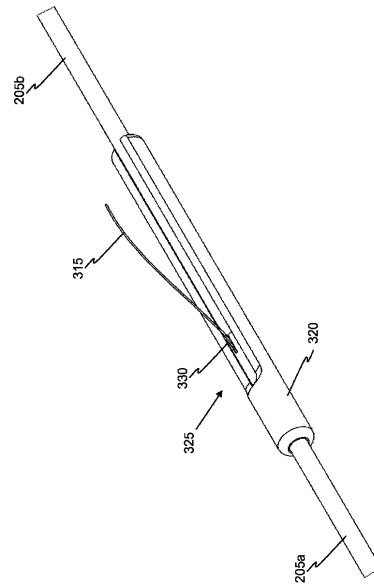


Fig. 8

【図 9】

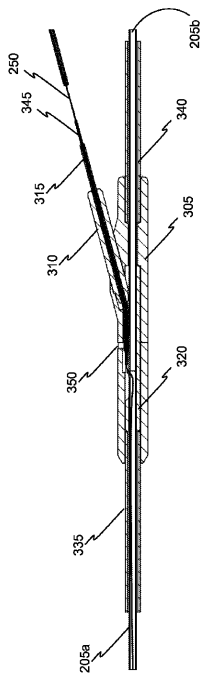


Fig. 9

【図 10】

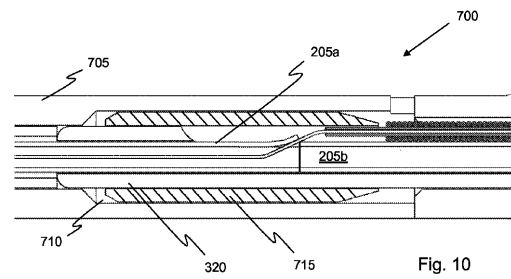


Fig. 10

【図 11】

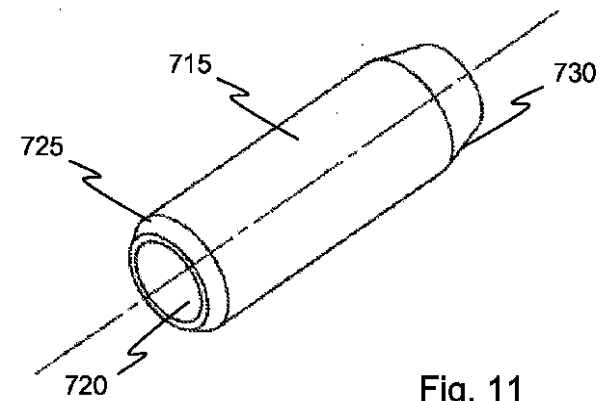
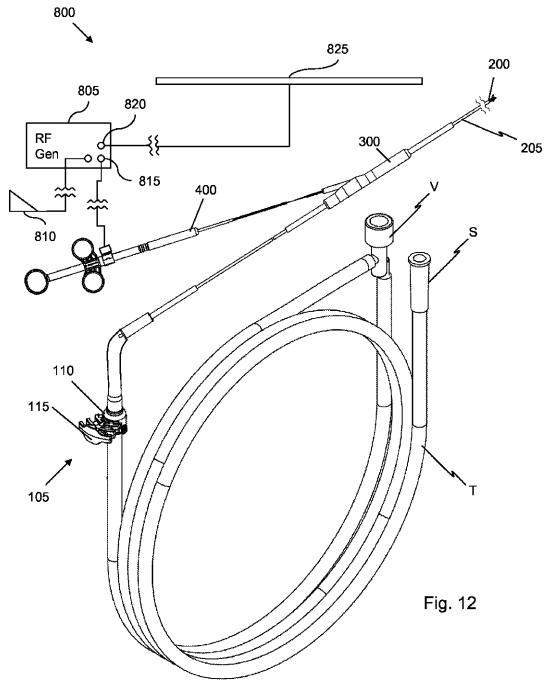
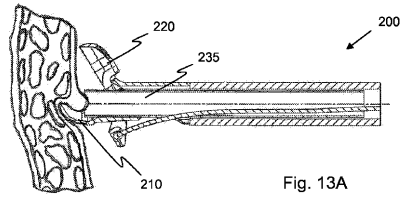


