

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4283746号
(P4283746)

(45) 発行日 平成21年6月24日 (2009. 6. 24)

(24) 登録日 平成21年3月27日 (2009. 3. 27)

(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 17/39 3 2 O

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2004-266534 (P2004-266534)
 (22) 出願日 平成16年9月14日 (2004. 9. 14)
 (65) 公開番号 特開2006-81582 (P2006-81582A)
 (43) 公開日 平成18年3月30日 (2006. 3. 30)
 審査請求日 平成19年8月2日 (2007. 8. 2)

(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
 (73) 特許権者 504349179
 本間 清明
 山形県酒田市光ヶ丘2丁目4-18
 (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
 (72) 発明者 本間 清明
 山形県酒田市光ヶ丘2丁目4-18
 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、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前方に延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延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ように斜め後方向きに曲げられた鉤状先端部からなり、

上記鉤状先端部の斜め後方に曲げられた部分の基部付近が側方から見て略円弧状に形成されて、その略円弧状の部分の外周面が凹凸面になっていることを特徴とする内視鏡用高周波処置具。

【請求項 2】

上記フック状電極の最先端部分が、側方より10°～30°の範囲斜め後方に向けて曲げられた形状に形成されている請求項1記載の内視鏡用高周波処置具。

【請求項 3】

上記フック状電極の斜め後方に向いている部分が、ほぼ真っ直ぐに形成されている請求項1又は2記載の内視鏡用高周波処置具。

【発明の詳細な説明】

10

20

【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、内視鏡的切開・剥離術（ESD）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】

【0002】

内視鏡的切開・剥離術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高周波処置具がよく用いられている（例えば、特許文献1、2）

【特許文献1】特開2002-153484、図4

10

【特許文献2】特開平7-8503 図1、図7

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上述のような従来の内視鏡用高周波処置具のフック状電極としては、先端部分が側方に直角に折れ曲がった形状に形成されたものと、円弧を描いて半円状に曲がった形状に形成されたもの等がある。

【0004】

内視鏡的切開・剥離術において、粘膜をその下の筋層部分まで穿孔しないように切除するには、まず、切除対象範囲を囲むように粘膜部分だけを表面側から切開した後、図7に示されるように、内視鏡50の処置具挿通チャンネル51に通された可撓性シース91から前方に突出させたフック状電極92の先端部分を、粘膜部分101と筋層部分102との間にある筋状繊維103に引っかけて軽く引っ張りながら高周波電流を通電することにより筋状繊維103を切断する。そして、切断部等に血管の切断端が開口して出血している場合には、そこにフック状電極92の最先端面を押し当てて、焼灼止血を行う。

20

【0005】

しかし、フック状電極92の先端部分が半円状に曲がって形成されたものは、図8に示されるように、粘膜剥離操作の際にフック状電極92を筋状繊維103の間に差し込もうとしても中々うまく差し込むことができず、筋状繊維103の切断を円滑に行うことができない場合がある。

30

【0006】

また、フック状電極92の先端部分が側方に直角に折れ曲がった形状に形成されたものは、粘膜剥離操作の際にフック状電極92を筋状繊維103の間に差し込む操作は容易であるが、図9に示されるように、血管104の切断開口部分を焼灼する止血操作の際に、フック状電極92の先端92aが周囲の健全な組織に触れてその部分を不必要に焼灼して傷めてしまう恐れがある。

【0007】

そこで本発明は、粘膜剥離操作の際にフック状電極を筋状繊維の間に容易に差し込んで粘膜剥離処置を円滑に行うことができると共に、粘膜剥離後の止血操作の際には周囲の健全な組織を傷めることなく安全に止血処置を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。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

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、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、フック状電極の最先端部分を、斜め後方に向けて曲げられた形状に形成したものである。

【0009】

なお、フック状電極の最先端部分が、側方より10°～30°の範囲斜め後方に向けて曲げられた形状に形成されているとよく、フック状電極の斜め後方に向いている部分が、

50

ほぼ真っ直ぐに形成されているとよい。

【 0 0 1 0 】

また、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り、鉤状先端部の少なくとも先側半部が上記のごとく斜め後方に向いていてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、フック状電極の前端面が凹凸面に形成されていてもよい。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、フック状電極の最先端部分を、斜め後方に向けて曲げられた形状に形成したことにより、粘膜剥離操作の際にフック状電極を筋状繊維の間に容易に差し込んで粘膜剥離処置を円滑に行うことができると共に、粘膜剥離後の止血操作の際には周囲の健全な組織を傷めることなく安全に止血処置を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

