

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

**特許第3732990号
(P3732990)**

(45) 発行日 平成18年1月11日(2006.1.11)

(24) 登録日 平成17年10月21日(2005.10.21)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 10/02 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 1 O 3 B

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 1 O 3 D

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2000-8439 (P2000-8439)
 (22) 出願日 平成12年1月18日(2000.1.18)
 (65) 公開番号 特開2001-198130 (P2001-198130A)
 (43) 公開日 平成13年7月24日(2001.7.24)
 審査請求日 平成15年4月25日(2003.4.25)

(73) 特許権者 000000527
 ペンタックス株式会社
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 大内 輝雄
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭
 光学工業株式会社内

審査官 上田 正樹

(56) 参考文献 特表平04-502872 (JP, A)
 特開平07-308320 (JP, A)
 特開昭63-105747 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用組織採取具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前方に向けて針先が形成されると共にその針先の近傍部分を側面から凹ませた形状の組織収納凹部が形成された針軸と、上記針軸に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状体であって上記組織収納凹部に入り込んだ組織を切り取るための環状刃が先端に形成された外套管とを有する内視鏡用組織採取具において、

上記外套管を、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に固定される支持筒内に進退自在に通して、上記外套管の基端部分から突設された突片を上記支持筒に形成された螺旋溝に係合させることにより、上記環状刃が上記組織収納凹部上を通過する際に、上記外套管が軸線方向に進退動作するのに伴って軸線周りに回転するようにすると共に、

上記突片を軸線方向に移動操作するためのスライド操作摘みを設けたことを特徴とする内視鏡用組織採取具。

【請求項2】

前方に向けて針先が形成されると共にその針先の近傍部分を側面から凹ませた形状の組織収納凹部が形成された針軸と、上記針軸に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状体であって上記組織収納凹部に入り込んだ組織を切り取るための環状刃が先端に形成された外套管とを有する内視鏡用組織採取具において、

上記外套管を、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に固定される支持筒内に進退自在に通して、上記外套管の基端部分から突設された突片を上記支持筒に形成された螺旋溝に係合させることにより、上記環状刃が上記組織収納凹部上を通過する際に、上記外套管が

10

20

軸線方向に進退動作するのに伴って軸線周りに回転するようにすると共に、

上記突片を軸線周りに回転操作するための回転操作摘みを設けたことを特徴とする内視鏡用組織採取具。

【請求項 3】

上記針軸内を通して後方から上記組織収納凹部に達する吸引路が設けられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用組織採取具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されて臍生検や肝生検等を行うのに用いられる内視鏡用組織採取具に関する。 10

【0002】

【従来の技術】

図 1 1 は、従来の内視鏡用組織採取具として用いられているいわゆるメンギーニ組織採取針の先端部分を示しており、棒状の針軸 1 0 の先端には尖った針先 1 1 が形成されると共に、切り取った標本組織を収納するための組織収納凹部 1 2 が、針先 1 1 の近傍を側面から凹ませた形状に形成されている。

【0003】

そして、針軸 1 0 に軸線方向に進退自在に被嵌された外套管 2 0 の先端には、組織収納凹部 1 2 に入り込んだ組織を切り取るための環状刃 2 1 が内周側に形成されている。 20

【0004】

図 1 2 と図 1 3 は、そのような従来の内視鏡用組織採取具を用いて生検組織を採取している状態を示しており、図 1 2 に示されるように、組織 1 0 0 に突き刺した内視鏡用組織採取具の外套管 2 0 を少し引き戻して組織収納凹部 1 2 内に組織 1 0 0 の目標部分を入れ込み、次いで図 1 3 に示されるように、外套管 2 0 を瞬時に送り出して、組織収納凹部 1 2 内に入り込んでいる組織 1 0 0 から標本組織 1 0 1 を切り取る。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし実際には、図 1 4 に示されるように、環状刃 2 1 を組織 1 0 0 に対して直角に当たった状態で外套管 2 0 を前方に押し出すだけの動作では、組織 1 0 0 がスパッと切断されずに前方に押し出されてしまい、少量の標本組織 1 0 1 しか採取できない場合が少なくない。 30

【0006】

そこで本発明は、外套管の環状刃によって組織を確実に切断して大きな標本組織を採取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。

