

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4426256号
(P4426256)

(45) 発行日 平成22年3月3日 (2010.3.3)

(24) 登録日 平成21年12月18日 (2009.12.18)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 0

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 3 1 0

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-379252 (P2003-379252)
 (22) 出願日 平成15年11月10日 (2003.11.10)
 (65) 公開番号 特開2005-137733 (P2005-137733A)
 (43) 公開日 平成17年6月2日 (2005.6.2)
 審査請求日 平成18年10月6日 (2006.10.6)

(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 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 ペ
 ンタックス株式会社内

審査官 川端 修

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用嘴状高周波処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される電気絶縁性のシースの先端に、高周波電源に接続されて上記シースの基端側からの遠隔操作により嘴状に開閉する一対の嘴状電極が配置された内視鏡用嘴状高周波処置具において、

上記一対の嘴状電極に対して電気絶縁されていて上記嘴状電極が対向する前方の空間を囲むように上記シースの先端付近から広がるワイヤループが、上記シースの基端側からの操作により上記一対の嘴状電極の開閉動作とは独立して膨縮させることができるように設けられ、

上記シースの先端近傍の側壁の略180°対称位置に一対の通孔が各々斜め前方向きに開口する状態に穿設されていて、上記ワイヤループを構成するワイヤの基部が上記各通孔を通過して上記シース内に引き込まれ、上記ワイヤループが、上記一対の嘴状電極の開閉方向に沿う断面において上記一対の嘴状電極の周囲を囲む状態に膨らむことを特徴とする内視鏡用嘴状高周波処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱され、高周波電流を通電して生体組織の切開や切除等に用いられる内視鏡用嘴状高周波処置具に関する。

【背景技術】

10

20

【0002】

内視鏡用嘴状高周波処置具は一般に、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシースの先端に、高周波電源に接続されてシースの基端側からの遠隔操作により嘴状に開閉する一对の嘴状電極が配置された構成になっている（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】特開2000-271128

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

内視鏡用嘴状高周波処置具で生体組織の切開等を行う場合には、高周波電流を通電した状態の嘴状電極で生体組織を挟み込んで切り裂き、次に嘴状電極を開いた状態で少し前へ押し進めてから再び閉じて切り裂くという動作を繰り返す。

10

【0004】

しかし、そのような高周波処置を行っている最中の嘴状電極が開いた状態のときや閉じきった状態のとき等に、患者が咳払いをしたり術者が内視鏡の湾曲操作ノブを誤って操作することにより、内視鏡の先端と人体組織との位置関係が不意に大きく移動してしまうと、嘴状電極を患部の切開部位に正確に戻すための誘導操作に手間がかかり、生体組織の切開、切除を円滑に行うことができない場合があった。

【0005】

そこで本発明は、高周波処置を行っている最中に内視鏡の先端と人体組織との位置関係が不意に大きく変動したような場合でも嘴状電極が患部から離れず、高周波処置を円滑に行うことができる内視鏡用嘴状高周波処置具を提供することを目的とする。

20

【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、本発明の内視鏡用嘴状高周波処置具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される電気絶縁性のシースの先端に、高周波電源に接続されてシースの基端側からの遠隔操作により嘴状に開閉する一对の嘴状電極が配置された内視鏡用嘴状高周波処置具において、一对の嘴状電極に対して電気絶縁されていて嘴状電極が対向する前方の空間を囲むようにシースの先端付近から広がるワイヤループを、シースの基端側からの操作により一对の嘴状電極の開閉動作とは独立して膨縮させることができるようにしたものである。

30

【0007】

なお、一对の嘴状電極の各々に開閉方向に貫通する通孔が穿設されていて、ワイヤループを構成するワイヤの基部が各通孔から嘴状電極の内側を通してシース内に引き込まれるようにしてもよい。

