

(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 - 35003

(P2002 - 35003A)

(43)公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-コード* (参考)

A 6 1 B 18/12

A 6 1 B 17/39

310

4 C 0 6 0

18/14

311

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2000 - 226853(P2000 - 226853)

(22)出願日 平成12年7月27日(2000.7.27)

(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

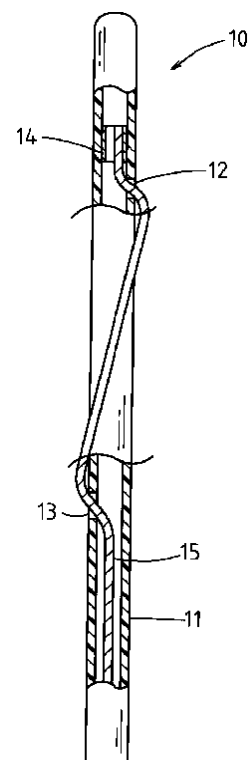
F タ-ム (参考) 4C060 FF19 KK03 KK09 KK13 MM26

(54)【発明の名称】 内視鏡の高周波切開具

(57)【要約】

【課題】十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルに通して十二指腸内への胆道の出口を切開する際に、胆道の走行方向に沿う望ましい向きに切開を行うことができる内視鏡の高周波切開具を提供すること。

【解決手段】電気絶縁性の可撓性チューブ11の先端近傍の側壁に軸線方向に間隔をあけて一対の孔12, 13を穿設し、高周波電流を通電できるように可撓性チューブ11内に挿通配置された導電性ワイヤ15を一対の孔12, 13の間において可撓性チューブ11外に沿わせて配置し、導電性ワイヤ15を手元側へ牽引することにより可撓性チューブ11が一対の孔12, 13の間において弓状に曲げられるようにした内視鏡の高周波切開具において、一対の孔12, 13を、可撓性チューブ11の軸線周りに挟まれた位置関係に設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】電気絶縁性の可撓性チューブの先端近傍の側壁に軸線方向に間隔をあけて一対の孔を穿設し、高周波電流を通电できるように上記可撓性チューブ内に挿通配置された導電性ワイヤを上記一対の孔の間において上記可撓性チューブ外に沿わせて配置し、上記導電性ワイヤを手元側へ牽引することにより上記可撓性チューブが上記一対の孔の間において弓状に曲げられるようにした内視鏡の高周波切開具において、
上記一対の孔を、上記可撓性チューブの軸線周りに挟まれた位置関係に設けたことを特徴とする内視鏡の高周波切開具。

【請求項 2】上記可撓性チューブの先端を上にして上記一対の孔の間において露出する上記導電性ワイヤを正面から見たとき、上記導電性ワイヤが、上記可撓性チューブの軸線方向に対して時計回り方向に傾斜している請求項 1 記載の内視鏡の高周波切開具。

【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されて十二指腸内への胆道の出口であるファーター氏乳頭等を切開するために用いられる内視鏡の高周波切開具に関する。

【0002】

【従来の技術】胆道内に胆石が詰まると黄疸になるが、そのような胆石を開腹手術せずに内視鏡を用いて十二指腸へ排出させる手技が 1980 年頃から行われている。

【0003】そのような内視鏡の処置は、可撓性チューブと導電性ワイヤとからなる簡単な高周波切開具を、側方視型の十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルに通して行われる。

【0004】図 7 は、従来の高周波切開具 10 の先端部分を示しており、電気絶縁性の可撓性チューブ 11 の先端近傍の側壁に軸線方向に間隔をあけて一対の孔 12, 13 が穿設されていて、高周波電流を通电できるように可撓性チューブ 11 内に挿通配置された導電性ワイヤ 15 が、一対の孔 12, 13 の間において可撓性チューブ 11 外に沿わせて配置されている。

