

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-30913

(P2011-30913A)

(43) 公開日 平成23年2月17日(2011.2.17)

(51) Int.Cl.
A61B 10/06 (2006.01)F1
A61B 10/00 103E

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-182079 (P2009-182079)
(22) 出願日 平成21年8月5日 (2009.8.5)(71) 出願人 000113263
HOYA株式会社
東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(74) 代理人 100091317
弁理士 三井 和彦
(72) 発明者 塩野 智隆
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HO
YA株式会社内
(72) 発明者 飯森 祐介
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HO
YA株式会社内
(72) 発明者 柚場 きくか
東京都新宿区中落合2丁目7番5号 HO
YA株式会社内

最終頁に続く

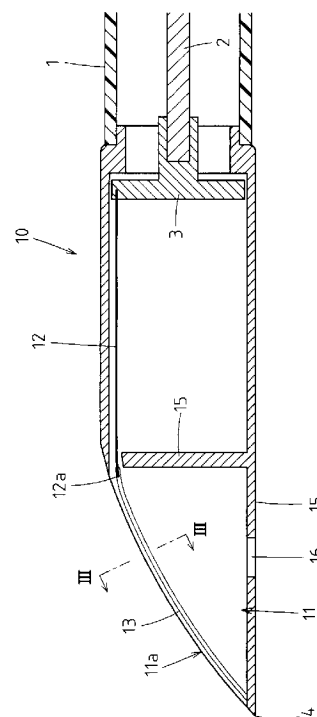
(54) 【発明の名称】 内視鏡用組織採取具

(57) 【要約】

【課題】崩れの少ない組織標本をシンプルな機構で採取することができ、しかも、採取された組織標本を迅速に病理診断することができる内視鏡用組織採取具を提供すること。

【解決手段】組織採取部10には、斜め前方に向いて最先端部まで開口する長方形の組織採取開口面11aを備えた楔状の組織格納室11と、可撓性シース1の基端側からの操作により組織採取開口面11aに沿って進退する可動薄刃12とが設けられ、組織格納室11には、組織採取開口面11aの最先端縁に沿って組織採取開口面11aの全幅にわたり水平に配置された先端固定刃14と、組織採取開口面11a以外の全ての部分を囲む隔壁15と、組織格納室11内に外部から染色液を注入できるように隔壁15に形成された染色液注入口16とが設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースの先端に、上記可撓性シースの基端側からの操作により生体組織の一部を切り取って組織標本を採取するための組織採取部が設けられた内視鏡用組織採取具において、

上記組織採取部には、斜め前方に向いて最先端部まで開口する長方形状の組織採取開口面を備えた楔状の組織格納室と、上記可撓性シースの基端側からの操作により上記組織採取開口面に沿って進退する可動薄刃とが設けられ、

上記組織格納室には、上記組織採取開口面の最先端縁に沿って上記組織採取開口面の全幅にわたり水平に配置された先端固定刃と、上記組織採取開口面以外の全ての部分を囲む隔壁と、上記組織格納室内に外部から染色液を注入できるように上記隔壁に形成された染色液注入口とが設けられていることを特徴とする内視鏡用組織採取具。

【請求項 2】

上記可動薄刃が、先端縁に刃が形成された長方形状に形成されて、上記組織採取開口面の後方から上記組織採取開口面の表面に沿って進退する請求項 1 記載の内視鏡用組織採取具。

【請求項 3】

上記組織採取開口面が、外方に向かって凸の円弧状の凸面に形成されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用組織採取具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、内視鏡用組織採取具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用組織採取具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースの先端に、生体組織の一部を切り取って組織標本を採取するための組織採取部が設けられた構成を有している。

【0003】

そのような内視鏡用組織採取具としては、手元側からの操作で嘴状に開閉される一対の鉗子カップを先端に備えた生検鉗子が最も手軽に使用することができ、臨床現場において広く用いられている（例えば、特許文献 1）。

【0004】

しかし、そのような生検鉗子は、一対の鉗子カップの間に挟み込んだ生体組織を、鉗子カップでいわばむしり取るように採取するものなので、組織の形状が崩れて組織の綺麗な断面を見ることができない場合がある。

