

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4246667号

(P4246667)

(45) 発行日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(24) 登録日 平成21年1月16日(2009.1.16)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 O

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-151268 (P2004-151268)
 (22) 出願日 平成16年5月21日(2004.5.21)
 (65) 公開番号 特開2005-329094 (P2005-329094A)
 (43) 公開日 平成17年12月2日(2005.12.2)
 審査請求日 平成19年5月1日(2007.5.1)

(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】 内視鏡用高周波処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気絶縁性の可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された導電性の操作ワイヤの先端に、最先端部分が鉤形に曲がった形状のフック状電極が連結された内視鏡用高周波処置具において、

上記フック状電極が、上記操作ワイヤの軸線の延長線上から偏位して上記操作ワイヤの先端から前方に伸び出す態様に配置された棒状延出部と、上記棒状延出部の先端部分から上記操作ワイヤの軸線の延長線を跨いで斜め前方に斜行する板状斜行部と、上記板状斜行部の先端部分から前方に伸び出して最先端部において上記操作ワイヤの軸線の延長線を跨いでその先まで達する状態に上記板状斜行部の前方において上記板状斜行部との間に隙間をあけて上記操作ワイヤの軸線の延長線に対し略直交する向きに曲げられた鉤状先端部からなることを特徴とする内視鏡用高周波処置具。

【請求項 2】

上記棒状延出部と上記板状斜行部と上記鉤状先端部とが同一平面上にある請求項 1 記載の内視鏡用高周波処置具。

【請求項 3】

上記フック状電極全体が一枚の平板により形成されている請求項 2 記載の内視鏡用高周波処置具。

【請求項 4】

上記板状斜行部の後端縁部分が凹凸状に形成されている請求項 1、2 又は 3 記載の内視

鏡用高周波処置具。

【請求項 5】

上記鉤状先端部の前端縁部分が曲線的な波状に形成されている請求項 1、2、3 又は 4 記載の内視鏡用高周波処置具。

【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通されて、内視鏡的粘膜切除術（EMR）等に用いられる内視鏡用高周波処置具に関する。

【背景技術】

10

【0002】

体内の粘膜切開等を行うために用いられる内視鏡用高周波処置具には各種のタイプがあるが、電気絶縁性の可撓性シースの先端に鉤形に曲がったフック状電極が連結された処置具等がよく用いられている（例えば、特許文献 1）

【特許文献 1】特開 2002-153484、図 4

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

一般に、経内視鏡的に粘膜切除術を行う際には、内視鏡観察によって目標とする患部を見つけたら、まず切除しようとする範囲の輪郭部の粘膜表面にマーキングをし、そのマーキングに沿って粘膜表面を環状に切開した後、その切開部により囲まれた内側の粘膜を剥離させる手順がとられる。

20

【0004】

しかし、上述のような従来の内視鏡用高周波処置具では粘膜切開以外の処置をスムーズに行うのが難しいので、経内視鏡的に粘膜切除術を行う際には、マーキングを行うための処置具と、粘膜切開を行うための処置具と、粘膜剥離を行うための処置具とを取っかえ引っかえ用いなければならず、作業が極めて煩雑であるだけでなく、処置具交換の度に汚液が飛散する可能性があって消毒も大変になる等の問題があった。

【0005】

そこで本発明は、経内視鏡的に粘膜切除術を行う際に、マーキングと粘膜切開と粘膜剥離とを一つの処置具で連続的に容易に行うことができる内視鏡用高周波処置具を提供することを目的とする。

30

【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、本発明の内視鏡用高周波処置具は、電気絶縁性の可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された導電性の操作ワイヤの先端に、最先端部分が鉤形に曲がった形状のフック状電極が連結された内視鏡用高周波処置具において、フック状電極が、操作ワイヤの軸線の延長線上から偏位して操作ワイヤの先端から前方に延び出す態様に配置された棒状延出部と、棒状延出部の先端部分から操作ワイヤの軸線の延長線を跨いで斜め前方に斜行する板状斜行部と、板状斜行部の先端部分から前方に延び出して最先端部において操作ワイヤの軸線の延長線を跨いでその先まで達するように側方に曲げられた鉤状先端部からなるものである。

