

(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2002 - 153484

(P2002 - 153484A)

(43)公開日 平成14年5月28日(2002.5.28)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コード (参考)
A 6 1 B 18/14		A 6 1 B 1/00 334 D	4 C 0 6 0
1/00	334	17/39 317	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 352064(P2000 - 352064)

(22)出願日 平成12年11月20日(2000.11.20)

(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) 4C060 KK03 KK06 KK09 KK13 KK20

KK25

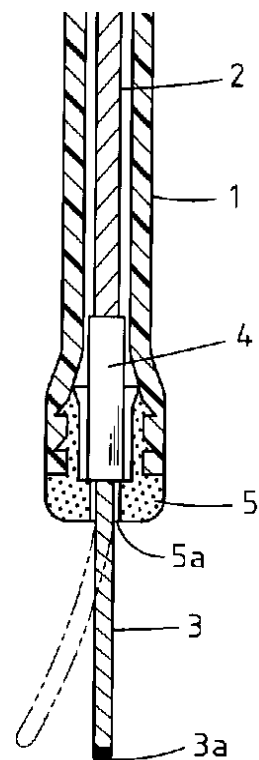
4C061 GG15 HH57

(54)【発明の名称】 内視鏡用高周波切開具

(57)【要約】

【課題】切開処置の最中に切開具と人体組織との相対的位置関係が不意に変動しても、切開中の人体組織に対して棒状電極が大きく変位せず、安全に切開処置を行うことができる内視鏡用高周波切開具を提供すること。

【解決手段】電気絶縁性のシース1の先端から前方に突出する棒状電極3に高周波電流を通電可能に構成した内視鏡用高周波切開具において、棒状電極3を、導電性の金属燃り線によって形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】電気絶縁性のシースの先端から前方に突出する棒状電極に高周波電流を通電可能に構成した内視鏡用高周波切開具において、

上記棒状電極を、導電性の金属撚り線によって形成したことを特徴とする内視鏡用高周波切開具。

【請求項 2】上記棒状電極を形成する撚り線の先端の撚りがほつれないように、撚り線の素線どうしが先端部分において互いに固着されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 3】上記シースの基端側からの操作によって、上記シースの先端からの上記棒状電極の突出長を調整することができる請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 4】上記棒状電極が、上記シースの先端部分の軸線の延長線方向に真っ直ぐな一本の棒状に形成されている請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 5】上記棒状電極の先端が L 字状に曲がって形成されている請求項 1、2 又は 3 記載の内視鏡用高周波切開具。

【請求項 6】上記棒状電極の先端の少なくとも表面部分が、電気絶縁材になっている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用高周波切開具。

【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通して使用され、高周波電流を通電して人体組織を切開する内視鏡用高周波切開具に関する。

【0002】

【従来の技術】図 6 は従来の内視鏡用高周波切開具を示しており、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される電気絶縁性の可撓性シース 91 の先端から前方に、例えばステンレス鋼棒材等からなる棒状電極 92 が突出している。

【0003】そして、可撓性シース 91 の基端側からの操作により、棒状電極 92 に任意に高周波電流を通電することができるようになっており、通電中の棒状電極 92 に触れた人体組織が焼灼されながら切開される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そのような切開処置の最中に、例えば術者が内視鏡の湾曲操作ノブに触れて内視鏡の先端部分が変位してしまったり、患者が咳払い等をして人体組織側が急に動いたりすると、切開具と人体組織との相対的位置関係が変動する。

【0005】すると、棒状電極 92 は剛体に近いものなので、図 6 に二点鎖線で示されるように、切開中の人体組織に対して棒状電極 92 が大きく変位して、人体組織が予定外の深さまで切開されてしまう場合がある。

【0006】そこで本発明は、切開処置の最中に切開具と人体組織との相対的位置関係が不意に変動しても、切

開中の人体組織に対して棒状電極が大きく変位せず、安全に切開処置を行うことができる内視鏡用高周波切開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、本発明の内視鏡用高周波切開具は、電気絶縁性のシースの先端から前方に突出する棒状電極に高周波電流を通電可能に構成した内視鏡用高周波切開具において、棒状電極を、導電性の金属撚り線によって形成したものである。

【0008】なお、棒状電極を形成する撚り線の先端の撚りがほつれないように、撚り線の素線どうしが先端部分において互いに固着されているとよく、シースの基端側からの操作によってシースの先端からの棒状電極の突出長を調整することができるようにもよい。

【0009】また、棒状電極が、シースの先端部分の軸線の延長線方向に真っ直ぐな一本の棒状に形成されていてもよく、棒状電極の先端が L 字状に曲がって形成されていてもよい。また、棒状電極の先端の少なくとも表面部分が電気絶縁材になっていてもよい。