【0005】

そこで、生体組織を筒状体内に吸い付けてからその根元部分を切断することにより、崩れの少ない組織標本を採取することができるいわゆる吸引生検等も行われている（例えば、特許文献 2）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0006】**

【特許文献 1】特開 2009 - 125418

【特許文献 2】特開平 11 - 225951

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0007】**

吸引生検で採取された組織標本は、生検鉗子による採取標本に比べて崩れが少ない場合が多い点で優れている。しかし、吸引生検を行うための内視鏡用組織採取具には、先端部

10

20

30

40

50

分に、機械的な組織切断機構に加えて組織標本を吸引するための機構を併設する必要があるため、極めて複雑な構成になり、作動不良が発生しがちであった。また、吸引装置やその制御装置等を別途準備する必要があるので、装置コストが相当余分にかかっていた。

【 0 0 0 8 】

また、組織標本を生検鉗子や吸引生検等で採取した場合には、組織標本の採取からその病理診断までの間に、採取された組織標本を組織採取片から取り出して固定、染色、観察用標本の作成をする等の手間がかかる処理が必要とされ、診断までに長時間を要してしまう。

【 0 0 0 9 】

本発明は、崩れの少ない組織標本をシンプルな機構で採取することができ、しかも、採取された組織標本を迅速に病理診断することができる内視鏡用組織採取具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用組織採取具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースの先端に、可撓性シースの基端側からの操作により生体組織の一部を切り取って組織標本を採取するための組織採取部が設けられた内視鏡用組織採取具において、組織採取部には、斜め前方に向いて最先端部まで開口する長方形の組織採取開口面を備えた楔状の組織格納室と、可撓性シースの基端側からの操作により組織採取開口面に沿って進退する可動薄刃とが設けられ、組織格納室には、組織採取開口面の最先端縁に沿って組織採取開口面の全幅にわたり水平に配置された先端固定刃と、組織採取開口面以外の全ての部分を囲む隔壁と、組織格納室内に外部から染色液を注入できるように隔壁に形成された染色液注入口とが設けられているものである。

【 0 0 1 1 】

なお、可動薄刃が、先端縁に刃が形成された長方形に形成されて、組織採取開口面の後方から組織採取開口面の表面に沿って進退するものであってもよく、組織採取開口面が、外方に向かって凸の円弧状の凸面に形成されていてもよい。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、先端固定刃を生体組織に突き刺し、可動薄刃で生体組織を切り取ることで、崩れの少ない良好な断面の組織標本を採取することができ、さらに染色液注入口から染色液を注入することにより、組織標本を内視鏡用組織採取具から取り外すことなく染色して、シンプルな機器で迅速に病理診断をすることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具の先端部分の側面断面図である。

【図 2】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具の先端部分の斜視図である。

【図 3】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具の図 1 における III - III 断面図である。

【図 4】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具の先端部分の可動薄刃が動作した状態の側面断面図である。

【図 5】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具で組織標本を採取する状態の側面断面図である。

【図 6】本発明の実施例に係る内視鏡用組織採取具で組織標本が採取された状態の側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 1 と図 2 は、内視鏡用組織採取具の先端部分の側面断面図と斜視図である。

1 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性シースであ

10

20

30

40

50

る。可撓性シース 1 は、例えば外径が 2 mm 程度で長さが 1 ~ 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような可撓性チューブで形成されている。ただし、密着巻きコイルパイプ等で形成してもよい。

【0015】

可撓性シース 1 内には、例えばステンレス鋼線を撚り合わせて形成された撚り線からなる可撓性の操作ワイヤ 2 が、軸線方向に進退自在に挿通配置されている。操作ワイヤ 2 は、可撓性シース 1 の基端に連結された操作部（図示せず）において進退操作される。

【0016】

断面形状が円形の可撓性シース 1 の先端には、可撓性シース 1 の基端側からの操作により生体組織の一部を切り取って組織標本を採取するための組織採取部 10 が連結されている。組織採取部 10 の断面形状は略方形に形成されている。