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、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、フック状電極の最先端部分を、斜め後方に向けて曲げられた形状に形成する。

20

【実施例】

【 0 0 1 4 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は内視鏡用高周波処置具の先端付近を示しており、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネル内に挿脱される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。可撓性シース1の直径は2 mm程度、長さは1 ~ 2 m程度である。

30

【 0 0 1 5 】

操作ワイヤ2の先端部分2 aには、ステンレス鋼管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の先端から突出した状態に連結されている。

【 0 0 1 6 】

図示されていない可撓性シース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が連結されており、操作部側から操作ワイヤ2を軸線方向に進退操作することにより、フック状電極3が可撓性シース1の先端から部分的に突没する。また、操作部側から操作ワイヤ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。

【 0 0 1 7 】

40

フック状電極3には、操作ワイヤ2の軸線の延長線2 x上から偏位して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3 aの先端部分に、操作ワイヤ2の軸線の延長線2 xを跨いでその先まで斜め前方に斜行する板状斜行部3 bが形成され、さらにその板状斜行部3 b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2 xを跨いでその先まで達する鉤状先端部3 cとが形成されている。

【 0 0 1 8 】

鉤状先端部3 cは、操作ワイヤ2の軸線の延長線2 xに対して直角をなす側方(2 v)に対して20°だけ斜め後方に向けて曲げられた形状に形成されている。即ち、 $\theta = 20^\circ$ であり、鉤状先端部3 cは根元部分付近を除いてほぼ真っ直ぐな形状に形成されている。ただし、若干のカーブが形成されていても差し支えない。

50

【 0 0 1 9 】

そのようなフック状電極 3 の前端面部分は凹凸面 3 d になっており、生体組織に押しつけられると凸部分だけが生体組織に接触する。また、フック状電極 3 の後端部分には、可撓性シース 1 内にややきつく嵌まり込む程度の大きさの幅広部 3 e が形成されている。

【 0 0 2 0 】

その結果、図 2 に示されるように、操作ワイヤ 2 を基端側から牽引して幅広部 3 e を可撓性シース 1 の先端内に嵌まり込んだ状態にすることにより、フック状電極 3 を可撓性シース 1 の先端からある程度飛び出した状態に固定することができる。

【 0 0 2 1 】

このように構成された実施例の内視鏡用高周波処置具を用いて粘膜剥離処置を行う場合には、図 3 に示されるように、フック状電極 3 の鉤状先端部 3 c の先端を筋状繊維 1 0 3 の間に側方から差し込むように、内視鏡 5 0 の挿入部先端の湾曲部を首振り操作する。

10

【 0 0 2 2 】

すると、20°だけ斜め後方に向けて曲げられた形状の鉤状先端部 3 c は、図 4 に示されるように、筋状繊維 1 0 3 の間にスムーズに差し込むことができ、鉤状先端部 3 c の最先端部分を窄まった形状に形成しておけば、よりスムーズに差し込まれる。

【 0 0 2 3 】

そして、その状態でフック状電極 3 に高周波電流を通电しながら、可撓性シース 1 又は内視鏡 5 0 そのものを手元側に引いてフック状電極 3 を手元側に移動させることにより、図 5 に示されるように、筋状繊維 1 0 3 を切断して粘膜部分 1 0 1 を筋層部分 1 0 2 から剥離することができる。

20

【 0 0 2 4 】

そして、図 6 に示されるように、切断部等に血管 1 0 4 の切断端が開口して出血している場合には、その組織面にフック状電極 3 の前端面を押し当てて焼灼止血を行うことができ、鉤状先端部 3 c が側方より 20°後方に向いていることにより、鉤状先端部 3 c の先端が周囲の健全な組織面に触れる状態にならないので、健全な組織を不必要に焼灼して傷めてしまう恐れがない。

【 0 0 2 5 】

また、組織面に押し当てられる部分が凹凸面 3 d になっていることにより、飛び飛びに存在する凸部の先端面に触れる部分を中心に組織が焼灼されるので、全体として広い範囲を焼灼することができ、高い止血効果を得ることができる。