【0008】

或いは、シースの先端近傍の側壁に一对の通孔が穿設されていて、ワイヤループを構成するワイヤの基部が各通孔からシース内に引き込まれるようにしてもよい。

【発明の効果】

【0009】

40

本発明によれば、一对の嘴状電極に対して電気絶縁されていて嘴状電極が対向する前方の空間を囲むようにシースの先端付近から広がるワイヤループを、シースの基端側からの操作により一对の嘴状電極の開閉動作とは独立して膨縮させることができるようにしたことにより、患部周辺の粘膜をワイヤループで締め付けた状態で嘴状電極による高周波処置を行うことができるので、嘴状電極で粘膜に対する高周波処置を行っている最中に内視鏡の先端と人体組織との位置関係が不意に大きく変動したような場合でも嘴状電極が患部から離れず、高周波処置を円滑に行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

一对の嘴状電極に対して電気絶縁されていて嘴状電極が対向する前方の空間を囲むよう

50

にシースの先端付近から広がるワイヤループを、シースの基端側からの操作により一対の嘴状電極の開閉動作とは独立して膨縮させることができるようにしたものである。

【実施例】

【0011】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、本発明の参考例の内視鏡用嘴状高周波処置具の先端部分を示しており、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可撓性チューブからなる可撓性シース1の先端に、例えばセラミック等のような電気絶縁性の材料からなる先端支持本体2が連結されている。

【0012】

先端支持本体2の後端寄りの部分を除いて全長にわたって形成されたスリット部2aの先端近傍位置には、ステンレス鋼等のような導電性金属によって生検鉗子カップ状に形成された一対の嘴状電極3が、嘴状に前方に向けて開閉自在に支軸4により支持されていて、各嘴状電極3と一体につながって形成された駆動アーム部3aが支軸4より後方位置のスリット部2a内に配置されている。

【0013】

可撓性シース1内には、嘴状電極3を開閉操作するための導電性材料からなる電極開閉用操作ワイヤ5が軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されており、その先端に接続管6を介して二手に分かれて連結された導電性の一対の駆動ワイヤ5aが、各々駆動アーム部3aに連結されている。

【0014】

したがって、電極開閉用操作ワイヤ5を可撓性シース1の基端側から進退操作することによって一対の嘴状電極3が支軸4を中心に嘴状に開閉し、また、電極開閉用操作ワイヤ5を介して各嘴状電極3に高周波電流を流すことができる。図1には嘴状電極3が閉じた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。

【0015】

そのような一対の嘴状電極3の背部と尻部にあたる部分は、各々通孔3b、3cが穿設されていて、耐熱性と電気絶縁性とを併有する例えばポリエステル繊維やフッ素樹脂等のような合成樹脂製ワイヤからなるワイヤループ7のワイヤの基部が、各嘴状電極3の背部の通孔3bから嘴状電極3内に引き込まれ、さらに尻部の通孔3cを通して可撓性シース1内に引き込まれている。

【0016】

なお、ワイヤループ7を構成するワイヤは、嘴状電極3に対して電気絶縁されていればよく、例えばステンレス鋼線にフッ素樹脂チューブ等を被覆したものをを用いても差し支えない。

【0017】

ワイヤループ7の基端（両端）部分は、可撓性シース1内に電極開閉用操作ワイヤ5と並んで軸線方向に進退自在に配置されたワイヤループ開閉用操作ワイヤ8の先端に、接続管9を介して連結されている。

【0018】

ワイヤループ開閉用操作ワイヤ8は、可撓性シース1の基端側から電極開閉用操作ワイヤ5とは独立して進退操作することができ、ワイヤループ開閉用操作ワイヤ8の進退によってワイヤループ7が膨縮する。

【0019】

図1においては、ワイヤループ7が縮んだ状態が実線で示され、膨らんだ状態が二点鎖線で示されており、ワイヤループ7は、各嘴状電極3に形成されている通孔3bから、一対の嘴状電極3が対向する前方の空間を囲む状態に広がる。