【0005】導電性ワイヤ 15 の先端部分は可撓性チューブ 11 の先端内に係止されており、導電性ワイヤ 15 を手元側へ牽引することにより、可撓性チューブ 11 が一対の孔 12, 13 の間において弓状に曲げられ、その部分で弦状になった導電性ワイヤ 15 により括約筋等が高周波切開される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】図 5 に示されるように、側方視型の十二指腸ファイバースコープ 1 の処置具挿通チャンネルの出口である処置具突出口 2 は、観察窓 3 と左右に並んで配置されており、処置具突出口 2 が観察視野 100 の右側に位置するようになっている。

【0007】そして、図 6 に示されるように、処置具突出口 2 から突出される高周波切開具 10 が観察視野 100 の中心方向に向かうよう、処置具突出口 2 は観察光軸 4 に対して傾いて形成されている。

【0008】そのため、処置具突出口 2 から突出される高周波切開具 10 の先端部分は、処置具突出口 2 の奥の通路内で小さな曲率半径で向きが変えられることにより付く曲がり癖と、処置具突出口 2 自体の傾きとが複合されて、図 5 に示されるように、観察視野 100 中に斜め左上方向にカーブしながら突出される。

【0009】図 8 は、従来の高周波切開具 10 の先端部分が、十二指腸 200 内に挿入された十二指腸ファイバースコープ 1 から胆道 201 内に差し込まれた状態を略示している。

【0010】この状態から、導電性ワイヤ 15 に高周波電流を通电しながら導電性ワイヤ 15 を手元側へ牽引すると、図 9 に示されるように、一対の孔 12, 13 の間で弦状になる導電性ワイヤ 15 によって切開される括約筋の切開部 202 が次第に左方向にずれる傾向になり、切開損傷を徒に大きくしてしまう。

【0011】そこで本発明は、十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルに通して十二指腸内への胆道の出口を切開する際に、胆道の走行方向に沿う望ましい向きに切開を行うことができる内視鏡の高周波切開具を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の高周波切開具は、電気絶縁性の可撓性チューブの先端近傍の側壁に軸線方向に間隔をあけて一対の孔を穿設し、高周波電流を通电できるように可撓性チューブ内に挿通配置された導電性ワイヤを一対の孔の間において可撓性チューブ外に沿わせて配置し、導電性ワイヤを手元側へ牽引することにより可撓性チューブが一対の孔の間において弓状に曲げられるようにした内視鏡の高周波切開具において、一対の孔を、可撓性チューブの軸線周りに挟まれた位置関係に設けたものである。

【0013】なお、可撓性チューブの先端を上にして一対の孔の間において露出する導電性ワイヤを正面から見たとき、導電性ワイヤが、可撓性チューブの軸線方向に対して時計回り方向に傾斜しているとよい。

【0014】

【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、本発明の実施例の高周波切開具 10 の先端部分を示しており、例えば四フッ化エチレン樹脂製の電気絶縁性の可撓性チューブ 11 の先端近傍の側壁に軸線方向に間隔をあけて一対の孔 12, 13 が穿設されている。

【0015】そして、可撓性チューブ 11 内に挿通配置された例えばステンレス鋼燃り線からなる導電性ワイヤ

15が、一对の孔12, 13の間においてだけ可撓性チューブ11外に沿う状態に露出して配置されている。

【0016】導電性ワイヤ15の先端は、可撓性チューブ11の先端内部に配置されたステンレス鋼製の短筒14にロー付け固着されている。この短筒14は先端寄りの孔12を通過できない大きさなので、導電性ワイヤ15を手元側へ牽引すれば、可撓性チューブ11が一对の孔12, 13の間において弓状に曲げられ、その部分で導電性ワイヤ15が弦状になる。

【0017】可撓性チューブ11の基端には、導電性ワイヤ15を軸線方向に進退操作するための操作部が取り付けられており、導電性ワイヤ15を高周波電源に接続するための端子等も操作部に配置されている。ただし、そのような操作部は公知のものをを用いることができるので、図示説明は省略する。

