

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5647775号
(P5647775)

(45) 発行日 平成27年1月7日(2015.1.7)

(24) 登録日 平成26年11月14日(2014.11.14)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 10/06 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 1 O 3 E

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-173903 (P2009-173903)
 (22) 出願日 平成21年7月27日(2009.7.27)
 (65) 公開番号 特開2011-24789 (P2011-24789A)
 (43) 公開日 平成23年2月10日(2011.2.10)
 審査請求日 平成24年5月8日(2012.5.8)

(73) 特許権者 000113263
 H O Y A 株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100078880
 弁理士 松岡 修平
 (72) 発明者 塩野 智隆
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号 H O
 Y A 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 H O
 Y A 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 H O
 Y A 株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用生検鉗子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡用生検鉗子であって

可撓性シースと、

前記可撓性シースの先端に配置され、閉じ方向に突出する先端爪を備えた一対の組織採取片と、

前記一対の組織採取片に連結された操作部であって、前記一対の組織採取片を、前記可撓性シースの先端から前方に突出して開いた状態、および前記可撓性シース内に引き込んで閉じた状態となるよう操作するための操作部と、を備え、

前記一対の組織採取片の間には、その開閉状態にかかわらず側方に貫通する組織採取空間が形成され、

前記可撓性シースは、先端近傍の側壁の、前記一対の組織採取片が前記可撓性シース内に引き込まれて閉じた状態において形成される前記組織採取空間に面する位置に、貫通穴からなる透明窓を有し、これにより、前記一対の組織採取片によって採取され、前記可撓性シース内に引き込まれた組織標本を、前記透明窓を介して処置および観察することができ、

前記可撓性シースの内周面には、前記可撓性シース内において前記組織採取空間が前記透明窓に面する向きになるように前記一対の組織採取片を案内するための案内溝が形成されることを特徴とする、内視鏡用生検鉗子。

【請求項 2】

10

20

前記透明窓を介する処置は、前記一对の組織採取片によって採取され、前記可撓性シース内に引き込まれた組織標本の染色である、請求項 1 に記載の内視鏡用生検鉗子。

【請求項 3】

前記一对の組織採取片の各々は、基端側に弾性変形部を有し、

前記弾性変形部は、前記一对の組織採取片の開き方向に対して逆方向に凸の円弧状に形成される、請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用生検鉗子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡用生検鉗子に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用生検鉗子は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されて手元側から開閉操作され、前方に向かって開閉する一对の組織採取片内に生体組織の標本を採取するものである（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 125418

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

内視鏡用生検鉗子で採取された組織標本は、その切断面を顕微鏡で観察して病変の有無その他の病理診断が行われる。ただし、組織標本の採取から顕微鏡観察までの間に、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。

【0005】

本発明は、組織採取片に採取された組織標本を迅速に病理診断に供することができる内視鏡用生検鉗子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】

【0006】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用生検鉗子は、閉じ方向に突出する先端爪を備えた一对の組織採取片が前方に向かって開閉自在に可撓性シースの先端に配置されて、一对の組織採取片が可撓性シースの先端から前方に突出して開いた状態と可撓性シース内で窄まった状態とを、可撓性シースの基端側からの操作で制御することができるように構成された内視鏡用生検鉗子において、一对の組織採取片の間には、その開閉状態にかかわらず側方に貫通する組織採取空間が形成されると共に、可撓性シースの先端近傍の側壁には、その内側に閉じ状態で引き込まれた一对の組織採取片の間に形成されている組織採取空間に面するように透明窓が設けられて、組織採取空間内に採取されて可撓性シースの先端内に引き込まれた組織標本を透明窓の外側から観察することができるようにしたものである。

【0007】

なお、透明窓が貫通孔であってもよく、或いは透明窓が透明壁で形成されていてもよい。

また、可撓性シース内において組織採取空間が透明窓に面する向きになるように一对の組織採取片を案内する組織採取片案内手段が設けられていてもよく、その組織採取片案内手段が、可撓性シースの内周面に形成された案内溝であってもよい。

【発明の効果】

【0008】

10

20

30

40

50

本発明によれば、一对の組織採取片による組織採取空間内に採取されて可撓性シースの先端内に引き込まれた組織標本を、可撓性シースに形成された透明窓の外側から観察することができるので、組織採取片内に採取された組織標本を、組織採取片を開くことなく（必要に応じ染色して）病理診断まで迅速に行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子的一对の組織採取片が閉じた状態の側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子的一对の組織採取片が開いた状態の側面断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子的一对の組織採取片が開いた状態の斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子で組織を採取する状態の側面断面図である。

