

(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2003 - 299667

(P2003 - 299667A)

(43)公開日 平成15年10月21日(2003.10.21)

(51) Int.CI ⁷	識別記号	F I	テ-マコード ⁸ (参考)
A 6 1 B 18/12		A 6 1 B 1/00	334 D 4 C 0 6 0
1/00	334	17/28	310 4 C 0 6 1
17/28	310	17/39	310

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全4数)

(21)出願番号 特願2002 - 106008(P2002 - 106008)

(71)出願人 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

(22)出願日 平成14年4月9日(2002.4.9)

(72)発明者 矢作 直久

東京都文京区本郷7丁目3番1号 東京大学医学部消化器内科内

(72)発明者 木戸岡 智志

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 GG23 KK03 KK06 KK10 KK15

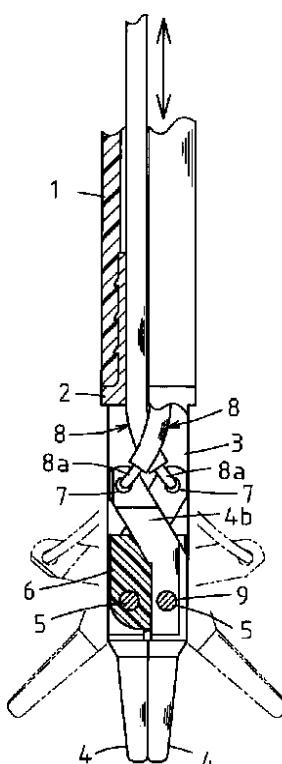
4C061 GG15 HH57

(54)【発明の名称】 内視鏡用バイポーラ型高周波切開具

(57)【要約】

【課題】先端部分に正極と負極の両電極が設けられて内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱して使用され、経内視鏡的な粘膜切除を出血等の恐れなく安全かつ短時間に行うことができる内視鏡用バイポーラ型高周波切開具を提供すること。

【解決手段】手元側からの遠隔操作によって嘴状に開閉自在にシース1の先端に設けられた一対の嘴状電極4のうち、一方が高周波電源の正極に接続され他方が負極に接続された内視鏡用バイポーラ型高周波切開具であつて、一対の嘴状電極4の対向面が各々略直線状に形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】手元側からの遠隔操作によって嘴状に開閉自在にシースの先端に設けられた一対の嘴状電極のうち、一方が高周波電源の正極に接続され他方が負極に接続された内視鏡用バイポーラ型高周波切開具であって、上記一対の嘴状電極の対向面が各々略直線状に形成されていることを特徴とする内視鏡用バイポーラ型高周波切開具。

【請求項2】上記一対の嘴状電極が、閉じられた状態では上記対向面において当接しあう請求項1記載の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具。 10

【請求項3】上記一対の嘴状電極が、閉じられた状態では鉗の刃状に食い違う請求項1記載の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具。

【請求項4】上記一対の嘴状電極の対向面が各々平面状である請求項1記載の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具。

【請求項5】上記一対の嘴状電極の対向面が各々鋸の歯状に凹凸が交互に並んだ形状である請求項1記載の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具。 20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、先端部分に正極と負極の両電極が設けられて内視鏡の処置具挿通チャネルに挿脱して使用される内視鏡用バイポーラ型高周波切開具に関する。 30

【0002】

【従来の技術】内視鏡用高周波処置具を用いて、開腹手術をすることなく経内視鏡的に胃内側から早期胃癌の粘膜組織切除を行う場合がある。

【0003】そのような内視鏡的処置において、切除対象がボリープ状であったり切除面積が非常に小さい場合には、電極がループワイヤ状のスネアが用いられる。しかし、切除対象となる病変が例えば3cm程度以上の大きさになると、切除範囲をスネアで取り囲むことができないので、針状(又は棒状)の電極を有する電気メスで粘膜組織を切除している。 40

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のような電気メスは一般に電極が一個のいわゆるモノポーラタイプであり、もう一つの電極となる対極板が患者の体表面に接触配置されて、電気メスと対極板との間の生体組織に高周波電流が流れる。

【0005】そのため、そのようなモノポーラタイプの電気メスを用いる場合、電極に通電したままの状態で長時間の通電を行って切除を進めていくと、高周波電流による胃壁組織の破壊が深部の粘膜下まで及んで穿孔してしまう恐れがある。