【0018】一对の孔12, 13は、可撓性チューブ11の軸線周りに挟まれた位置関係に形成されており、図1に示されるように、可撓性チューブ11の先端を上にして一对の孔12, 13の間において露出する導電性ワイヤ15を正面から見たとき、導電性ワイヤ15が可撓性チューブ11の軸線方向に対して時計回り方向に（即ち、右斜め上から左斜め下向きに）傾斜している。

【0019】なお、この実施例においては、一对の孔12, 13が可撓性チューブ11の軸線周りに180°程度挟まれた位置関係にあるが、90°その他どの程度の挟まれであってもよい。

【0020】図2に示されるように、この高周波切開具10を十二指腸ファイバースコープ1の処置具挿通チャンネルに通して、その先端部分を十二指腸200内から胆道201内に差し込むと、高周波切開具10の先端部分は斜め左上方向にカーブした状態になるが、一对の孔12, 13の間で露出している導電性ワイヤ15は、胆道201の方向に対して真っ直ぐに近い方向にセットされた状態になる。

【0021】したがって、この状態から導電性ワイヤ15に高周波電流を通電しながら導電性ワイヤ15を手元側に牽引すると、図3に示されるように、一对の孔12, 13の間で弦状になった導電性ワイヤ15により括約筋がほぼ胆道201の走行方向に切開され、図4に示されるように、切開部202は胆道201の走行方向に沿って左右方向にずれない真っ直ぐなものになる。

【0022】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば導電性ワイヤ15の先端は、導電性ワイヤ15が手元側から牽引されたときに先端寄りの孔12から引き出されないようになっていれば、どのよう*

*な構成をとってもよい。

【0023】また、本発明は十二指腸内からの胆道出口の括約筋切開のみでなく、導電性ワイヤ15による切開方向を可撓性チューブ11の先端の方向に対して傾けることを目的とする各種の経内視鏡的高周波切開具に適用することができる。

【0024】

【発明の効果】本発明の内視鏡の高周波切開具によれば、一对の孔を、可撓性チューブの軸線周りに挟まれた位置関係に設けたことにより、一对の孔の間において露出する導電性ワイヤを可撓性チューブの軸線方向に対して傾斜した状態にすることができ、その結果、十二指腸ファイバースコープの処置具挿通チャンネルを通して十二指腸内への胆道の出口を切開する際に、胆道の走行方向に沿って真っ直ぐに安全に切開をすることができ、さらに導電性ワイヤによる切開方向を可撓性チューブの先端の方向に対して傾けることを目的とする各種の経内視鏡的高周波切開において有用である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の内視鏡の高周波切開具の先端部分の側面部分断面図である。