【0020】

図2は、この参考例の内視鏡用嘴状高周波処置具の基端側に設けられた操作部20を示しており、可撓性シース1の基端に連結された操作部本体21には、電極開閉用操作ワイ

10

20

30

40

50

ヤ5を進退操作するための電極開閉用操作片22とワイヤループ開閉用操作ワイヤ8を進退操作するためのワイヤループ開閉用操作片24とが、相互に独立してスライド操作できるように配置されている。

【0021】

電極開閉用操作片22には、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23が突設されていて、その基部に電極開閉用操作ワイヤ5の基端が接続されている。したがって、接続端子23に高周波電源コードを接続することにより、電極開閉用操作ワイヤ5を介して嘴状電極3に高周波電流を通電することができる。

【0022】

そのような構成により、電極開閉用操作片22を進退操作すると電極開閉用操作ワイヤ5を介して一對の嘴状電極3が開閉し、ワイヤループ開閉用操作片24を進退操作するとワイヤループ開閉用操作ワイヤ8を介してワイヤループ7が膨縮し、各操作は相互に独立して行うことができる。

10

【0023】

このように構成された内視鏡用嘴状高周波処置具で経内視鏡的に粘膜切除処置を行う際には、図3に示されるように、内視鏡50の処置具挿通チャンネル51から突出させた内視鏡用高周波処置具の先端部分を観察窓52を通して観察しながら、切除対象の患部100をワイヤループ5で囲んで軽く締め付け、一對の嘴状電極3で患部100を挟み付けた状態で高周波電流を通電する。

【0024】

20

それによって、嘴状電極3で挟まれている部分の組織粘膜が切り裂かれ、そのようにして一對の嘴状電極3が閉じきった状態の時やそれに続いて嘴状電極3を開いた状態にした時に、術者が内視鏡の湾曲操作ノブに触れたり、患者が咳払い等をして内視鏡50の先端と患部100との位置関係が大きく変動しても（或いは、変動しようとしても）、ワイヤループ7が患部100を締め付けているので患部100に対する嘴状電極3の位置が変動せず、嘴状電極3を前へ押し進めて閉じることによって高周波切除処置を円滑に続行することができる。

【0025】

図4は、本発明の実施例を示しており、可撓性シース1の先端近傍の側壁の略180°対称の位置に一對の通孔1aを各々斜め前方から穿設して、ワイヤループ7を構成するワイヤの基部をその各通孔1aから可撓性シース1内に引き込んだものである。このように構成しても、前述の参考例と同様の作用、効果を得ることができる。

30

【0026】

なお、この実施例においては、一對の嘴状電極3が刃のない鋏状に形成されて相互の間が電気絶縁され、一方の嘴状電極3が高周波電源の正極側に接続されて、他方の嘴状電極3が負極側に接続されている。

【0027】

このように本発明は、嘴状電極3の形状はどのようなものであっても差し支えなく、参考例のようなモノポーラタイプの内視鏡用嘴状高周波処置具、及び実施例のようなバイポーラタイプの内視鏡用嘴状高周波処置具のどちらにでも適用することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の参考例の内視鏡用嘴状高周波処置具の先端部分の側面断面図である。