【0007】

【課題を解決するための手段】

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、前方に向けて針先が形成されると共にその針先の近傍部分を側面から凹ませた形状の組織収納凹部が形成された針軸と、針軸に軸線方向に進退自在に被嵌された筒状体であって組織収納凹部に入り込んだ組織を切り取るための環状刃が先端に形成された外套管とを有する内視鏡用組織採取具において、環状刃が組織収納凹部上を通過する際に、外套管が軸線方向に進退動作するのに伴って軸線周りに回転するようにしたものである。 40

【0008】

なお、外套管が、内視鏡の処置具挿通チャンネルの入口に固定される支持筒内に進退自在に通されていて、外套管の基端部分から突設された突片が支持筒に形成された螺旋溝に係合していてもよい。

【0009】

その場合、突片を軸線方向に移動操作するためのスライド操作摘みが設けられていてもよく、突片を軸線周りに回転操作するための回転操作摘みが設けられていてもよい。 50

【 0 0 1 0 】

また、針軸内を通して後方から組織収納凹部内に達する吸引路が設けられていてもよい。

【 0 0 1 1 】

【 発明の実施の形態 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図 1 は本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具を示しており、外套管 2 0 が最も手元側位置まで引き寄せられた状態を示している。

【 0 0 1 2 】

針軸 1 0 の先端には、前方に向けて尖った無孔の針先 1 1 が形成されており、針先 1 1 の直後の部分には、組織を収納するための組織収納凹部 1 2 が、針軸 1 0 を側面から凹ませた形状に形成されている。

10

【 0 0 1 3 】

そして、組織収納凹部 1 2 に連通する吸引路 1 3 が、組織収納凹部 1 2 より後方の針軸 1 0 内に全長にわたって形成されている。したがって、針軸 1 0 の組織収納凹部 1 2 より後方部分はパイプ状に形成されている。ただし、本発明において吸引路 1 3 は必須ではなく、省略しても差し支えない。

【 0 0 1 4 】

針軸 1 0 の基端には、術者が指先で摘んで針軸 1 0 を軸線方向に進退操作するための針軸摘み 1 4 が取り付けられており、図示されていない吸引具を接続することができる吸引口金 1 5 が、吸引路 1 3 に連通して針軸摘み 1 4 に形成されている。

20

【 0 0 1 5 】

針軸 1 0 には、外套管 2 0 が、軸線方向に進退自在に且つ軸線周りに回転自在に略全長にわたって被嵌されている。外套管 2 0 の先端部分は先細りのテーパ状に形成されており、その結果、外套管 2 0 の内周先端部分が環状刃 2 1 になっている。

【 0 0 1 6 】

外套管 2 0 の基端近傍部分は支持筒 3 0 に緩く通されている。支持筒 3 0 の先端部分には、内視鏡の処置具挿通チャンネル 5 1 の入口口金 5 2 に固定 / 解除自在な、例えばルアーロック雌口金からなる取付口金 3 1 が形成されている。5 0 は、内視鏡の操作部である。

【 0 0 1 7 】

全体として円筒状に形成された支持筒 3 0 の円筒壁部分には、図 2 に示されるように、螺旋溝 3 2 が形成されている。螺旋溝 3 2 のピッチや長さは適宜選択すればよい。

30

【 0 0 1 8 】

図 1 に戻って、外套管 2 0 の基端から側方に突設された突片 2 2 が、螺旋溝 3 2 に係合している。したがって、支持筒 3 0 が内視鏡の処置具挿通チャンネル 5 1 の入口口金 5 2 に固定された状態では、外套管 2 0 は軸線周りに回転しながら軸線方向に進退する。内側の針軸 1 0 は、それとは独立して針軸摘み 1 4 により操作される。

【 0 0 1 9 】

支持筒 3 0 の外周面に軸線周りに回転自在に嵌合するスライド操作摘み 4 0 には、螺旋溝 3 2 を貫通した突片 2 2 の頭部と係合する円周溝 4 1 が内面に形成されている。したがって、スライド操作摘み 4 0 を指先で摘んで軸線方向に移動操作することにより、外套管 2 0 が軸線周りに回転しながら軸線方向に進退する。