【図5】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子で組織が採取された状態の側面断面図である。

【図6】本発明の第1の実施例に係る内視鏡用生検鉗子で組織が採取された状態の斜視図である。

【図7】本発明の第2の実施例に係る内視鏡用生検鉗子で組織が採取された状態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、図面を参照して本発明の第1の実施例を説明する。

図2と図3は、内視鏡用生検鉗子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る。可撓性シース1は、例えば外径が2mm程度で長さが1～2m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。

【0011】

可撓性シース1の先端には、一对の組織採取片10が可撓性シース1の先端に嘴状に前方に向かって開閉自在に配置されている。可撓性シース1内には、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て、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。

【0012】

操作ワイヤ2の先端は、連結管3を介して一对の組織採取片10の基端と連結されている。その結果、操作ワイヤ2が軸線方向に進退すると、組織採取片10が可撓性シース1の先端から前方に突没する。

【0013】

一对の組織採取片10の各々の最先端部には、先端爪11が閉じ方向に向かって突出形成されている。各先端爪11の先端は、生体組織によく食いついて粘膜を切り裂くことができるように鋭い刃状に形成されている。

【0014】

一对の組織採取片10は例えばばね性のあるステンレス鋼等で形成されていて、外力が作用していない状態では、図2及び図3に示されるように、開いた状態になるように基端が連結管3に連結固定されている。

【0015】

各組織採取片10の後半部分は、組織採取片10が開閉動作をする際に弾性変形する弾性変形部12になっていて、この実施例の弾性変形部12は、開き方向に対し逆方向に凸の円弧状に形成されている。

【0016】

その結果、操作ワイヤ 2 が基端側から牽引操作されると、図 1 に示されるように、組織採取片 10 が可撓性シース 1 の先端内に引き込まれ、弾性変形部 12 が弾性変形して組織採取片 10 が窄まって閉じた状態になる。そして、操作ワイヤ 2 が基端側から押し込み操作されると、図 2 及び図 3 に示されるように、組織採取片 10 が自己の弾性によって開いた状態に戻る。

【0017】

このようにして、一对の組織採取片 10 が可撓性シース 1 の先端から前方に突出して開いた状態と可撓性シース 1 内で窄まった状態とを、可撓性シース 1 の基端側からの操作で制御することができる。

10

【0018】

一对の組織採取片 10 の間（正確には、組織採取片 10 の先側半部どうしの間）には、組織採取空間 20 が形成されている。各組織採取片 10 がカップ状ではなくアーム状に形成されているので、組織採取空間 20 は、組織採取片 10 の開閉状態にかかわらず、側面が塞がった状態にはならず、側方向に貫通した状態になっている。

【0019】

一方、可撓性シース 1 の先端近傍の側壁には、図 1 に示されるように、その内側に閉じた状態で引き込まれた一对の組織採取片 10 の間に形成されている組織採取空間 20 に面する位置に、透明窓 4 が設けられている。

20

【0020】

この実施例の透明窓 4 は、単純な貫通孔で形成されており、組織採取空間 20 内に採取された組織標本を透明窓 4 の外側から観察できると共に、組織採取空間 20 内の組織標本を透明窓 4 を通して染色することもできる。

【0021】

このように構成された内視鏡用生検鉗子は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通されて体内に誘導される。そして、図 4 に示されるように、開いた一对の組織採取片 10 の先端爪 11 を生体組織に食いつかせてから、操作ワイヤ 2 を基端側から牽引操作する（可撓性シース 1 も適宜押し込み操作する）。

30

【0022】

それによって、図 5 に示されるように、組織採取片 10 の間の組織採取空間 20 に組織標本 100 が採取されたら、内視鏡用生検鉗子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す。

【0023】

すると、図 6 に示されるように、可撓性シース 1 の先端近傍の側壁に形成されている透明窓 4 内に組織標本 100 が位置している。そこで、組織採取片 10 を可撓性シース 1 の先端から押し出すことなく、染色液を透明窓 4 からその内部に注入して、組織採取空間 20 に保持されている組織標本 100 を染色し、そのままの状態では透明窓 4 を通して組織標本 100 を観察することができる。

40

【0024】

このようにして、内視鏡検査室内に居ながらにして組織標本 100 を組織採取片 10 から取り外すことなく組織標本 100 の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。