【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 2 は、本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波切開具を示しており、1 は、例えば直径が 2 mm 程度で全長が 2 m 程度の四フッ化エチレン樹脂製チューブ等からなる電気絶縁性の可撓性シースであり、内視鏡 50 の処置具挿通チャンネル 51 に通して使用される。

【0011】可撓性シース 1 内には、導電性のある可撓性の操作ワイヤ 2 がほぼ全長にわたって軸線方向に進退自在に挿通配置されており、操作ワイヤ 2 の先端には、可撓性シース 1 の先端から前方に突出する状態に棒状電極 3 が連結されている。

【0012】可撓性シース 1 の基端に連結された操作部 10 には、操作ワイヤ 2 の基端部分が連結された電気絶縁性の摘まり 11 と、図示されていない高周波電源コードが接続される接続端子兼ワイヤ固定ネジ 12 等が配置されている。

【0013】そのような構成により、接続端子兼ワイヤ固定ネジ 12 を緩めれば、操作ワイヤ 2 を軸線方向に進退させて可撓性シース 1 の先端からの棒状電極 3 の突出長を調整することができる。

【0014】そして使用時には、接続端子兼ワイヤ固定ネジ 12 を締め込むことによって、操作ワイヤ 2 が操作部 10 に固定されて可撓性シース 1 の先端からの棒状電極 3 の突出長が固定され、操作ワイヤ 2 を介して棒状電極 3 に任意に高周波電流を通電することができる。

【0015】図 1 は内視鏡用高周波切開具の先端部分を示しており、可撓性シース 1 の先端には、可撓性シース 1 の内径よりやや小さな径の通孔 5a が軸線位置に形成された電気絶縁性の先端ストッパ 5 が固定的に取り付け

られている。

【0016】操作ワイヤ2と棒状電極3とは、先端ストップ5の通孔5aを通過できない太さの金属パイプ製の連結管4により、可撓性シース1内で連結されている。したがって棒状電極3は、連結管4の先端が先端ストップ5の内面に当接する図1に示される状態より前方には突出しない。

【0017】棒状電極3は、導電性のある例えば複数のステンレス鋼線を撚り合わせた撚り線によって、可撓性シース1の先端部分の軸線の延長線方向に真っ直ぐな一本の棒状に形成されており、操作ワイヤ2をそのまま前方に延長して形成しても差し支えない。

【0018】棒状電極3の直径は例えば0.3～1mm程度であり、3～37本程度の素線を撚り合わせた撚り線が用いられている。なお、撚り線の外径が0.5～0.9mm程度で素線数19本程度が最も好ましいが、状況に応じてそれに適した撚り線を用いればよい。

【0019】棒状電極3の先端部分3aは、素線どうしが互いに溶着されて撚りが解けないようになっており、両端部以外の部分は、素材の撚り線のままの状態になっている。

【0020】その結果、棒状電極3は一本のステンレス鋼棒等によって形成される場合に比べて遙かに柔軟な弾性と反発性を有しており、図1に二点鎖線で示されるように外力によって容易に撓んで、外力が取り除かれると元の真っ直ぐな状態に戻る。

【0021】このように構成された実施例の内視鏡用高周波切開具を用いる際は、図3に示されるように、棒状電極3を人体組織の粘膜面に押し付けて高周波電流を通電することにより、人体組織が焼灼されながら切開される。

【0022】そして、そのような切開処置の最中に、内視鏡側又は人体組織側が急に動いて切開具と人体組織との相対的位置関係が不意に変動しても、撚り線で形成された棒状電極3が弾力的に変形するので、図3に二点鎖線で示されるように切開中の人体組織に対して棒状電極*

*3が大きく変位せず、意に反する切開はごく僅かしか行われない。

【0023】なお、本発明は上記実施例に限定されるのではなく、例えば棒状電極3が可撓性シース1の先端に固定された構成にしても差し支えない。また、図4に示されるように、棒状電極3の先端部分がL字状に曲がったもの、或いは図5に示されるように、棒状電極3の先端に電気絶縁性の先端チップ3bが取り付けられたもの（又は、それに代えて棒状電極3の先端部分に電気絶縁被覆処理を施したもの）などにも本発明を適用することができる。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、棒状電極を導電性の金属撚り線によって形成したことにより、棒状電極が柔軟な弾性と反発性を有するので、切開処置の最中に切開具と人体組織との相対的位置関係が不意に変動しても、切開中の人体組織に対して棒状電極が大きく変位せず、安全に切開処置を行うことができる。