Fig. 11

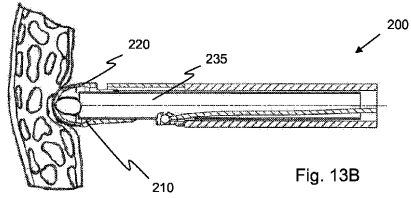
【図 1 2】



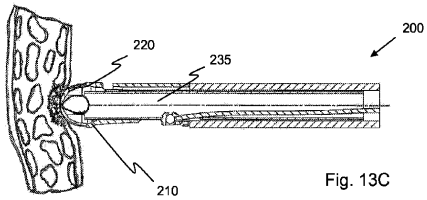
【図 1 3 A】



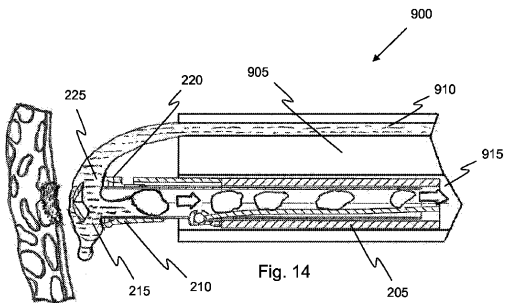
【図 1 3 B】



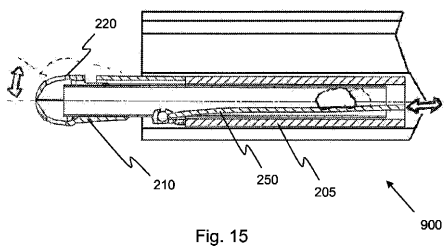
【図 1 3 C】



【図 1 4】



【図 1 5】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2011/029772

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>A61B 10/02(2006.01)i, A61B 10/06(2006.01)i, A61B 17/34(2006.01)i, A61M 25/01(2006.01)i</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) A61B 10/02; A61B 10/00; A61B 18/08; A61B 17/28		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: biopsy, forceps, handle, wire, suction, lever		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6331165 B1 (TURTURRO, VINCENT et al.) 18 December 2001 See abstract, column 9, line 55 - column 11, line 53, column 14, line 49 - column 20, line 14, claims 1-13 and figures 1-30	1-3, 5, 6, 10 4 7, 8, 9, 11, 15, 19-20
Y		
A		
X	US 2004-0068291 A1 (SUZUKI TAKAYUKI) 08 April 2004 See abstract, paragraphs [0069], [0077]-[0092], [0112]-[0118], claim 1 and figures 1-14	12-14, 17-18 4, 16 1-3, 5-11, 15, 19-20
Y		
A		
Y	US 6066102 A (TOWNSEND; GREG L. et al.) 23 May 2000 See abstract, column 5, line 49 - column 8, line 56 and figures 1-6	16 1-15, 17-20
A		
A	US 5373854 A (KOLOZSI; WILLIAM Z.) 20 December 1994 See abstract, column 3, line 13 - line 23, column 5, line 45 - column 7, line 12, claims 1, 10, 14 and figures 8-12	1-20
A	US 2003-0060816 A1 (KOJI IIDA) 27 March 2003 See abstract, column 5, line 49 - column 8, line 56 and figures 1-6	1-20
☐ 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 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 30 DECEMBER 2011 (30.12.2011)		Date of mailing of the international search report 02 JANUARY 2012 (02.01.2012)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Cheongsu-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer WON, Jong Hyuk Telephone No. 82-42-481-5535 

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2011/029772

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6331165 B1	18.12.2001	AU 1998-53618 B2	12.07.2001
		AU 1998-62580 B2	14.03.2002
		AU 1999-35310 A1	06.12.1999
		AU 5361898 A	03.07.1998
		AU 735654 B2	12.07.2001
		BR 9714360 A	21.03.2000
		CA 2272871 A1	18.06.1998
		CA 2272871 C	27.12.2005
		CA 2279195 A1	06.08.1998
		CA 2279195 C	16.03.2004
		CA 2430652 A1	06.08.1998
		CA 2430652 C	29.03.2005
		DE 69737213 D1	15.02.2007
		DE 69737213 T2	08.11.2007
		EP 0966229 A1	23.06.2004
		EP 0966229 B1	24.11.2004
		EP 0971633 A1	19.01.2000
		EP 0971633 A4	01.03.2000
		EP 0971633 B1	03.01.2007
		EP 1077645 A1	28.02.2001
		EP 1077645 B1	10.05.2006
		EP 1419740 A2	19.05.2004
		EP 1419740 A3	08.02.2006
		EP 1419740 B1	07.04.2010
		ES 2279553 T3	16.08.2007
		IL 130100 D0	29.02.2000
		JP 03-517247 B2	30.01.2004
		JP 03-964466 B2	22.08.2007
		JP 04-302888 B2	01.05.2009
		JP 2000-516832 A	19.12.2000
		JP 2001-508674 A	03.07.2001
		JP 2001-508674 T	03.07.2001
		JP 2002-515280 A	28.05.2002
		US 05897507 A	27.04.1999
		US 2002-0029006 A1	07.03.2002
		US 2002-0107457 A1	08.08.2002
		US 2003-0073928 A1	17.04.2003
		US 2004-0243024 A1	02.12.2004
		US 2005-0245841 A1	03.11.2005
		US 2007-0270709 A1	22.11.2007
		US 6142956 A	07.11.2000
		US 6174292 B1	16.01.2001
		US 6544194 B1	08.04.2003
		US 6832990 B2	21.12.2004
		US 6926676 B2	09.08.2005
		US 7204811 B2	17.04.2007
		US 7297121 B2	20.11.2007
		US 7347828 B2	25.03.2008
		US 7833167 B2	16.11.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/US2011/029772

