

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11)特許出願公開番号

特開2001 - 224598

(P2001 - 224598A)

(43)公開日 平成13年8月21日(2001.8.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
A 6 1 B 10/00	103	A 6 1 B 10/00	103 B 4 C 0 6 1
1/00	334	1/00	334 D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 36165(P2000 - 36165)

(22)出願日 平成12年2月15日(2000.2.15)

(71)出願人 000000527

旭光学工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(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

(74)代理人 100091317

弁理士 三井 和彦

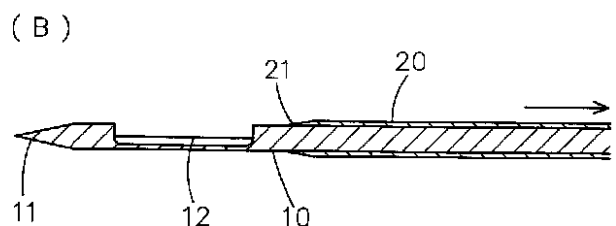
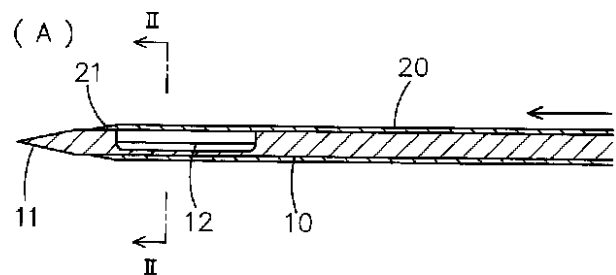
Fターム(参考) 4C061 GG15 HH56 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡用組織採取具

(57)【要約】

【課題】組織収納凹部部分において針軸が優れた曲げ強度を有し、しかも十分な量の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。

【解決手段】組織収納凹部 1 2 の断面形状が、針軸 1 0 を略 C 字状の断面形状に窪ませて形成されている。



【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の側面に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、上記組織収納凹部が、上記針軸を略 C 字状の断面形状に窪ませて形成さ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】上記組織収納凹部における上記針軸の断面形状が、少なくとも半円程度以上の円弧状である請求項 1 記載の内視鏡用組織採取具。

【請求項 3】上記組織収納凹部における上記針軸の断面形状が、先側から後方へ次第に角度の大きな円弧状に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用組織採取具。

【請求項 4】上記組織収納凹部における上記針軸の断面形状が、最も後方部分において少なくとも半円程度以上の円弧状である請求項 3 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。

【0002】

【従来の技術】図 6 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 10 の先端には尖った針先 11 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 12 が、針先 11 の近傍を側面から窪ませた形状に形成されている。図 7 は、組織収納凹部 12 における針軸 10 の、軸線に対して垂直な断面の断面図である。

【0003】針軸 10 に軸線方向に進退自在に被嵌された外套管 20 の先端には、組織収納凹部 12 に入り込んだ組織を切り取るための環状の刃 21 が内周側に形成されている。

【0004】図 8 と図 9 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 8 に示されるように、組織 100 に突き刺した外套管 20 を少し引き戻して組織収納凹部 12 内に組織 100 の目標部分を入れ込み、次いで図 9 に示されるように、外套管 20 を瞬時に送り出して、組織収納凹部 12 内に入り込んでいる組織 100 から標本組織 101 を切り取るようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、組織収納凹部 12 部分が図 7 に示されるような断面形状の針軸 10 は、その部分で上下方向に簡単に曲がってしまうので、針軸 10 を外套管 20 から突出した状態で組織 100 に

突き刺す際や、組織 100 に突き刺された針軸 10 を軸にして外套管 20 を強く送り出す際に、図 10 に示されるように、針軸 10 が組織収納凹部 12 部分で折れ曲がって使用できなくなってしまう場合がある。

【0006】そこで、例えば図 11 に示されるように、組織収納凹部 12 部分の針軸 10 の肉厚を厚くすることが考えられるが、そのようにすると、曲げに対する強度は向上するが、組織収納凹部 12 の容量が小さくなって十分な量の標本組織を採取することができない。

10 【0007】そこで本発明は、組織収納凹部部分において針軸が優れた曲げ強度を有し、しかも十分な量の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。

【0008】

【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の側面に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、組織収納凹部が、針軸を略 C 字状の断面形状に窪ませて形成されているものである。

20 【0009】その場合、組織収納凹部における針軸の断面形状が、少なくとも半円程度以上の円弧状であればよい。また、組織収納凹部における針軸の断面形状が、先側から後方へ次第に角度の大きな円弧状に形成されていてもよく、その場合には、組織収納凹部における針軸の断面形状が、最も後方部分において少なくとも半円程度以上の円弧状であればよい。

【0010】

【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の先端部分を示しており、(A) は外套管 20 の先端が所定の先端位置まで押し出された状態を示し、(B) は、外套管 20 の先端が後方に引き戻された状態を示している。