【0006】そこで、高周波電流の切開波を用いて通電と停止を繰り返しながら切除を行っているが、処置に非 50

常に時間がかかるだけでなく、十分な凝固が行われないために出血し易く、特に血管に触れると出血の恐れが大きいため、血管を避けるよう処置するためにさらに余分に時間がかかってしまう場合がある。

【0007】そこで本発明は、経内視鏡的な粘膜切除を出血等の恐れなく安全かつ短時間に行うことができる内視鏡用バイポーラ型高周波切開具を提供すること目的とする。

【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、本発明の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具は、手元側からの遠隔操作によって嘴状に開閉自在にシースの先端に設けられた一対の嘴状電極のうち、一方が高周波電源の正極に接続され他方が負極に接続された内視鏡用バイポーラ型高周波切開具であって、一対の嘴状電極の対向面が各々略直線状に形成されているものである。

【0009】なお、一対の嘴状電極が、閉じられた状態では対向面において当接しあうようにしてもよく、一対の嘴状電極が、閉じられた状態では鉗の刃状に食い違うようにすれば切除能を高めることができる。 20

【0010】また、一対の嘴状電極の対向面が各々平面状であってもよく、一対の嘴状電極の対向面を各々鋸の歯状に凹凸が交互に並んだ形状にすれば、切開、凝固処置後の粘膜下剥離処置を容易に行うことができる。

【0011】

【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バイポーラ型高周波切開具の先端部分の側面部分断面図であり、図2はその平面断面図である。ただし、図1及び図2においては、断面位置が相違する複数の部分を一つの図面に図示してある。 30

【0012】1は、図示されてない内視鏡の処置具挿通チャネルに挿脱される、直径が2~3mm程度で長さが1~2m程度の可撓性シースであり、例えば四フッ化エチレン樹脂チューブ等のような電気絶縁性のチューブによって形成されている。

【0013】可撓性シース1の先端には、電気絶縁性の例えば硬質プラスチック製の支持本体2が連結固定されており、その支持本体2には、先側に開口するスリット40 4が一定の幅で形成されている。

【0014】スリット3の先端部分には、支持本体2の中心軸線を挟んでその両側に離れた位置において各々スリット3を横断する状態に、ステンレス鋼棒製の二つの支軸5が平行に固定されている。

【0015】そして、ステンレス鋼等のような導電性金属からなる一対の嘴状電極4が、嘴状に開閉自在に二つの支軸5によって互いに独立して支持本体2に支持されている。

【0016】9は、支軸5が回転自在に嵌合するように嘴状電極4に形成された支持孔である。なお、図1にお

いては、嘴状電極4が閉じている状態が実線で示され、開いた状態が二点鎖線で示されている。

【0017】この実施例の嘴状電極4は、単体の斜視図である図3に示されるように、嘴状電極4どうしの対向面4aが各々直線状に形成されており、嘴状電極4が閉じられた状態では、平面に形成されている対向面4aの略全面において嘴状電極4どうしが当接しあうように構成されている。

【0018】嘴状電極4の長さLは2~3mm程度に設定すると体内における内視鏡下での使用において扱いやすく、やや先細り形状になっている幅Wは、先端において例えば0.2~0.3mm程度に設定すると粘膜切除を行うのに適している。

【0019】図1及び図2に戻って、スリット3の先端部分内には、一対の嘴状電極4の間を電気的に絶縁するための絶縁部材6が、両嘴状電極4の間に位置するように二本の支軸5によって保持されている。

【0020】したがって、一対の嘴状電極4は、閉じた状態のときに対向面4aどうしで当接する以外は、お互いが電気的に完全に隔離された状態で各支軸5を中心に回動する。

【0021】各嘴状電極4の後方部分は、図3にも示されるように、支持孔9より後方に駆動腕部4bが一体に延出形成されており、駆動腕部4bの突端近傍に形成された連結孔7に、二本の導電線8の先端が回動自在に通されて連結されている。

【0022】各導電線8は、電気絶縁被覆が全長にわたって施されており、先端部分においてだけ露出した導線8aが、各々嘴状電極4に接触する状態で連結孔7に係合している。

【0023】二本の導電線8は、軸線方向に進退自在に可撓性シース1内に全長にわたって挿通配置されていて、図4に示されるように、可撓性シース1の基端に連結された操作部10において操作輪11により軸線方向に進退操作される。