【0025】

図 7 は、本発明の第 2 の実施例に係る内視鏡用生検鉗子で組織が採取された状態を示している。ここでは、組織採取片 10 の組織採取空間 20 が可撓性シース 1 内において透明窓 4 に面する向きになるように、組織採取片 10 を案内する案内溝 14（組織採取片案内手段）が可撓性シース 1 の内周面に形成されている。その他の構成は第 1 の実施例と同様

50

である。

【 0 0 2 6 】

このように構成することにより、組織標本 1 0 0 が確実に透明窓 4 に面する位置に来るので、染色処理や病理診断をスムーズに行うことができる。ただし、案内溝 1 4 に代えてその他の組織採取片案内手段を設けてもよく、組織採取片 1 0 が可撓性シース 1 の先端から前方に突出している段階から組織採取片 1 0 の向きが規制されるようにしてもよい。

【 0 0 2 7 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、透明窓 4 が貫通孔ではなく透明壁で形成されていてもよい。ただし、その場合には、組織標本 1 0 0 の染色作業を良好に行えるようにできるかが課題になる。

10

【 0 0 2 8 】

また、一对の組織採取片 1 0 の開閉が、組織採取片 1 0 の弾性変形を利用するのではなく、リンク機構等で行われる構成にしてもよい。

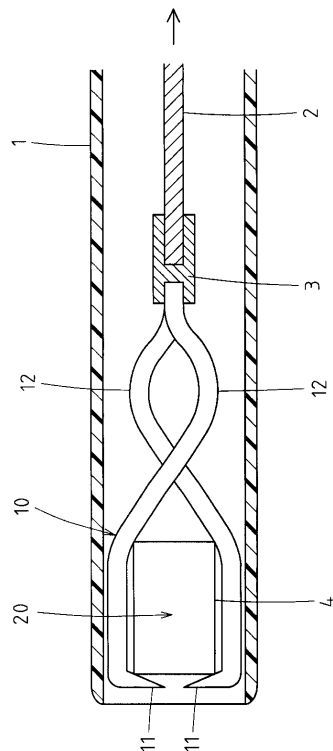
【符号の説明】

【 0 0 2 9 】

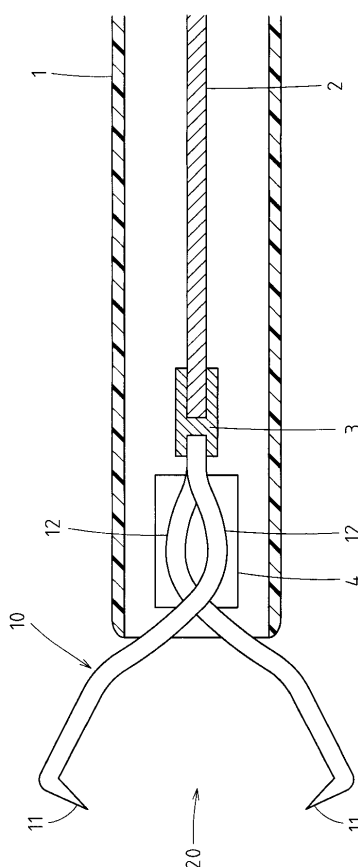
- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 4 透明窓
- 1 0 組織採取片
- 1 1 先端爪
- 1 2 弾性変形部
- 1 4 案内溝（組織採取片案内手段）
- 2 0 組織採取空間
- 1 0 0 組織標本