【0011】断面形状が円形の針軸 10 の先端には、前方に向けて尖った無孔の針先 11 が形成されており、針先 11 の直後の部分には、組織を収納するための組織収納凹部 12 が、針軸 10 を側面から窪ませた形状に形成されている。

【0012】針軸 10 には、外套管 20 が軸線方向に進退自在に略全長にわたって被嵌されている。外套管 20 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 20 の内周先端部分が環状の刃 21 になっている。

【0013】そして、外套管 20 を手元側で進退操作することにより、図 1 の (A)、(B) に示されるように、外套管 20 の先端部分が組織収納凹部 12 を完全に

覆う状態と組織収納凹部 12 より後方に退避した状態との間を移動し、組織収納凹部 12 に入り込んだ組織を刃 21 によって切り取ることができる。

【0014】組織収納凹部 12 における針軸 10 の、軸線に対して垂直な断面の断面形状は、II-II 断面を図示する図 2 に示されるように、針軸 10 の半部が完全に切り欠かれ、残りの半部には外周面に沿う一定の厚さの円弧状の壁が残されて、略 C 字状に形成されている。

【0015】言い換えると、組織収納凹部 12 における針軸 10 の、軸線に対して垂直な断面の断面形状は、針軸 10 の元々の外周面を外面とする円弧状に形成されており、少なくとも半円程度以上の円弧状であればよい。

【0016】組織収納凹部 12 において針軸 10 をこのような断面形状に形成することにより、組織収納凹部 12 の容積をさほど減少させることなく優れた曲げ強度を得ることができ、その結果、組織収納凹部 12 が折り曲がることなく十分な量の標本組織を採取することができる。

【0017】図 3 は、本発明の第 2 の実施例の内視鏡用組織採取具の全体構成を示しており、第 1 の実施例と同様に C 字状の断面形状に形成された組織収納凹部 12 が、IV-IV 断面を図示する図 4 及び V-V 断面を図示する図 5 にも示されるように、先側から後方へ次第に角度の大きな円弧状に形成されている。この場合、組織収納凹部 12 の断面形状が、最も後方部分において少なくとも半円程度以上の円弧状であればよい。

【0018】針軸 10 の針先 11 に力が加わると、組織収納凹部 12 には後方へいくほど大きな曲げ力が作用するので、組織収納凹部 12 における針軸 10 の断面形状をこのように先側から後方へ次第に角度の大きな円弧状に形成すればよく、組織収納凹部 12 の容量を最大限に確保することができる。

【0019】なお、この実施例の内視鏡用組織採取具では、針軸 10 の組織収納凹部 12 より後方部分がパイプ状に形成されていて、その内孔部分が手元側から組織収納凹部 12 に通じる吸引路 13 になっている。したがって、標本組織を組織収納凹部 12 内に吸い付けた状態にしてから外套管 20 の刃 21 で切断することができる。

【0020】針軸 10 と外套管 20 の手元側には、各々指掛け 14、22 が形成され、針軸 10 の手元側端部に*

*は、吸引具 50 を接続するための口金 16 が吸引路 13 に連通して形成されている。

【0021】また、針軸 10 に対する外套管 20 の押し込み量を目視するための目盛り 15 が針軸 10 の外周面に形成されており、針軸 10 に対して外套管 20 を任意の位置で固定するための手動固定ネジ 23 が外套管 20 側に取り付けられている。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、組織収納凹部が、針軸を略 C 字状の断面形状に窪ませて形成されていることにより、組織収納凹部において針軸が優れた曲げ強度を有するので、使用時に針軸が折れ曲がって使用できなくなってしまうようなケースが大幅に減少し、しかも十分な量の標本組織を組織収納凹部内に採取することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例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 2】図 1 における II-II 断面図である。

【図 3】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用組織採取具の全体構成を示す側面断面図である。

【図 4】図 3 における IV-IV 断面図である。

【図 5】図 3 における V-V 断面図である。

【図 6】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 7】図 6 における VII-VII 断面図である。

【図 8】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 9】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 10】従来の内視鏡用組織採取具の針軸が組織収納凹部で曲がってしまった状態を示す側面断面図である。