40

【0007】

なお、棒状延出部と板状斜行部と鉤状先端部とが同一平面上にあると使い易く、フック状電極全体が一枚の平板により形成されていると製造が容易である。

また、板状斜行部の後端縁部分が凹凸状に形成されていれば粘膜切開処置をよりスムーズに行うことができ、鉤状先端部の前端縁部分が曲線的な波状に形成されていれば、血管に対する直接的な止血処置を容易に行うことができる。

【0008】

また、鉤状先端部の最先端部分が、斜め後方に向けて曲げられた形状に形成されていれ

50

ば、粘膜剥離処置の際に筋状繊維組織等によく引っかかって外れ難くなる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、フック状電極を、操作ワイヤの軸線の延長線上から偏位して操作ワイヤの先端から前方に延び出す態様に配置された棒状延出部と、棒状延出部の先端部分から操作ワイヤの軸線の延長線を跨いで斜め前方に斜行する板状斜行部と、板状斜行部の先端部分から前方に延び出して最先端部において操作ワイヤの軸線の延長線を跨いでその先まで達するように側方に曲げられた鉤状先端部とで構成したことにより、経内視鏡的に粘膜切除術を行う際に、マーキングと粘膜切開と粘膜剥離とを一つの処置具で連続的に容易に行うことができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

電気絶縁性の可撓性シース内に軸線方向に進退自在に挿通配置された導電性の操作ワイヤの先端に、最先端部分が鉤形に曲がった形状のフック状電極が連結された内視鏡用高周波処置具において、フック状電極が、操作ワイヤの軸線の延長線上から偏位して操作ワイヤの先端から前方に延び出す態様に配置された棒状延出部と、棒状延出部の先端部分から操作ワイヤの軸線の延長線を跨いで斜め前方に斜行する板状斜行部と、板状斜行部の先端部分から前方に延び出して最先端部において操作ワイヤの軸線の延長線を跨いでその先まで達するように側方に曲げられた鉤状先端部からなる。

20

【実施例】

【0011】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡用高周波処置具の全体構成を示しており、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ある可撓性チューブからなる可撓性シース1内に、導電性のある操作ワイヤ2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いる。

【0012】

操作ワイヤ2の先端部分2aには、ステンレス鋼等のような導電材からなる連結部材4を介して、例えばステンレス鋼板等からなる導電性のフック状電極3が可撓性シース1の先端から突没自在に連結されている。

30

【0013】

可撓性シース1の基端側には、操作ワイヤ2を進退操作するための操作部10が連結されていて、操作部本体11の手元側端部には固定指掛け12が設けられ、操作部本体11に対してスライド自在に取り付けられた可動指掛け13に、可撓性シース1から真っ直ぐに操作部10側に引き出された操作ワイヤ2の基端が連結されている。

【0014】

したがって、操作部10において可動指掛け13を進退操作することにより、可撓性シース1内で操作ワイヤ2が軸線方向に進退し、それによってフック状電極3が可撓性シース1の先端から突没する。

【0015】

また、可動指掛け13には、図示されていない高周波電源コードを接続するための接続端子14が取り付けられており、操作ワイヤ2を介してフック状電極3に高周波電流を通電することができる。

40

【0016】

可撓性シース1の基端部分は、操作部10の操作部本体11に対して軸線方向には固定されているが、軸線周りには回転自在に取り付けられており、そのような可撓性シース1の基端に保持環5が固着されている。

【0017】

したがって、保持環5を保持して操作部10を矢印Rで示されるように軸線周りに回転させることにより、固定された状態の可撓性シース1内で操作ワイヤ2が軸線周りに回転し、それによって可撓性シース1の先端においてフック状電極3が軸線周りに回転する。