【0024】したがって、導電線8は嘴状電極4を遠隔操作によって開閉させるための操作ワイヤとしても機能しており、可撓性シース1内においては二本の導電線8を一体的に結束しておくとよい。

【0025】二本の導電線8の基端部は、操作部10において高周波電源20の正極と負極の電源コードに分かれて接続されており、高周波電源20をオンにすることによって、一対の嘴状電極4の一方が高周波電流の正電極になり、他方が負電極になる。

【0026】したがって、一対の嘴状電極4を開いてその間に粘膜を挟み、嘴状電極4を閉じながら高周波電流を通電することにより、一対の嘴状電極4の間に位置する生体組織に高周波電流が流れ、粘膜を切開或いは焼灼凝固することができる。

【0027】その際に、一対の嘴状電極4の間に位置す*

*る生体組織以外の部分には高周波電流が流れないので、嘴状電極4に通電したままの状態で切開を進めて生体組織を深部まで無用に破壊することができなく、また、切開処理を行いながら焼灼凝固をして止血を確実に行うことでもできる。したがって、早期胃癌の病変切除等を、開腹手術することなく経内視鏡的に安全かつ短時間で速やかに行うことができる。

【0028】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば図5に示されるように、嘴状電極4の対向面4aを、各々鋸の歯状に凹凸が交互に並んだ形状に形成してもよい。このようにすることにより、粘膜の切開、凝固にひき続く粘膜下剥離処置を容易に行うことができる。

【0029】また、図6及び図7に示されるように、一対の嘴状電極4を、閉じた状態では鉄の刃状に食い違うように構成してもよい。そのようにすることにより、切開能を高めることができる。なお、図6は嘴状電極4が先寄りの部分で交叉する例を示し、図7は嘴状電極4が後寄りの部分で交叉する例を示している。

【0030】

【発明の効果】本発明によれば、手元側からの遠隔操作によって嘴状に開閉自在にシースの先端に設けられた一対の嘴状電極の対向面を各々略直線状に形成して、嘴状電極の一方が高周波電源の正極に接続され他方が負極に接続されたことにより、経内視鏡的な粘膜切除を出血等の恐れなく安全かつ短時間に行うことができる。

【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バイポーラ型高周波切開具の先端部分の側面複合断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の先端部分の平面複合断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の嘴状電極の単体の斜視図である。

【図4】本発明の第1の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の全体構成図である。

【図5】本発明の第2の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の嘴状電極の単体の斜視図である。

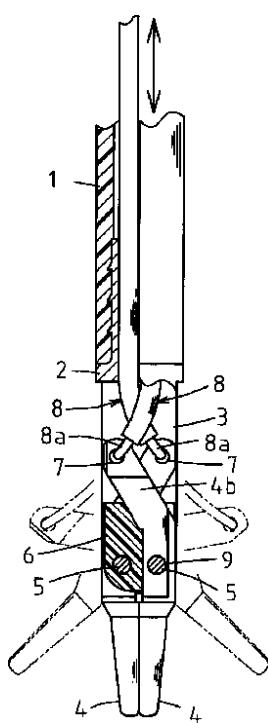
【図6】本発明の第3の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の先端部分の側面断面図である。