【図 11】組織収納凹部における針軸の断面形状の改良例を示す断面図である。

【符号の説明】

- 10 針軸
- 11 針先
- 12 組織収納凹部
- 20 外套管
- 21 刃

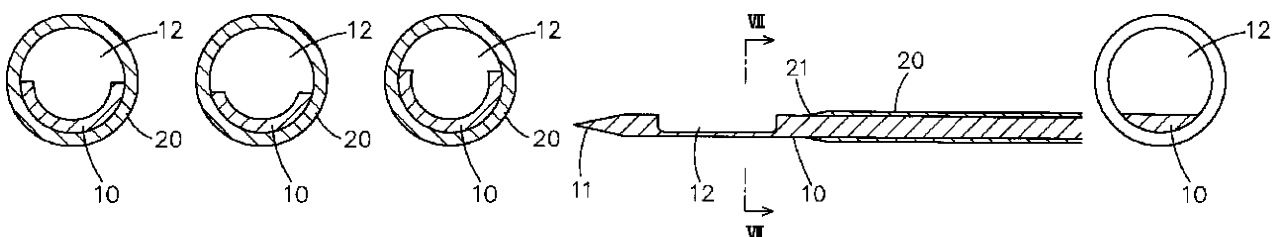
【図 2】

【図 4】

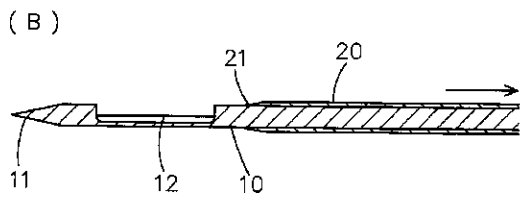
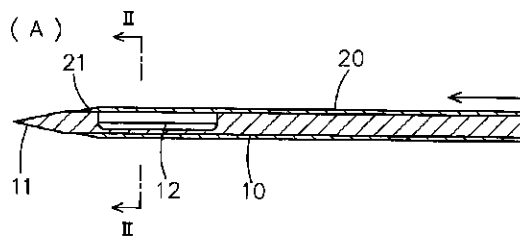
【図 5】

【図 6】

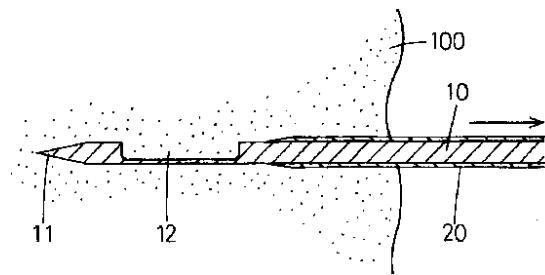
【図 7】



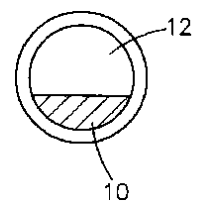
【図 1】



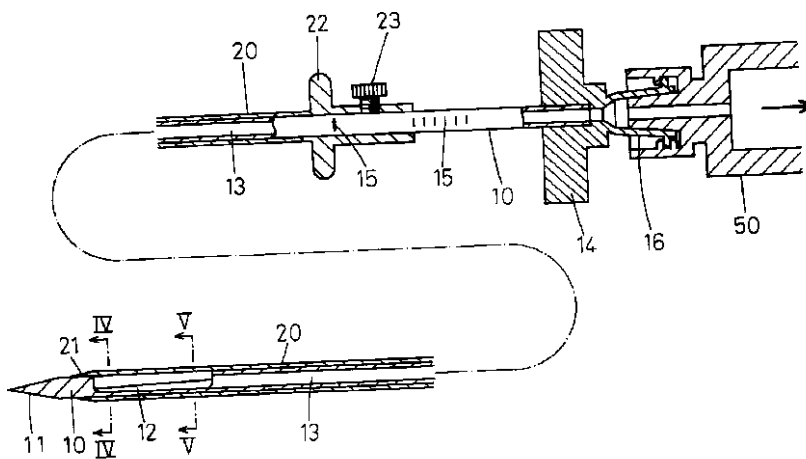
【図 8】



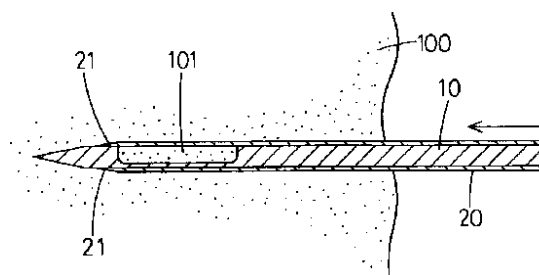
【図 11】



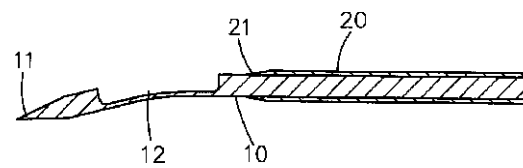
【図 3】



【図 9】



【図 10】



专利名称(译)	内视镜用组织采取具		
公开(公告)号	JP2001224598A	公开(公告)日	2001-08-21
申请号	JP2000036165	申请日	2000-02-15
[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		
[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 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/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP4554750B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜组织收集工具，其具有在组织容纳凹部中具有优异弯曲强度的针轴，并且能够收集足够量的样本组织。解决方案：组织壳体凹入部分12的截面轮廓通过使针轴10以基本上C形的截面轮廓凹陷而形成。