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004-0068291 A1	08.04.2004	WO 98-25523 A1	18.06.1998
		WO 98-33436 A1	06.08.1998
		WO 99-59475 A1	25.11.1999
		AT 417548 T	15.01.2009
		DE 60230392 D1	29.01.2009
		EP 1371332 A1	17.12.2003
		EP 1371332 A4	04.05.2005
		EP 1371332 B1	17.12.2008
		JP 2003-093393 A	02.04.2003
		US 2011-0270272 A1	03.11.2011
US 6066102 A	23.05.2000	US 7985239 B2	26.07.2011
		WO 03-028557 A1	10.04.2003
		CA 2322775 A1	16.09.1999
		CA 2322775 C	13.11.2007
		EP 1063921 A1	03.01.2001
		EP 1063921 B1	14.02.2007
		JP 04-361683 B2	21.08.2009
		JP 2002-505904 A	26.02.2002
		US 6394964 B1	28.05.2002
		WO 99-45847 A1	16.09.1999
US 5373854 A	20.12.1994	None	
US 2003-0060816 A1	27.03.2003	JP 04-050089 B2	20.02.2008
		JP 2003-144451 A	20.05.2003
		JP 2003-325539 A	18.11.2003
		US 6994709 B2	07.02.2006

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. テフロン

(72)発明者 セクレスト ディーン

アメリカ合衆国 44077 オハイオ コンコード タウンシップ ジョニーケイク リッジ
ロード 10443

(72)発明者 ジョン キース アール.

アメリカ合衆国 44024 オハイオ シャルドン スタッキーレイン 9836

Fターム(参考) 4C161 GG15 HH05 JJ06

4C167 AA03 AA77 BB02 BB12 BB31 BB32 BB39 BB40 CC04 GG02
GG22

专利名称(译)	多种生物体检查装置		
公开(公告)号	JP2013521994A	公开(公告)日	2013-06-13
申请号	JP2013501449	申请日	2011-03-24
[标]申请(专利权)人(译)	美国最终复制集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	美国最终复制集团公司		
[标]发明人	セクレストディーン ジョンキースアール		
发明人	セクレスト ディーン ジョン キース アール.		
IPC分类号	A61B10/06 A61B1/00 A61M25/00		
CPC分类号	A61B10/04 A61B10/06 A61B2010/0225		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B1/00.334.D A61M25/00.314		
F-TERM分类号	4C161/GG15 4C161/HH05 4C161/JJ06 4C167/AA03 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB12 4C167/BB31 4C167/BB32 4C167/BB39 4C167/BB40 4C167/CC04 4C167/GG02 4C167/GG22		
优先权	61/317036 2010-03-24 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供了一种内窥镜活检组件和活检钳装置。活检装置 (200) 包括第一钳夹 (210) 和经由枢轴 (230) 可枢转地连接到第一钳夹 (210) 的第二钳夹 (220)。第二钳口220具有杠杆臂240, 当第二钳口处于关闭位置时, 该杠杆臂240向后延伸。线250的端部连接到第二钳口220的杠杆臂240。吸管235布置在第一钳口210和第二钳口220之间。[选型图]图2A

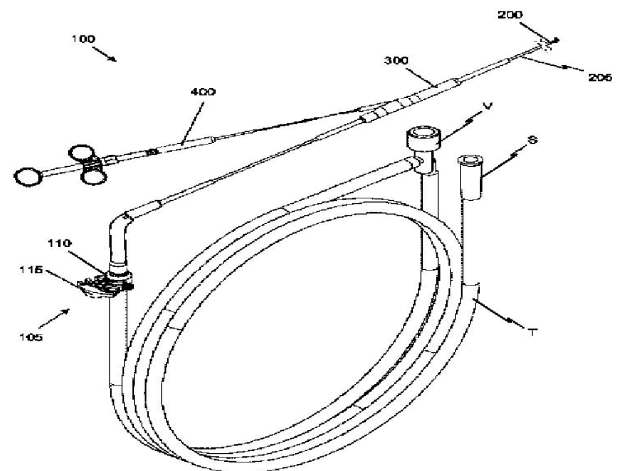


Fig. 1