

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4589731号
(P4589731)

(45) 発行日 平成22年12月1日(2010.12.1)

(24) 登録日 平成22年9月17日(2010.9.17)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 7

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2005-1984 (P2005-1984)
 (22) 出願日 平成17年1月7日(2005.1.7)
 (65) 公開番号 特開2006-187474 (P2006-187474A)
 (43) 公開日 平成18年7月20日(2006.7.20)
 審査請求日 平成20年1月4日(2008.1.4)

(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 豊永 高史
 大阪府和泉市弥生町二丁目27番10号
 (72) 発明者 杉田 憲幸
 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 木戸岡 智志
 千葉県香取市八日市場1026 プリムロ
 ーズ1V 101

審査官 寺澤 忠司

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】

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内に、上記シースの手元側からの操作によって上記シースの先端から前方に突没する針状の高周波電極と、上記シースの先端から噴出させる水を通過させるための送水路とが設けられた内視鏡用高周波処置具において、

上記シース内に、上記高周波電極に連結された操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通されるワイヤ挿通孔と上記送水路とを互いに独立して各々上記シースの軸線位置から偏心した位置に並列に形成すると共に、

上記高周波電極を、上記シースの軸線位置において上記シースの先端から突没するように上記操作ワイヤに対して偏心させて連結したことを特徴とする内視鏡用高周波処置具。

10

【請求項 2】

上記高周波電極と上記操作ワイヤとが、他の連結部材を用いることなく互いの側面どうしを直接固着して連結されている請求項 1 記載の内視鏡用高周波処置具。

【請求項 3】

上記高周波電極が上記ワイヤ挿通孔の先端部分で振らつくの規制するための電極振らつき規制部材が上記シースの先端部分に設けられている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用高周波処置具。

【請求項 4】

上記電極振らつき規制部材に、上記高周波電極は通過するが上記操作ワイヤは通過しな

20

い電極ガイド孔が形成されていて、その電極ガイド孔が上記シースの軸線位置に配置される状態に上記電極振らつき規制部材が上記シースの最先端部分に固着されている請求項３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挿脱されるシースの先端から前方に突没する針状高周波電極が設けられた内視鏡用高周波処置具に関する。

【背景技術】

【０００２】

体内の粘膜組織等を切開／凝固する処置を行う内視鏡用高周波処置具は、処置対象となる粘膜表面を切開前に洗浄し、切開中には焼け焦げて電極やその周辺に付着した粘膜組織の焼灼片等を洗い流せるように構成するのが望ましい。

【０００３】

そこで、内視鏡用高周波処置具には、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内に、シースの手元側からの操作によってシースの先端から前方に突没する高周波電極を設けると共に、高周波電極（及び、高周波電極に連結された操作ワイヤ）の周囲を囲む空間を、シースの先端から噴出させる水を通過させるための送水路として用いるようにしたものがある（例えば、特許文献１）。

【特許文献１】特開平６－２９２６８５

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

しかし、高周波電極の周囲を囲む空間を送水路として用いると、高周波電極がシースの先端から突出した状態の時とシース内に引っ込んだ状態の時とで送水量や水流の状態が大きく相違するため、非常に使い難い場合がある。

【０００５】

そこで、シース内に、高周波電極に連結された操作ワイヤが挿通されるワイヤ挿通孔と送水路とを互いに独立して並列に設けることが考えられるが、高周波電極をシースの軸線位置に配置すると送水路の断面積が小さくなってしまい、かといって高周波電極がシースの軸線位置にないと、切開操作の際に針状高周波電極の位置がつかめず非常に使い難いものになってしまう場合がある。

【０００６】

そこで本発明は、送水路から噴出される送水量や水流の状態が高周波電極の突没状態に左右されず、しかも高周波電極をシースの軸線位置で突没させることができる使い易い内視鏡用高周波処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

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、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内に、シースの手元側からの操作によってシースの先端から前方に突没する針状の高周波電極と、シースの先端から噴出させる水を通過させるための送水路とが設けられた内視鏡用高周波処置具において、シース内に、高周波電極に連結された操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通されるワイヤ挿通孔と送水路とを互いに独立して各々シースの軸線位置から偏心した位置に並列に形成すると共に、高周波電極を、シースの軸線位置においてシースの先端から突没するように操作ワイヤに対して偏心させて連結したものである。

【０００８】

なお、高周波電極と操作ワイヤとが、他の連結部材を用いることなく互いの側面どうしを直接固着して連結されていてもよく、高周波電極がワイヤ挿通孔の先端部分で振らつきの規制するための電極振らつき規制部材がシースの先端部分に設けられているとよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