30

【 0 0 2 6 】

特に、フック状電極 3 を組織面に接触させずに両者間の高周波放電により止血処置を行う際には、凹凸がない面の場合は組織面に最も近い位置からしか放電が行われないが、凹凸面 3 d の場合は各凸部から放電が行われるので広い範囲を効果的に止血することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば鉤状先端部 3 c の向き θ は斜め後方に 20°としたが、それに対して $\pm 10^\circ$ 程度の範囲（即ち、 $10^\circ \leq \theta \leq 30^\circ$ ）であれば、上記実施例と同等の効果を得ることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

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

【図 3】本発明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 4】本発明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。

50

【図 5】本発明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 6】本発明の実施例の内視鏡用高周波処置具による止血処置の状態を示す略示図である。

【図 7】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 8】従来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 9】従来の内視鏡用高周波処置具による止血処置の状態を示す略示図である。

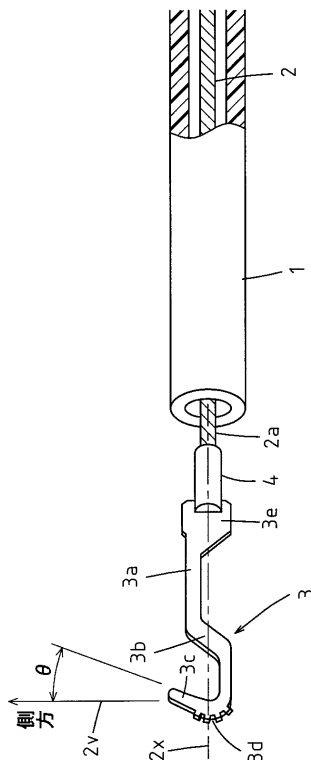
【符号の説明】

【 0 0 2 9 】

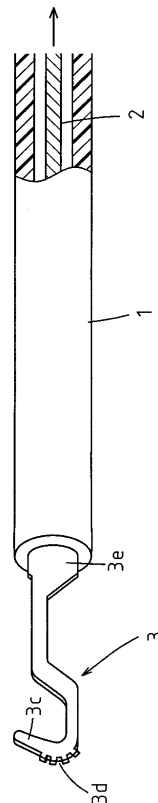
- 1 可撓性シース
- 2 操作ワイヤ
- 2 v 側方
- 3 フック状電極
- 3 c 鉤状先端部（フック状電極の最先端部分）
- 3 d 凹凸面