40

【 0 0 2 0 】

図 1 はスライド操作摘み 4 0 が最も手元側に引き寄せられた状態を示しており、この状態においては、外套管 2 0 の先端の環状刃 2 1 が組織収納凹部 1 2 より後方に退避した位置にある。

【 0 0 2 1 】

スライド操作摘み 4 0 を先側へスライド操作すると、図 3 に示されるように、外套管 2 0 の環状刃 2 1 が、軸線周りに回転しながら組織収納凹部 1 2 の表面を前方に移動し、図 4 に示されるように、スライド操作摘み 4 0 が最先端位置に達すると、環状刃 2 1 が組織収納凹部 1 2 より先側まで移動する。

50

【 0 0 2 2 】

このように構成された実施例の内視鏡用組織採取具は、内視鏡や超音波内視鏡等の処置具挿通チャンネル 5 1 に挿脱して使用される。ただし、挿脱の際に針先 1 1 で処置具挿通チャンネル 5 1 を傷つけないように、四フッ化エチレン樹脂チューブ等からなるガイドチューブに通された状態で処置具挿通チャンネル 5 1 に通してもよい。

【 0 0 2 3 】

図 5 ないし図 9 は、上記の実施例の内視鏡用組織採取具で肝臓や脾臓等の生検組織の採取を行っている状態を示しており、まず図 5 に示されるように、組織収納凹部 1 2 が外套管 2 0 で塞がれるように外套管 2 0 の先端を針軸 1 0 の先端近傍にセットして、針先 1 1 を組織 1 0 0 に突き刺していく。

10

【 0 0 2 4 】

所定の深さまで穿刺されたら、図 6 に示されるように外套管 2 0 を手元側へ引き寄せ、組織収納凹部 1 2 を露出させる。すると、組織 1 0 0 が組織収納凹部 1 2 内に入り込んでくる。

【 0 0 2 5 】

そこで、図示されていない吸引具を作用させ、吸引路 1 3 を介して組織収納凹部 1 2 から吸引を行うと、図 7 に示されるように標本組織 1 0 1 になる組織 1 0 0 が組織収納凹部 1 2 内に隅々まで吸い込まれ、さらに吸引路 1 3 内の入口近傍の内部にまで吸い込まれる。

【 0 0 2 6 】

その状態でスライド操作摘み 4 0 を押し込めば、図 8 及び図 9 に示されるように、外套管 2 0 の環状刃 2 1 が軸線周りに回転しながら標本組織 1 0 1 を切り取っていく。このように、単なる押し切りではなく、環状刃 2 1 が刃の方向に滑りながら切断が行われるので、組織 1 0 0 が容易に切り取られる。

20

【 0 0 2 7 】

図 1 0 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用組織採取具を示しており、第 1 の実施例のスライド操作摘み 4 0 に代えて回転操作摘み 4 5 を配置したものである。

【 0 0 2 8 】

回転操作摘み 4 5 は、軸線方向には移動不能で軸線周りに回転自在に支持筒 3 0 に取り付けられており、突片 2 2 の頭部が係合する直線溝（軸線と平行な溝）4 6 が内周面に形成されている。

30

【 0 0 2 9 】

したがって、回転操作摘み 4 5 を回転操作すれば、第 1 の実施例と同様に外套管 2 0 が軸線周りに回転しながら軸線方向に移動する。その他の構成は第 1 の実施例と同じである。

【 0 0 3 0 】**【 発明の効果 】**

本発明によれば、外套管の先端に形成された環状刃が、組織収納凹部上を通過する際に軸線周りに回転しながら軸線方向に移動するので、組織が外套管によって前方に押し出されることなく容易に切断され、組織を確実に切断して大きな標本組織を採取することができる。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の組織収納凹部が開いた状態の側面断面図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施例の支持筒の側面図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の組織収納凹部が半ばまで閉じた状態の側面断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の組織収納凹部が完全に閉じた状態の側面断面図である。

【 図 5 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【 図 6 】 本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面

50

断面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用組織採取具の側面断面図である。

【図 11】従来の内視鏡用組織採取具の先端部分の側面断面図である。

【図 12】従来の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。 10

【図 13】従来の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【図 14】従来の内視鏡用組織採取具の使用状態における先端部分の側面断面図である。