そして、電極振らつき規制部材に、高周波電極は通過するが操作ワイヤは通過しない電極ガイド孔が形成されていて、その電極ガイド孔がシースの軸線位置に配置される状態に電極振らつき規制部材がシースの最先端部分に固着されていてもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、シース内に、高周波電極に連結された操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通されるワイヤ挿通孔と送水路とを互いに独立して各々シースの軸線位置から偏心した位置に並列に形成したことにより、送水路から噴出される送水量や水流の状態が高周波電極の突没状態に左右されず、さらに、高周波電極を、シースの軸線位置においてシースの先端から突没するように操作ワイヤに対して偏心させて連結したことにより、シースの軸線位置で高周波電極を突没させることができるので非常に使い易く、電極振らつき規制部材をシースの先端部分に設けることにより高周波電極が振らつかなくなるので、より安全に使用することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 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内に、シースの手元側からの操作によってシースの先端から前方に突没する針状の高周波電極と、シースの先端から噴出させる水を通過させるための送水路とが設けられた内視鏡用高周波処置具において、シース内に、高周波電極に連結された操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通されるワイヤ挿通孔と送水路とを互いに独立して各々シースの軸線位置から偏心した位置に並列に形成すると共に、高周波電極を、シースの軸線位置においてシースの先端から突没するように操作ワイヤに対して偏心させて連結する。

【 実施例 】

【 0 0 1 2 】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2と図3は、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平面図と側面断面図であり、例えば四フッ化エチレン樹脂等のような電気絶縁性の合成樹脂製の可撓性チューブからなるシース1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在なように、直径が2mm程度で長さが1～2m程度に形成されている。

【 0 0 1 3 】

シース1は、図4に断面が示されるように、ワイヤ挿通孔2と送水路3の二つの貫通孔が軸線方向に並列に形成されたいわゆるマルチルーメンチューブであり、ワイヤ挿通孔2と送水路3の軸線位置はいずれもシース1の軸線1xの位置に対して偏心している。ただし、シース1の軸線1xはワイヤ挿通孔2内に含まれる位置にある。

【 0 0 1 4 】

図2及び図3に戻って、シース1の先端には、針状の高周波電極4が突没自在に配置されており、その高周波電極4を突没操作するための操作部10がシース1の基端側（即ち、手元側）に連結されている。

【 0 0 1 5 】

シース1のワイヤ挿通孔2内には例えばステンレス鋼撚り線等からなる導電性の操作ワイヤ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いて、その先端に高周波電極4が連結されている。

【 0 0 1 6 】

操作ワイヤ5の基端は、操作部10の操作部本体11に対してスライド操作自在に設けられたスライド操作部材12に連結されており、スライド操作部材12を操作することにより操作ワイヤ5を介して高周波電極4をシース1の先端から突没させることができる。また、スライド操作部材12に配置された接続端子13に図示されていない高周波電源コードを接続することにより、操作ワイヤ5を介して高周波電極4に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 1 7 】

シース 1 の送水路 3 の基端側は、操作部 1 0 に配置された注水口金 1 4 に接続チューブ 1 5 を介して連通接続されており、図示されていない注水具等を注水口金 1 4 に接続することにより、シース 1 の最先端面に位置する送水路 3 先端の水噴出口 3 a から前方に水等を噴出させることができる。

【 0 0 1 8 】

図 1 はシース 1 の先端付近を示しており、図 5 はその V - V 断面図、図 6 は VI - VI 断面図である。高周波電極 4 は、例えばステンレス鋼棒材等のような導電性の真っ直ぐな金属棒により形成されており、この実施例の高周波電極 4 は先端が尖っていないが、先端が尖ったものであってもよく、パイプ状のもの等であってもよい。

10

【 0 0 1 9 】

そのような高周波電極 4 は、図 7 に示されるように、操作ワイヤ 5 の先端部分に他の連結部材を用いることなく互いの側面どうし（即ち、操作ワイヤ 5 の最先端部分の側面と高周波電極 4 の後寄りの部分の側面）を例えば銀ロー付け 7 等により平行の向きに直接固着して連結されている。したがって、図 5 に示されるように、連結部をシース 1 のワイヤ挿通孔 2 内に効率よく収容することができる。

【 0 0 2 0 】

そのような高周波電極 4 を、操作ワイヤ 5 の進退動作によって単純にシース 1 の先端から突没させると、高周波電極 4 の位置が振らついてしまつて非常に使い難いものになってしまう場合がある。そこで、高周波電極 4 の振らつきを規制するための電極振らつき規制部材 6 がワイヤ挿通孔 2 の最先端部分内に固着されている。

20

【 0 0 2 1 】

電極振らつき規制部材 6 は単体の斜視図である図 8 にも示されるように、ワイヤ挿通孔 2 内にピッタリと嵌め込まれる大きさの円柱状に形成されている。そして、高周波電極 4 が進退自在に通されて操作ワイヤ 5 は通ることができない径の電極ガイド孔 6 a が縁部付近に軸線と平行方向に形成されていて、電極ガイド孔 6 a に嵌挿された高周波電極 4 を、振らつかない状態で軸線方向にのみスムーズに進退させることができる。

【 0 0 2 2 】

この電極ガイド孔 6 a は、図 6 に示されるように、電極振らつき規制部材 6 がワイヤ挿通孔 2 の最先端部分内に嵌め込まれた状態のときにシース 1 と軸線が合致する位置に形成されており、その結果、電極ガイド孔 6 a 内に位置する高周波電極 4 の軸線 4 x の位置がシース 1 の軸線 1 x の位置と一致している。