10

【0017】

組織採取部 10 の先側半部は、先端側に次第に厚みが減少する楔状の組織格納室 11 になっている。組織格納室 11 には、斜め前方に向いて最先端部まで開口する長方形の組織採取開口面 11a が形成されている。

【0018】

そして、組織採取開口面 11a の開口形状に合わせた長方形の可動薄刃 12 が、組織採取開口面 11a に沿って進退自在に配置されている。可動薄刃 12 の先端縁には全幅にわたって刃 12a が前方に向けて形成されている。

【0019】

20

組織採取開口面 11a の縁部の内壁には、III - III 断面を図示する図 3 にも示されるように、可動薄刃 12 の移動をガイドするガイド溝 13 が、組織採取開口面 11a の縁部に沿って形成されている。

【0020】

図 1 及び図 2 に示されるように、可動薄刃 12 は、退避状態においては組織採取部 10 の後側半部内に収納されていて、可動薄刃 12 の基端が取り付けられている連結部材 3 に、操作ワイヤ 2 の先端が連結されている。

【0021】

その結果、図 4 に示されるように、操作ワイヤ 2 が基端側から軸線方向に押し込み操作されると、それによって可動薄刃 12 がガイド溝 13 に沿って組織採取開口面 11a の後方から前方に移動し、最後には組織採取開口面 11a を塞ぐ位置にまで達する。

30

【0022】

そして、操作ワイヤ 2 が基端側から牽引操作されると、図 1 及び図 2 に示されるように、可動薄刃 12 が組織採取部 10 の後側半部に退避した状態に戻る。このようにして、可動薄刃 12 は、可撓性シース 1 の基端側からの操作により組織採取開口面 11a に沿って進退する。

【0023】

なお、可動薄刃 12 はそのような進退動作に伴って弾性変形するが、それによって大きな摩擦抵抗が発生しないよう、可動薄刃 12 は十分に薄く形成されている。そして、組織採取開口面 11a は、外方に向かって凸の緩やかな円弧状の凸面に形成されて、可動薄刃 12 の進退動作に対する摩擦抵抗の減少に寄与している。ただし、組織採取開口面 11a が平面状であっても差し支えない。

40

【0024】

組織格納室 11 においては、組織採取開口面 11a の最先端縁に沿って組織採取開口面 11a の全幅にわたり水平に先端固定刃 14 が前方に向いて設けられ、組織採取開口面 11a 以外の全ての部分は隔壁 15 で囲まれている。

【0025】

また、組織格納室 11 の底面（即ち、組織採取開口面 11a と反対側の壁面）には、組織格納室 11 内に外部から染色液を注入するための染色液注入口 16 が穿設されている。ただし、染色液注入口 16 が組織格納室 11 の側壁等に形成されていてもよい。

50

【 0 0 2 6 】

このように構成された内視鏡用組織採取具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して体内に誘導される。そして、図 5 に示されるように、組織採取部 1 0 の先端を生体組織に真っ直ぐに押し付けると、先端固定刃 1 4 が生体組織を切り裂きながら生体組織に突き刺さる。

【 0 0 2 7 】

そこで、操作ワイヤ 2 を押し込み操作して可動薄刃 1 2 を組織採取開口面 1 1 a に沿って押し出すと、可動薄刃 1 2 の先端の刃 1 2 a で生体組織が綺麗に切り取られ、図 6 に示されるように、崩れの少ない良好な断面形状の組織標本 1 0 0 が組織格納室 1 1 内に採取される。

10

【 0 0 2 8 】

そのようにして組織標本 1 0 0 が採取されたら、内視鏡用組織採取具を内視鏡の処置具挿通チャンネルから引き抜いて体外に取り出し、染色液を染色液注入口 1 6 から組織格納室 1 1 の内部に注入して組織標本 1 0 0 を染色し、可動薄刃 1 2 を後方に退避させて組織採取開口面 1 1 a から組織標本 1 0 0 の断面を観察することができる。

【 0 0 2 9 】

そのようにして、内視鏡検査室内に居ながらにして、組織標本 1 0 0 を組織採取部 1 0 から取り出すことなく病理検査を行うことができる。また、共焦点内視鏡等のような顕微鏡的超拡大観察を行うことができる内視鏡を用いれば、体内において病理検査まで行うことができる可能性も生じる。