50

【0018】

図1は、内視鏡用高周波処置具の先端部分を示しており、フック状電極3は、操作ワイヤ2の軸線の延長線2x上から偏位して操作ワイヤ2の先端から前方に真っ直ぐに延び出す態様に配置された棒状延出部3aと、その棒状延出部3aの先端部分から操作ワイヤ2の軸線の延長線2xを跨いでその先まで斜め前方に斜行する板状斜行部3bと、その板状斜行部3bの先端部分から前方に真っ直ぐに延び出して最先端部において操作ワイヤ2の軸線の延長線2xを跨いでその先まで達するように側方に曲げられた鉤状先端部3cとにより形成されている。

【0019】

このようなフック状電極3は、例えば板厚が0.2～0.5mm程度の一枚のステンレス鋼平板を切削加工又はプレス打ち抜き加工することにより形成されており、棒状延出部3a、板状斜行部3b及び鉤状先端部3cが同一平面上に位置している。板厚がこれより薄いとは切開作用が強くなりすぎて出血し易くなり、厚いと切開部の周囲の粘膜に与える熱損傷が大きくなる。

【0020】

なお、棒状延出部3aの基端部分は、連結部材4の外面に形成された直線溝に嵌め込まれてロー付け等によりそこに固着され、操作ワイヤ2の先端部分2aは、連結部材4に形成された孔に差し込まれてロー付け等によりそこに固着されている。

【0021】

このような構成により、操作部10において操作ワイヤ2を先端側に押し込み操作すれば、図1に示されるようにフック状電極3が可撓性シース1の先端から前方に押し出されて突出し、操作ワイヤ2を可撓性シース1側から牽引操作すれば、図3に示されるように、フック状電極3が板状斜行部3bの後端付近まで可撓性シース1の先端内に引き込まれる。

【0022】

このように構成された実施例の内視鏡用高周波処置具は、図4以下に示されるように、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルを通して、高周波焼灼によるマーキングと粘膜切開と粘膜剥離の三つの処置を順に行うことができる。

【0023】

図4はマーキング処置の状態を示しており、粘膜切除を行おうとする目標患部の輪郭部にフック状電極3の鉤状先端部3cの曲がり部を点接触させて短時間だけ高周波電流を通電することにより、点状の火傷部からなるマーキング101を形成することができる。そのようにすることにより、鉤状先端部3cの先端側を粘膜に接触させるのに比べて穿孔の恐れが少なく安全である。

【0024】

そのようにして粘膜面に対するマーキング処置を行ったら、マーキング101で囲まれた部分の粘膜下に生理食塩水等を注射して粘膜を隆起させてから、図5に示されるように、フック状電極3の板状斜行部3bの後端縁部を、粘膜面に当て付けて高周波電流を通電しながらマーキング101に沿って手元側方向（矢印A方向）に移動させることにより、102で示されるように粘膜が切開される。

【0025】

そして、図6に示されるように、粘膜層とその下の筋層との間の筋状繊維組織103に鉤状先端部3cを引っかけて高周波電流を通電すれば、筋状繊維組織103を効率よく切断して粘膜剥離処置を行うことができる。

【0026】

このようにして、一本の処置具を内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通したままの状態、マーキングと粘膜切開と粘膜剥離の三つの処置を連続して行うことができる。

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7に示されるように、フック状電極3の板状斜行部3bの後端縁部分に凹凸3dを形成すれば、図5に示される粘膜切開処置の際等に、凹凸部3dが粘膜に対する滑り止めになって板状斜行部3bが浮

10

20

30

40

50

き上がらず、円滑に切開を行うことができる。その場合、凹凸部 3 d の先端部分を角ばらせたり尖った形状に形成することにより、滑り止めの効果が大きくなる。

【0027】

また、図 8 に示されるように、鉤状先端部 3 c の前端縁部分に曲線的な波状部 3 e を形成すれば、例えば図 6 に示される粘膜剥離処置の際等に、出血した血管 200 に波状部 3 e を押し付けて高周波電流を通電することにより、血管 200 を傷付けることなく止血処置を速やかに行うことができる。