【符号の説明】

10 針軸

11 針先

12 組織収納凹部

20 外套管

21 環状刃

22 突片

30 支持筒

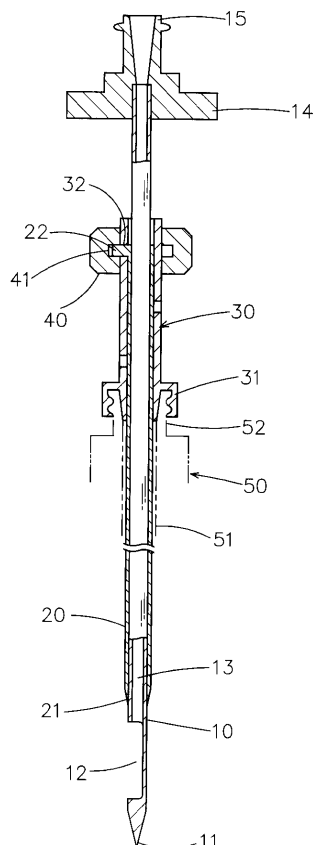
32 螺旋溝

40 スライド操作摘み

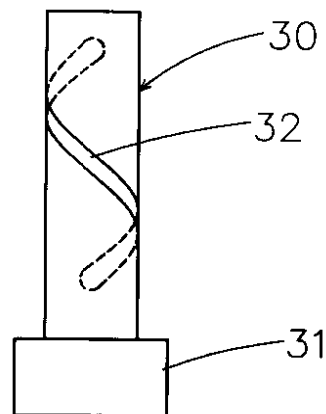
50 回転操作摘み

20

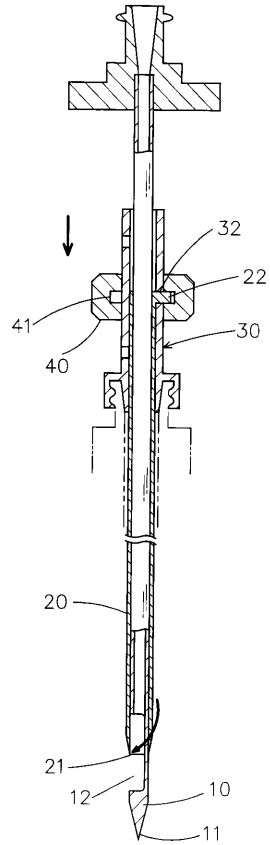
【図 1】



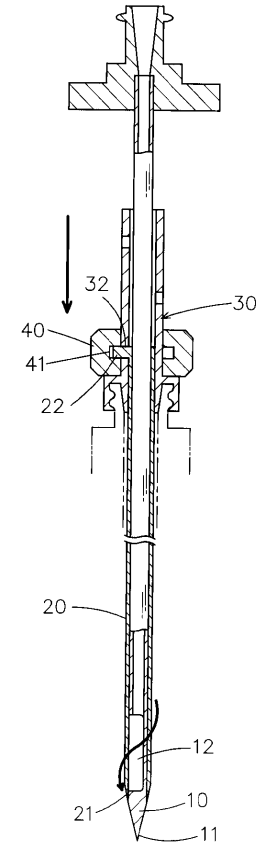
【図 2】



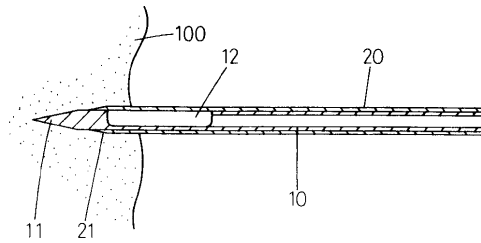
【図 3】



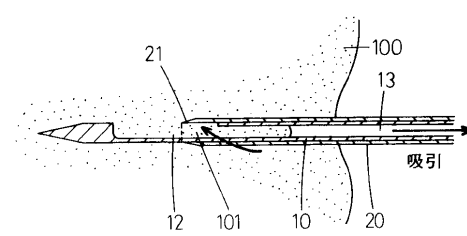
【図 4】



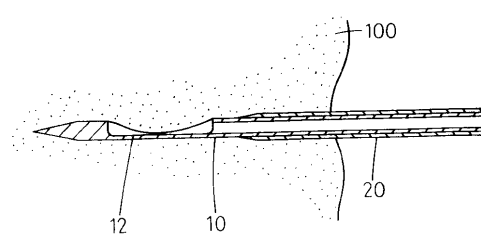
【図 5】



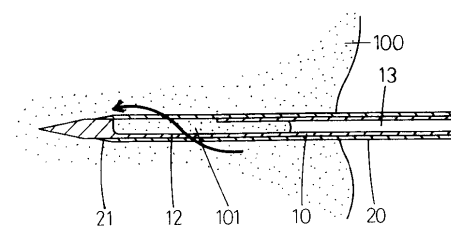
【図 8】



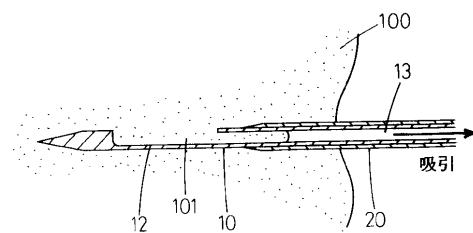
【図 6】



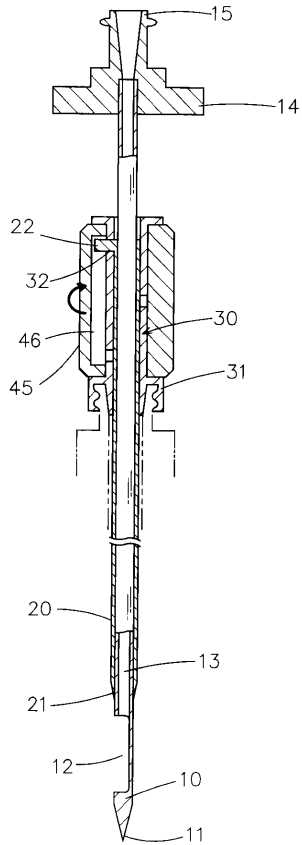
【図 9】



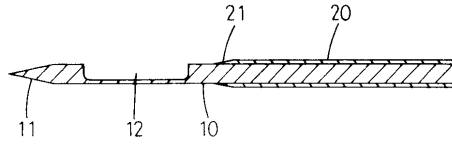
【図 7】



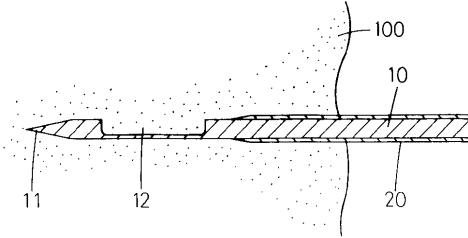
【図 10】



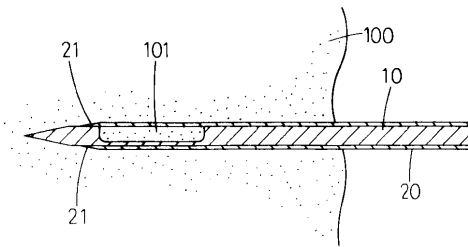
【図 11】



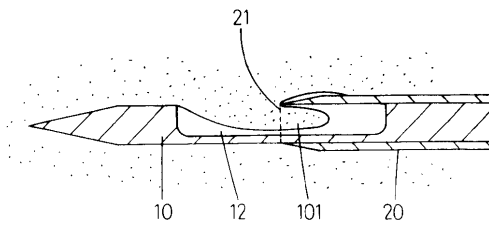
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 10/00 103

A61B 1/00 334

专利名称(译)	内视镜用组织采取具		
公开(公告)号	JP3732990B2	公开(公告)日	2006-01-11
申请号	JP2000008439	申请日	2000-01-18
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B10/02 A61B1/00 A61B10/00		
FI分类号	A61B10/00.103.B A61B10/00.103.D A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B10/02.110 A61B10/02.110.J A61B10/02.110.K A61B10/04		
F-TERM分类号	4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C061/HH05 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15 4C161/HH05 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	上田正树		
其他公开文献	JP2001198130A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供组织取样工具，能够通过地幔管的环形刀片可靠地切割组织并收集大的标本组织。 解决方案：当环形刀片21越过组织存储凹槽12时，当套管20沿轴向方向前后移动时，环形刀片21绕轴线旋转。