20

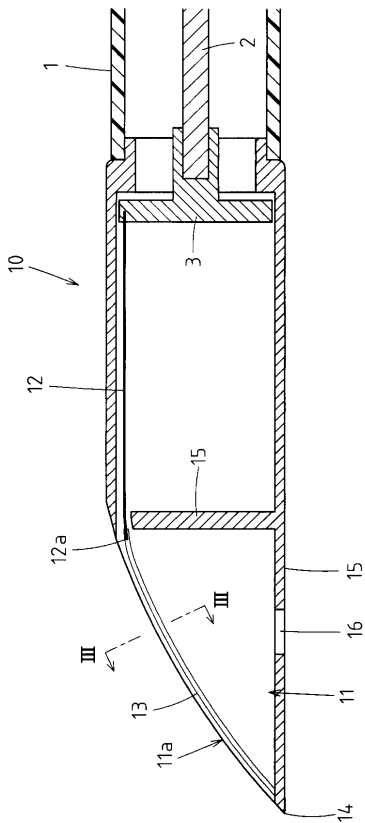
【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

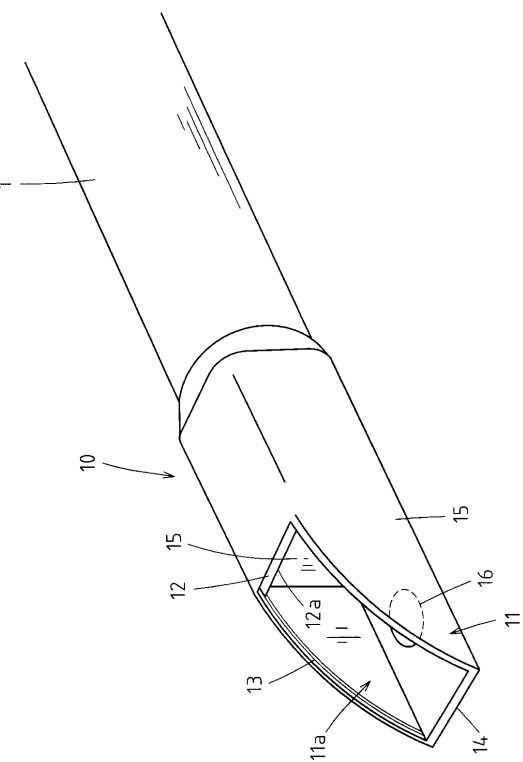
- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 1 0 組織採取部
- 1 1 組織格納室
- 1 1 a 組織採取開口面
- 1 2 可動薄刃
- 1 2 a 刃
- 1 3 ガイド溝
- 1 4 先端固定刃
- 1 5 隔壁
- 1 6 染色液注入口
- 1 0 0 組織標本