【0028】

また、図 9 に示されるように、鉤状先端部 3 c の最先端部分に斜め後方に向けて折り曲げられた斜行かえり部 3 f を形成すれば、図 10 に示されるように、粘膜剥離処置の際に斜行かえり部 3 f が筋状繊維組織 103 によく引っかかって外れ難くなり、剥離処置をより容易かつ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具のフック状電極が可撓性シースの先端から完全に突出した状態の先端部分の側面斜視図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具の全体構成を示す外観図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具のフック状電極が可撓性シースの先端内に最大限まで引き込まれた状態の先端部分の側面斜視図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具によるマーキング処置の状態を示す略示図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具による粘膜切開処置の状態を示す略示図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用高周波処置具による粘膜剥離処置の状態を示す略示図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用高周波処置具の先端部分の側面斜視図である。

【図 8】本発明の第 3 の実施例の内視鏡用高周波処置具の先端部分の側面斜視図である。

【図 9】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用高周波処置具の先端部分の側面斜視図である。

【図 10】本発明の第 4 の実施例の内視鏡用高周波処置具による粘膜剥離処置の状態を示す略示図である。

【符号の説明】

【0030】

- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 2 x 操作ワイヤの軸線の延長線
- 3 フック状電極
- 3 a 棒状延出部
- 3 b 板状斜行部
- 3 c 鉤状先端部
- 3 d 凹凸部
- 3 e 波状部
- 3 f 斜行かえり部
- 10 操作部