20

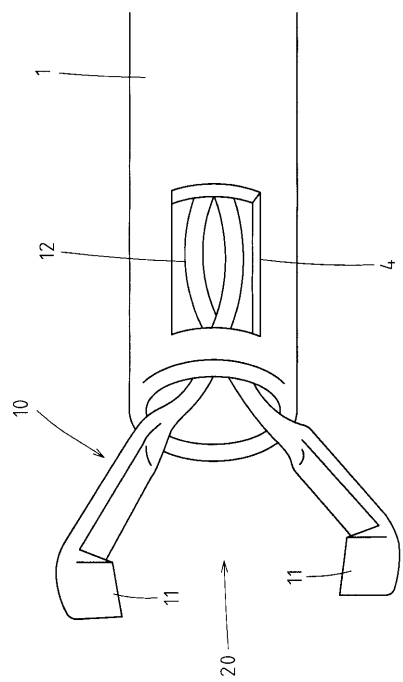
【 図 1 】



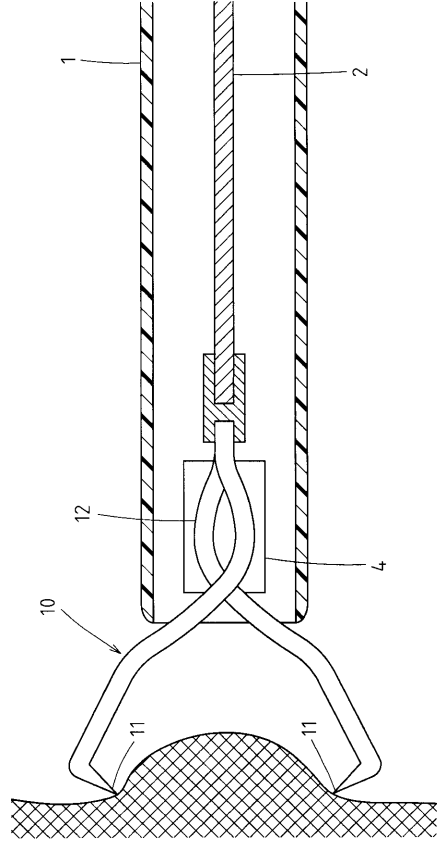
【 図 2 】



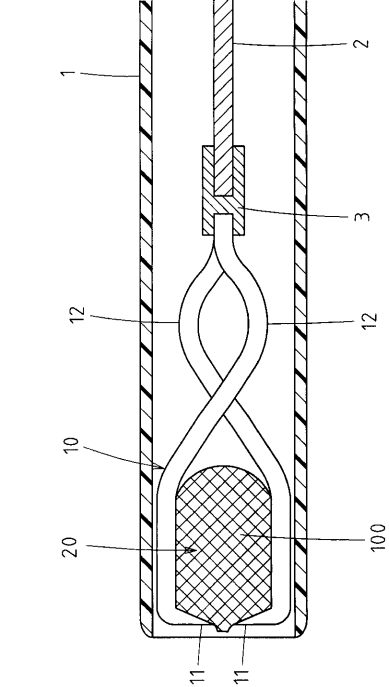
【図 3】



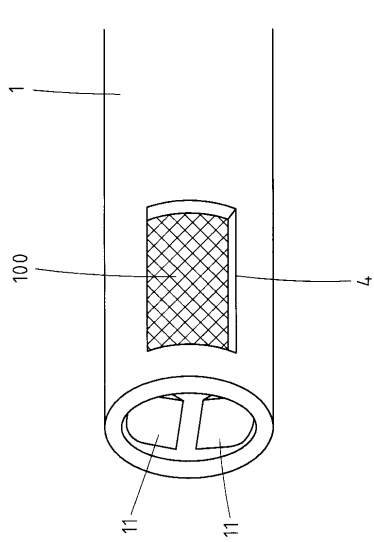
【図 4】



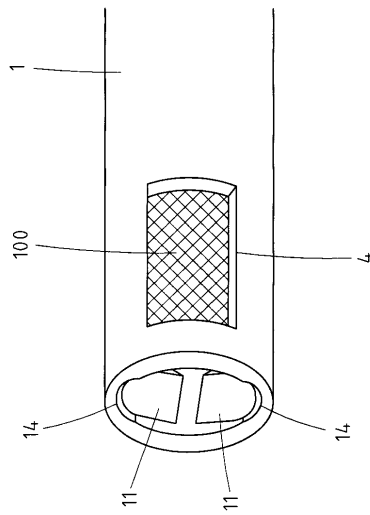
【図 5】



【図 6】



【図 7】



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

審査官 伊藤 昭治

(56)参考文献 特開平10-137251(JP,A)

特開平11-226024(JP,A)

特表2000-509297(JP,A)

特開平11-047135(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00 - 1/32

A61B 10/02

A61B 17/28

专利名称(译)	用于内窥镜的活检钳		
公开(公告)号	JP5647775B2	公开(公告)日	2015-01-07
申请号	JP2009173903	申请日	2009-07-27
[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		
当前申请(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 A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B10/00.103.E A61B17/28 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B10/06 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C160/GG24 4C160/GG28 4C160/MM32 4C160/NN09		
审查员(译)	伊藤商事		
其他公开文献	JP2011024789A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明的目的是提供一种内窥镜活组织检查钳，其能够对收集在组织收集件中的组织样本快速提供病理诊断。无论柔性护套（1）的打开/闭合状态如何，组织取样空间（20）形成在一对组织取样片（10）之间。提供透明窗口4以面对组织收集空间20，该组织收集空间20形成在向内以闭合状态绘制的一对组织收集件10之间，并且收集在组织收集空间20中以便灵活。从透明窗4的外部能够观察到被吸入护套1的远端的组织样本100。[选图]图1