【図2】本発明の参考例の内視鏡用嘴状高周波処置具の操作部の側面図である。

【図3】本発明の参考例の内視鏡用嘴状高周波処置具により高周波処置を行っている状態の斜視図である。

【図4】本発明の実施例の内視鏡用嘴状高周波処置具の先端部分の側面断面図である。

【符号の説明】

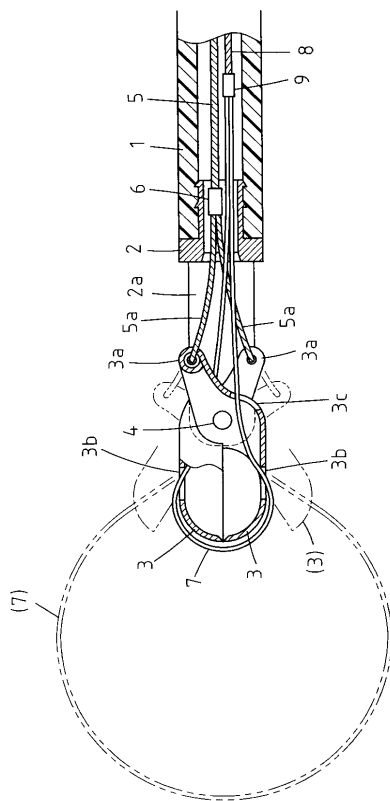
【0029】

1 可撓性シース

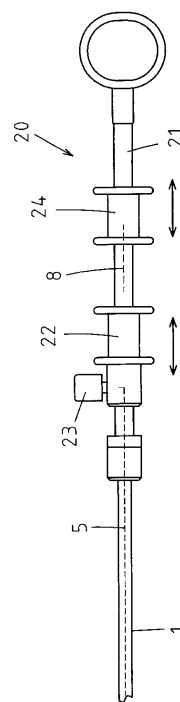
50

- 1 a 通孔
- 3 嘴状電極
- 3 b, 3 c 通孔
- 4 支軸
- 5 電極開閉用操作ワイヤ
- 7 ワイヤループ
- 8 ワイヤループ開閉用操作ワイヤ
- 20 操作部

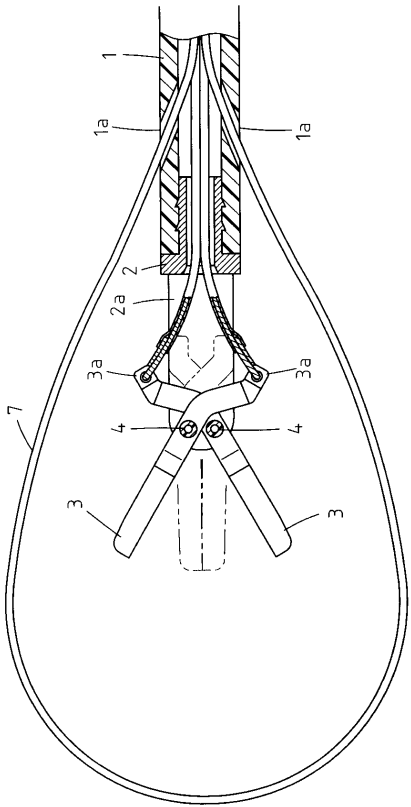
【図 1】



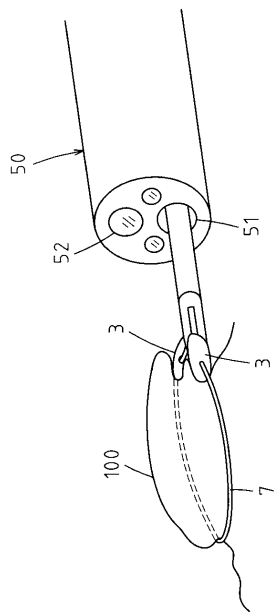
【図 2】



【図 4】



【図 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-011014 (JP, A)
特開平10-216148 (JP, A)
特開2002-119514 (JP, A)
特開2003-299670 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 18/12
A61B 17/28

专利名称(译)	用于内窥镜的喙形高频治疗仪		
公开(公告)号	JP4426256B2	公开(公告)日	2010-03-03
申请号	JP2003379252	申请日	2003-11-10
[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		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B18/12 A61B17/28		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B17/28.310 A61B17/28 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG24 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK15 4C060/KK17 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK19 4C160/KK36 4C160/KK39 4C160/KK51 4C160/KL02 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C160/NN14		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	川端修		
其他公开文献	JP2005137733A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：即使在高频治疗期间内窥镜的远端与人体组织之间的位置关系出乎意料地波动，也能够在不使鸟形电极离开患部的情况下顺利地进行高频治疗。提供内窥镜beaky高频治疗仪。 解决方案：在护套1的基端侧设置有线环7，该线环7与一对喙形电极3电绝缘并从护套1的远端附近扩展以围绕喙形电极3面对的前空间。因此，通过上述操作，它可以独立于一对喙形电极3的打开和关闭操作而膨胀和收缩。 点域1

【 図 1 】