【図2】本発明の実施例の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開前）を示す略示図である。

【図3】本発明の実施例の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開中）を示す略示図である。

【図4】本発明の実施例の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開後）を示す略示図である。

【図5】十二指腸ファイバースコープの先端から高周波切開具の先端が突出された状態の斜視図である。

【図6】十二指腸ファイバースコープの先端部分の正面略示断面図である。

【図7】従来の内視鏡の高周波切開具の先端部分の側面部分断面図である。

【図8】従来の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開前）を示す略示図である。

【図9】従来の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開中）を示す略示図である。

【図10】従来の内視鏡の高周波切開具の使用状態（切開後）を示す略示図である。

【符号の説明】

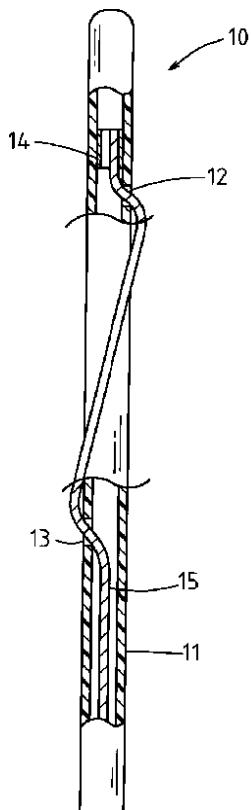
11 可撓性チューブ

12, 13 孔

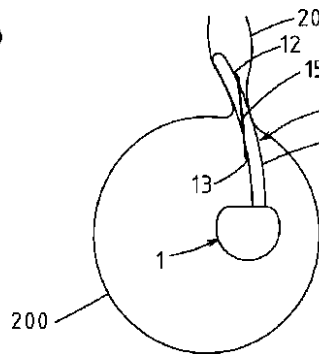
15 導電性ワイヤ

202 切開部

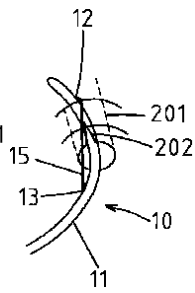
【図 1】



【図 2】



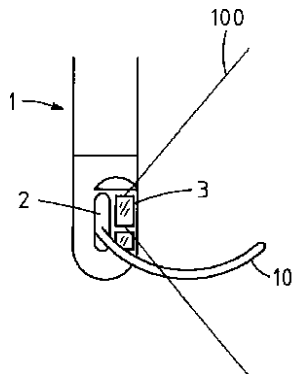
【図 3】



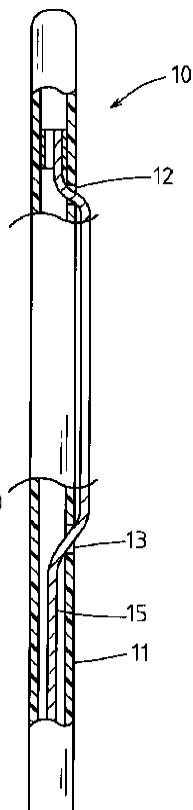
【図 4】



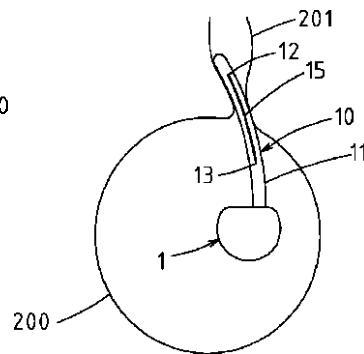
【図 5】



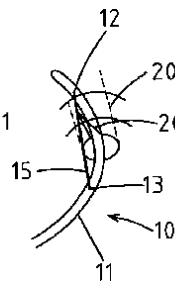
【図 7】



【図 8】



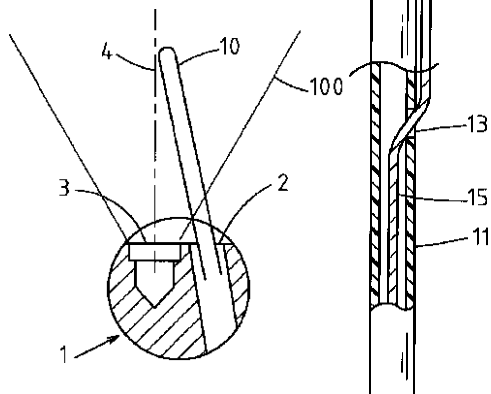
【図 9】



【図 10】



【図 6】



专利名称(译)	内窥镜高频切口工具		
公开(公告)号	JP2002035003A	公开(公告)日	2002-02-05
申请号	JP2000226853	申请日	2000-07-27
[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	A61B18/12 A61B18/14		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B17/39.311 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/FF19 4C060/KK03 4C060/KK09 4C060/KK13 4C060/MM26 4C160/EE21 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK18 4C160/KK36 4C160/MM43 4C160/NN02 4C160/NN09		
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割器，当将切口进入十二指肠纤维范围的治疗设备插入通道时，该内窥镜能够沿着胆道运行方向以适当的方向切入十二指肠的胆管出口并切开胆道出口。解决方案：用于内窥镜的高频切割器穿过一对孔12和13，在具有电绝缘特性的柔性管11的前端附近的侧壁处沿轴向方向间隔开设置有孔12和13。导电线15以允许在一对孔12和13之间激励高频电流的方式插入并布置到柔性管11中，并且以这样的方式构成：柔性管11弯曲成a通过将导线15拉向操作者侧，在一对孔12和13之间形成弓形。一对孔12和13以围绕柔性管11的轴线扭转的位置关系设置。