10

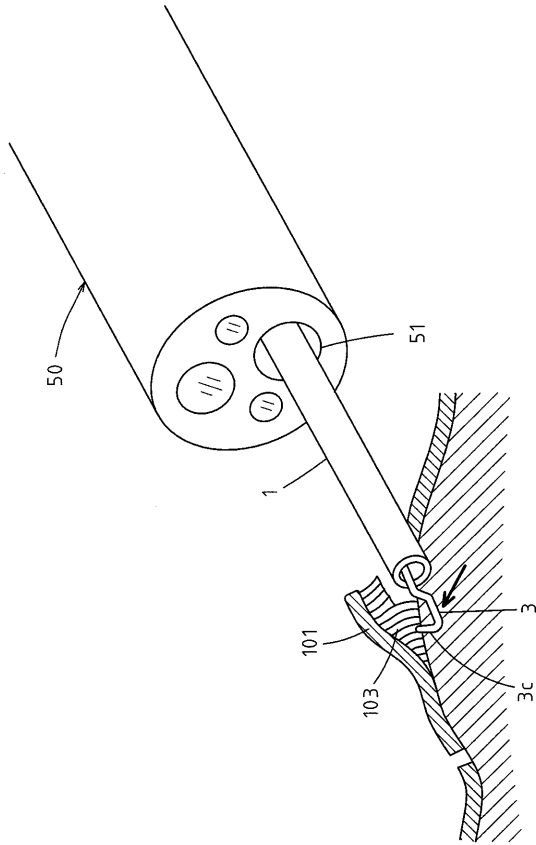
【図 1】



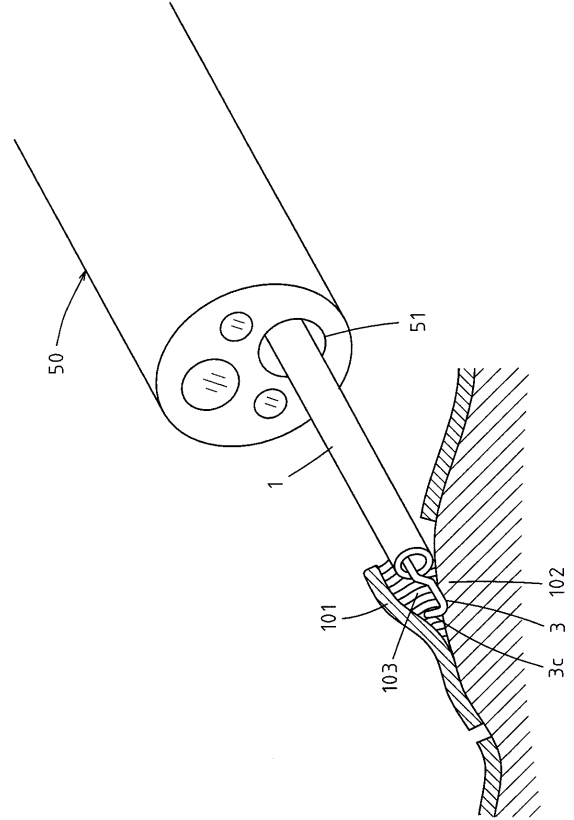
【図 2】



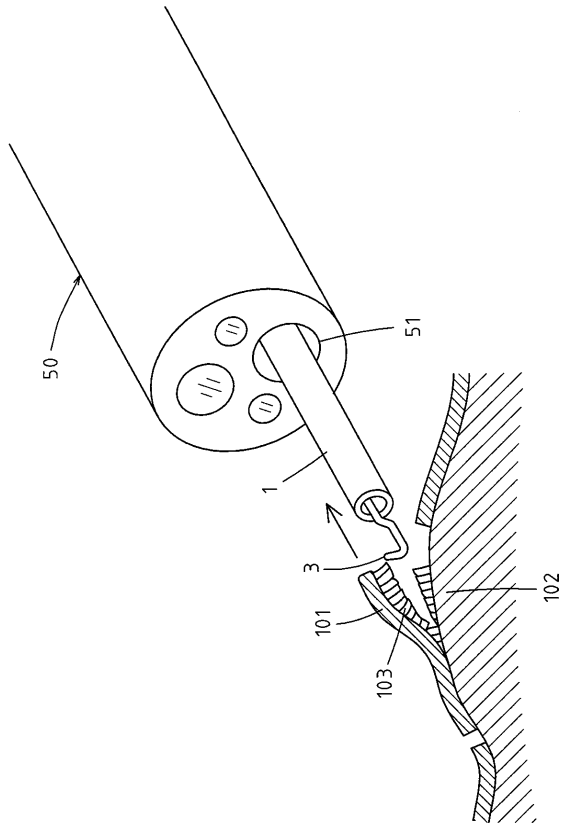
【図 3】



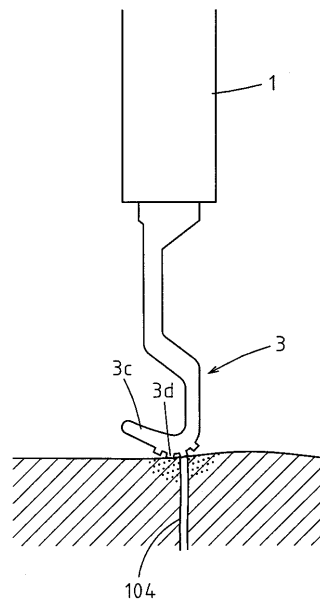
【図 4】



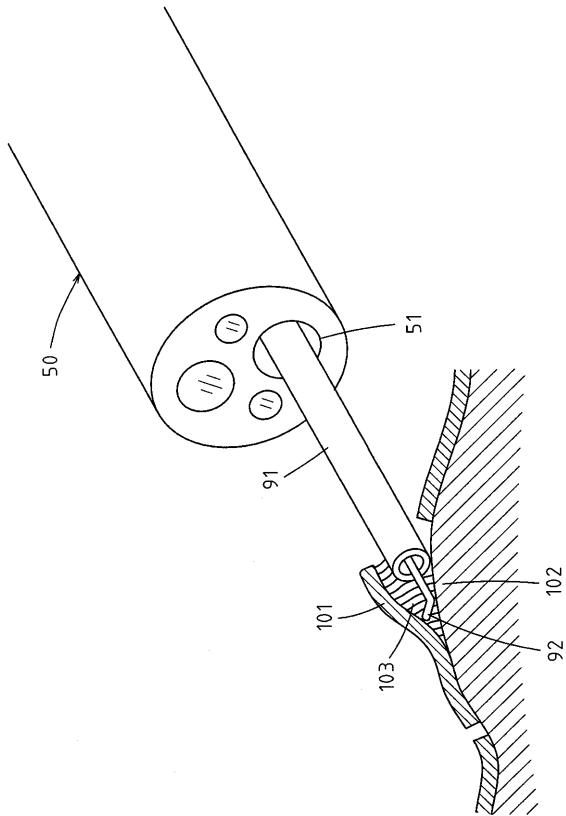
【図 5】



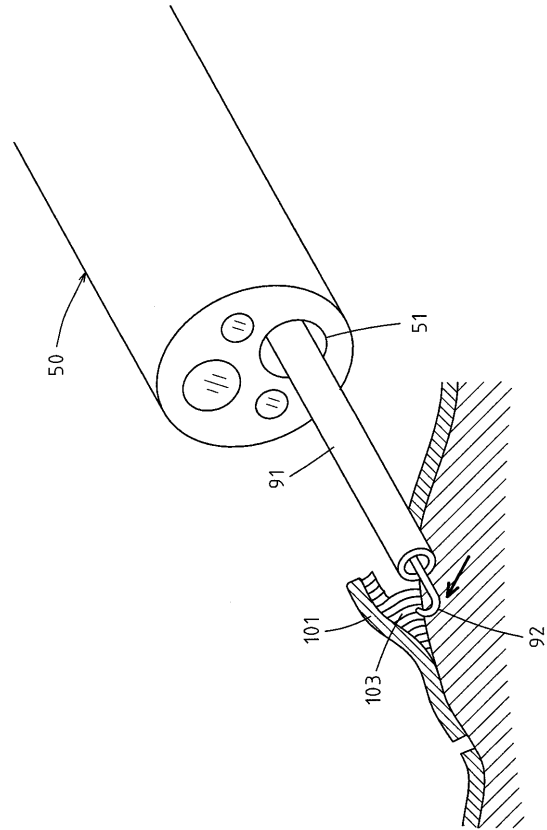
【図 6】



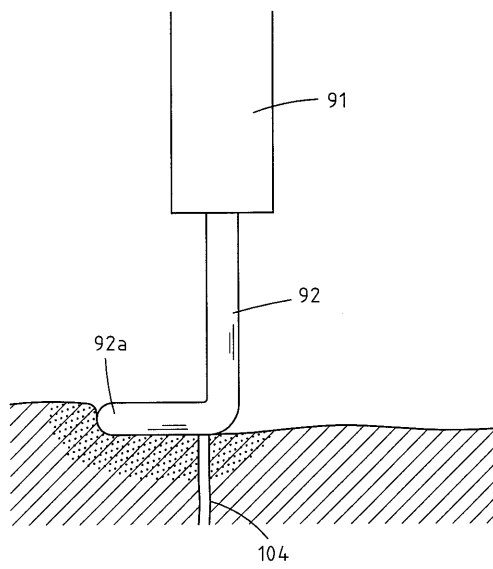
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 5 3 4 8 4 (J P , A)
実開平 0 5 - 0 9 3 4 1 1 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 1 B 1 8 / 1 2
A 6 1 B 1 / 0 0

专利名称(译)	内窥镜高频治疗仪		
公开(公告)号	JP4283746B2	公开(公告)日	2009-06-24
申请号	JP2004266534	申请日	2004-09-14
[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 清秋本间		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社 清秋本间		
[标]发明人	大内輝雄 本間清明		
发明人	大内 輝雄 本間 清明		
IPC分类号	A61B18/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B17/39.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK12 4C060/KK13 4C061/GG15 4C061/JJ11 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C161/GG15 4C161/JJ11		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	川端修		
其他公开文献	JP2006081582A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种高频治疗仪，能够顺利地进行粘膜去除治疗，方法是在去除粘膜时轻松地在条纹纤维之间插入钩状电极并安全地进行止血，同时不会伤到周围的声音组织。剥离粘膜后出血。

ŽSOLUTION：通过将其远端弯曲成钩形的钩状电极3连接到导电操作线2的远端而形成的高频治疗仪器，所述导电操作线2轴向可抽出/可伸缩地插入并设置在绝缘柔性护套1中。钩状电极3的远端部分3c成为倾斜向后弯曲的形状。Ž