【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高周波切開具の先端部分の側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用高周波切開具の全体構成の側面略示図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用高周波切開具の使用状態の先端部分の側面断面図である。

【図4】本発明の第2の実施例の内視鏡用高周波切開具の先端部分の側面断面図である。

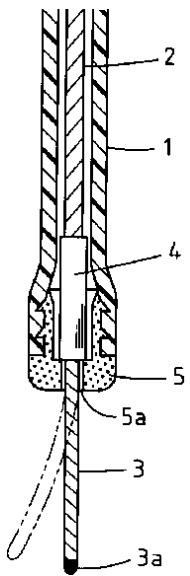
【図5】本発明の第3の実施例の内視鏡用高周波切開具の先端部分の側面断面図である。

【図6】従来の内視鏡用高周波切開具の使用状態の先端部分の側面断面図である。

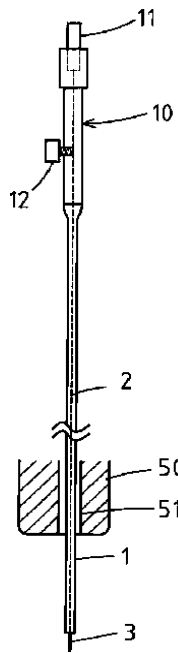
【符号の説明】

- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 3 棒状電極

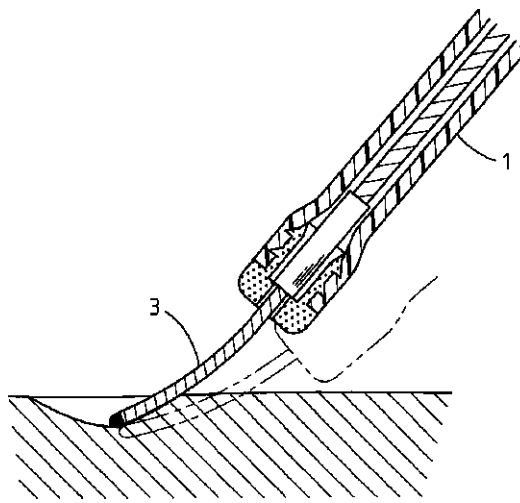
【図1】



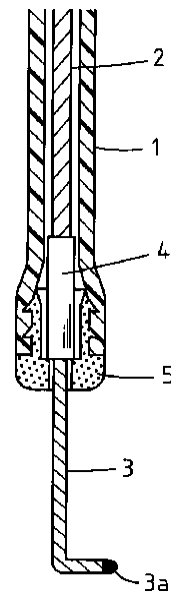
【図2】



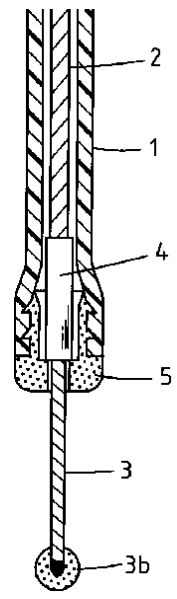
【図3】



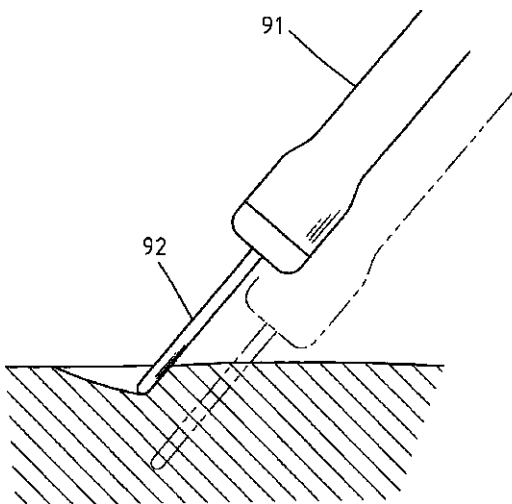
【図4】



【図5】



【図6】



专利名称(译)	内视镜用高周波切开会具		
公开(公告)号	JP2002153484A	公开(公告)日	2002-05-28
申请号	JP2000352064	申请日	2000-11-20
[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	A61B18/14 A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B17/39.317 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK13 4C060/KK20 4C060/KK25 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK13 4C160/KK25 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C160/NN15 4C161/GG15 4C161/HH57		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供高频切口器械，尽管相对位置关系突然波动，但安全性使得切口手术相对于切口下的活组织在棒状电极中没有实质位移。切口器械和切口手术中间的活组织。解决方案：用于内窥镜的高频切口仪器，其能够向从电绝缘护套1的远端向前突出的杆状电极3提供高频电流，其通过形成导电的杆状电极3而构成。金属绞线。