【図7】本発明の第4の実施例の内視鏡用バイポーラ型高周波切開具の先端部分の側面断面図である。

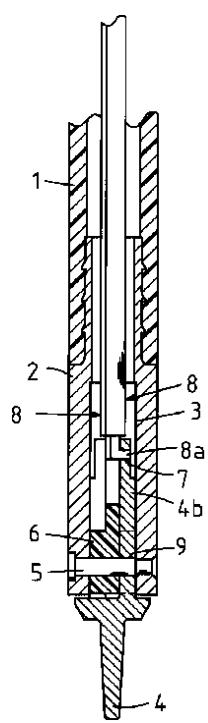
【符号の説明】

- 1 可撓性シース
- 2 支持本体
- 4 嘴状電極
- 5 支軸
- 6 絶縁部材
- 8 導電線（兼操作ワイヤ）

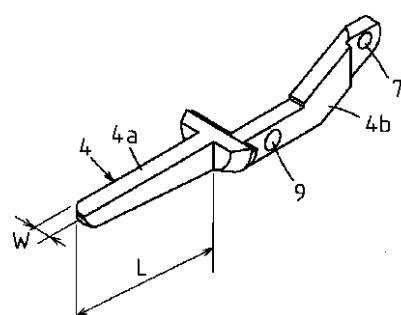
【図1】



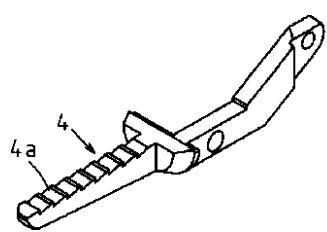
【図2】



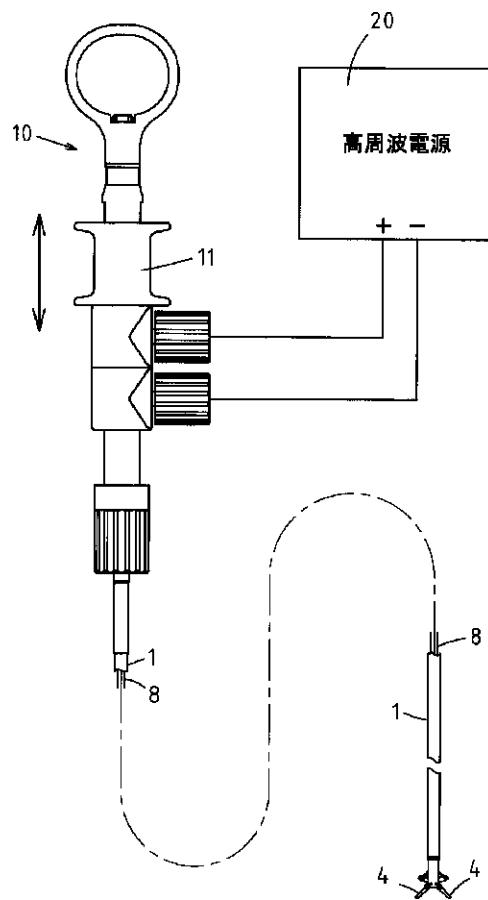
【図3】



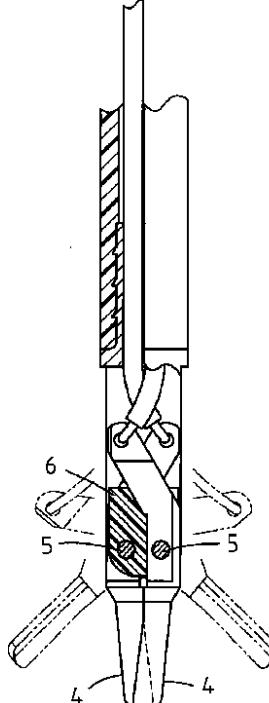
【図5】



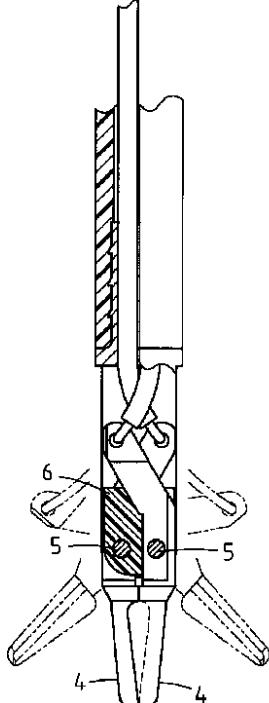
【図4】



【図6】



【図7】



专利名称(译)	用于内窥镜的双极型高频切口工具		
公开(公告)号	JP2003299667A	公开(公告)日	2003-10-21
申请号	JP2002106008	申请日	2002-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	矢作直久 木戸岡智志		
发明人	矢作 直久 木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00 A61B18/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1442 A61B18/1492 A61B2018/146		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61B17/28.310 A61B17/39.310 A61B1/00.622 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK15 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160 /GG24 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK15 4C160/KK39 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：提供一种内窥镜，其具有设置在其远端上的正电极和负电极，并且插入到内窥镜的治疗仪器插入通道中和从内窥镜的处理器械插入通道移除，并且可以在安全且短时间内用于内窥镜粘膜切除而不用担心出血等。用于内窥镜的双极高频切口工具。解决方案：设置在护套1的尖端处的一对喙形电极4的一侧通过远程控制从近侧自由地打开和关闭，其连接到高频电源的正电极而另一个连接到负电极。一种用于内窥镜的双极型高频切口工具，其中一对喙形电极4的相对面各自基本上线性地形成。