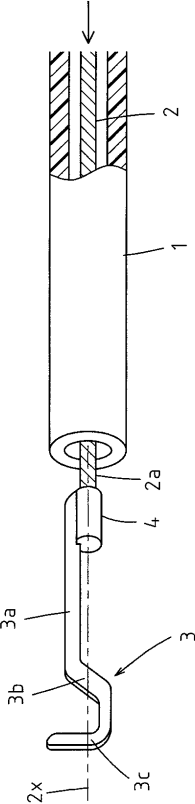
10

20

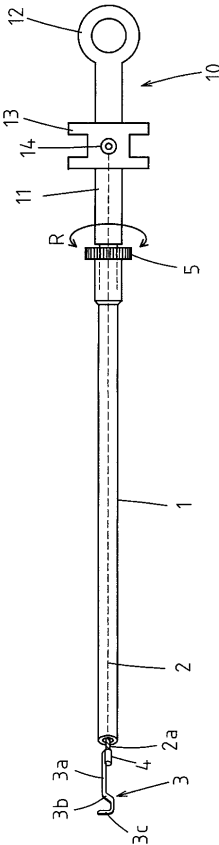
30

40

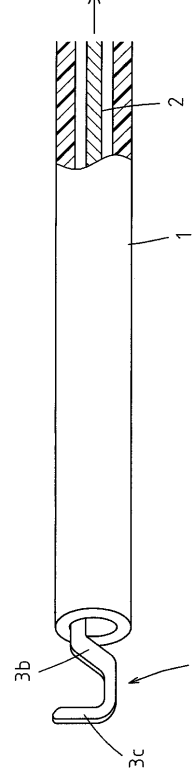
【図 1】



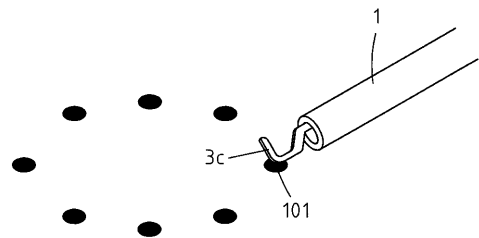
【図 2】



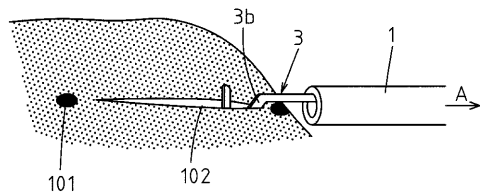
【図 3】



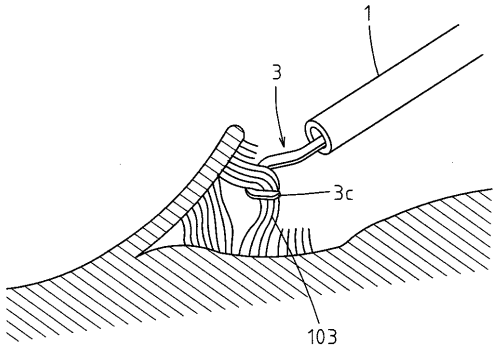
【図 4】



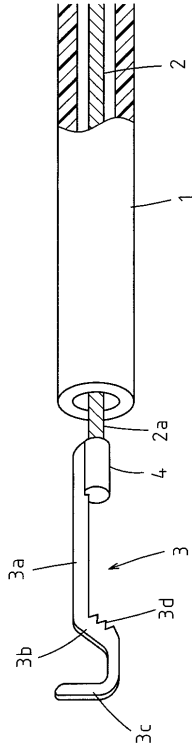
【図 5】



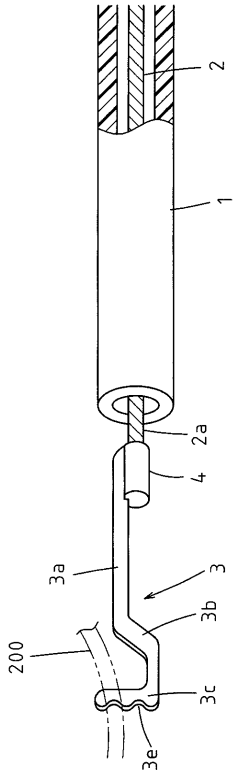
【図 6】



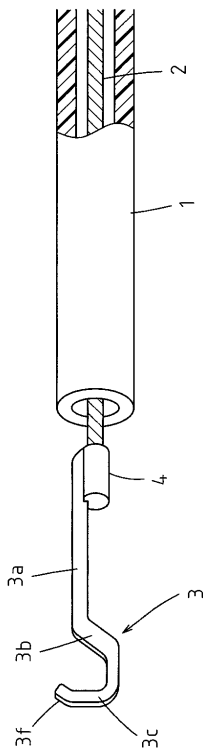
【図 7】



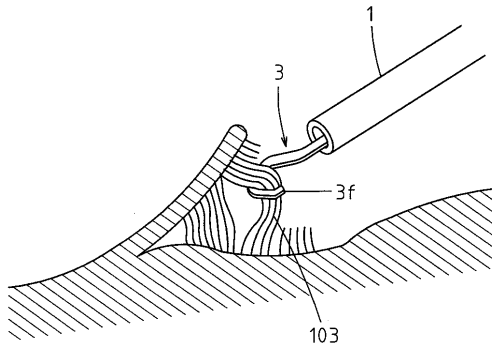
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平05-093411 (JP, U)
特開2003-290248 (JP, A)
特開2002-153485 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 18/12
A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜高频治疗仪		
公开(公告)号	JP4246667B2	公开(公告)日	2009-04-02
申请号	JP2004151268	申请日	2004-05-21
[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 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/AA04 4C060/FF05 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK20 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/AA04 4C160/FF05 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/HH57		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	川端修		
其他公开文献	JP2005329094A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供高频治疗仪器，当内窥镜进行粘膜切除时，该仪器能够使用单个仪器轻松且顺序地执行标记，粘膜切口和粘膜分离。ŽSOLUTION：该高频治疗仪器由杆状延伸部分3a构成，该杆状延伸部分3a通过使钩状电极3从操作线2的轴线的延伸轴线2x偏转而形成，并且以从远端向前延伸的形式设置。操作线2的端部，从杆状延伸部3a的远端向前延伸的板状对角线部分3b横跨操作线2的轴线的延伸轴线2x，以及钩状远端如图3c所示，从板状对角线部分3b的远端向前延伸并且侧向弯曲以在操作线2的最前部分处穿过操作线2的轴线的延伸轴线2x到达另一尖端。Ž