30

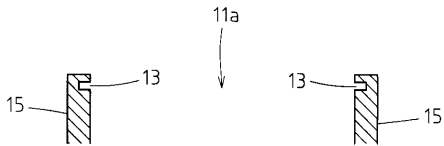
【図 1】



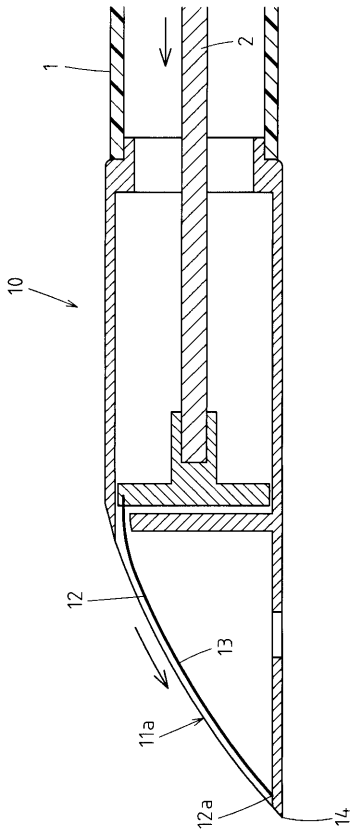
【図 2】



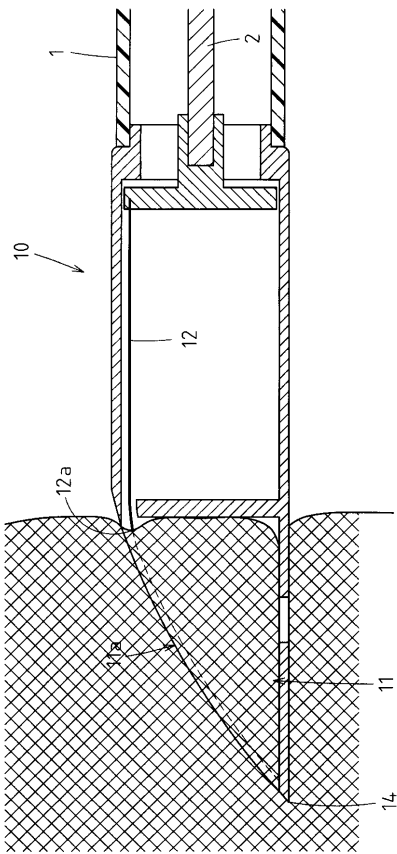
【図 3】



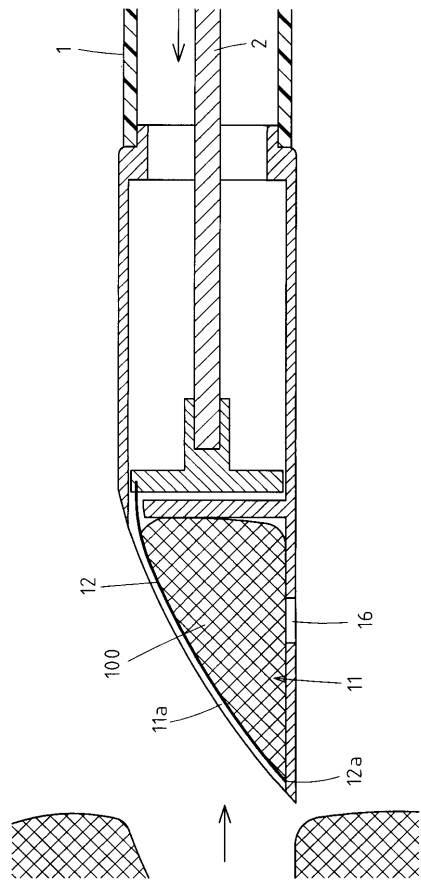
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 佐瀬 瑞恵

東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 HOYA株式会社内

(72)発明者 柿島 亮祐

東京都新宿区中落合 2 丁目 7 番 5 号 HOYA株式会社内

(72)発明者 山本 晃

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 マウンテン ビュー ラザム ストリート 2020

专利名称(译)	内视镜用组织采取具		
公开(公告)号	JP2011030913A	公开(公告)日	2011-02-17
申请号	JP2009182079	申请日	2009-08-05
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	塩野智隆 飯森祐介 柚場きくか 佐瀬瑞恵 柿島亮祐 山本晃		
发明人	塩野 智隆 飯森 祐介 柚場 きくか 佐瀬 瑞恵 柿島 亮祐 山本 晃		
IPC分类号	A61B10/06		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B10/02.110 A61B10/02.110.H A61B10/02.110.J A61B10/04		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种用于内窥镜的组织采样工具，其可以通过简单的机制收集几乎没有塌陷的组织样本，并且可以快速地对所收集的组织样本进行病理诊断。楔形的组织存储腔（11）具有矩形的组织采样开口表面（11a），该矩形的组织采样开口表面（11a）向最远端倾斜地向前开口，并且柔性护套（1）的近端侧。设置有可动的薄刀片12，该薄刀片12通过操作而沿着组织收集开口面11a进退，并且组织收纳室11在组织收集开口面11a的整个宽度上沿着组织收集开口面11a的前缘水平。固定刀片14设置在围绕除组织收集开口表面11a之外的所有部分的分隔壁15中，在分隔壁15中形成的污渍溶液注入，从而可以将污渍溶液从外部注入组织储存室11中。提供入口16。[选型图]图1