30

【 0 0 2 3 】

したがって、操作部 1 0 において操作ワイヤ 5 を進退操作すると、先端部分の外観図である図 9 に示されるように、高周波電極 4 がシース 1 の先端の軸線 1 x 位置から前方に振らつくことなく突没し、高周波電極 4 の最大突出長は、図 1 に示されるように、操作ワイヤ 5 の先端が電極振らつき規制部材 6 の後端面に当接することにより規制される。そして、シース 1 の先端面の水噴出口 3 a からは高周波電極 4 の突没状態に左右されることなく水等を噴出させることができる。

【 0 0 2 4 】

40

図 1 0 ~ 図 1 4 は本発明の第 2 の実施例の内視鏡用高周波処置具を示しており、この実施例においては図 1 0 に示されるように、シース 1 の軸線 1 x がワイヤ挿通孔 2 から完全に外れた位置にある。

【 0 0 2 5 】

図 1 1 に示されるように、シース 1 の断面形状は先端付近を除いてワイヤ挿通孔 2 と送水路 3 とが完全に独立しているが、先端付近では、図 1 1 における XII - XII 断面を図示する図 1 2 にも示されるようにワイヤ挿通孔 2 と送水路 3 とが一つの長孔部 9 に集合されて、高周波電極 4 と操作ワイヤ 5 との連結部がその長孔部 9 内に配置されている。

【 0 0 2 6 】

そして電極振らつき規制部材 6 は、単体の斜視図である図 1 3 に示されるように、長孔

50

部 9 の 3 分 の 2 程 度 の 範 囲 を 塞 ぐ 形 状 に 形 成 さ れ て 、 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 6 が 長 孔 部 9 に 嵌 め 込 ま れ た 状 態 の と き に シ ー ス 1 の 軸 線 1 x と 軸 線 位 置 が 合 致 す る 状 態 に 電 極 ガ イ ド 孔 6 a が 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 6 に 貫 通 形 成 さ れ て い る 。

【 0 0 2 7 】

し た が っ て 、 操 作 部 1 0 に お い て 操 作 ワ イ ヤ 5 を 進 退 操 作 す る こ と に よ り 、 先 端 部 分 の 外 観 図 で あ る 図 1 4 に 示 さ れ る よ う に 、 高 周 波 電 極 4 が シ ー ス 1 の 先 端 の 軸 線 1 x 位 置 か ら 前 方 に 振 ら つ く こ と な く 突 没 し 、 高 周 波 電 極 4 の 最 大 突 出 長 は 、 図 1 1 に 示 さ れ る よ う に 、 操 作 ワ イ ヤ 5 の 先 端 が 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 6 の 後 端 面 に 当 接 す る こ と に よ り 規 制 さ れ る 。

【 0 0 2 8 】

そ し て 、 シ ー ス 1 の 先 端 面 の 水 噴 出 口 3 a (長 孔 部 9 が 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 6 で 塞 が れ て い な い 部 分) か ら は 、 高 周 波 電 極 4 の 突 没 状 態 に 左 右 さ れ る こ と な く 水 等 を 噴 出 さ せ る こ と が で き る 。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 本 発 明 の 第 1 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 先 端 付 近 の 側 面 断 面 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 平 面 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 全 体 構 成 を 示 す 側 面 断 面 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 の シ ー ス を 構 成 す る マ ル チ ル ー メ ン チ ュ ー ブ の 軸 線 に 垂 直 な 断 面 に お け る 断 面 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 の 図 1 に お け る V - V 断 面 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 の 図 1 に お け る VI - VI 断 面 図 で あ る 。

【 図 7 】 本 発 明 の 第 1 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 操 作 ワ イ ヤ と 高 周 波 電 極 と の 連 結 部 の 斜 視 図 で あ る 。

【 図 8 】 本 発 明 の 第 1 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 の 単 体 の 斜 視 図 で あ る 。

【 図 9 】 本 発 明 の 第 1 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 先 端 付 近 の 外 観 斜 視 図 で あ る 。

【 図 1 0 】 本 発 明 の 第 2 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の シ ー ス を 構 成 す る マ ル チ ル ー メ ン チ ュ ー ブ の 軸 線 に 垂 直 な 断 面 に お け る 断 面 図 で あ る 。

【 図 1 1 】 本 発 明 の 第 2 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 先 端 付 近 の 側 面 断 面 図 で あ る 。

【 図 1 2 】 本 発 明 の 第 2 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 図 1 1 に お け る XII - XII 断 面 図 で あ る 。

【 図 1 3 】 本 発 明 の 第 2 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 電 極 振 ら つ き 規 制 部 材 の 単 体 の 斜 視 図 で あ る 。

【 図 1 4 】 本 発 明 の 第 2 の 実 施 例 の 内 視 鏡 用 高 周 波 処 置 具 の 先 端 付 近 の 外 観 斜 視 図 で あ る 。

【 符 号 の 説 明 】

【 0 0 3 0 】

1 シ ー ス

1 x 軸 線

2 ワ イ ヤ 挿 通 孔

3 送 水 路

3 a 水 噴 出 口

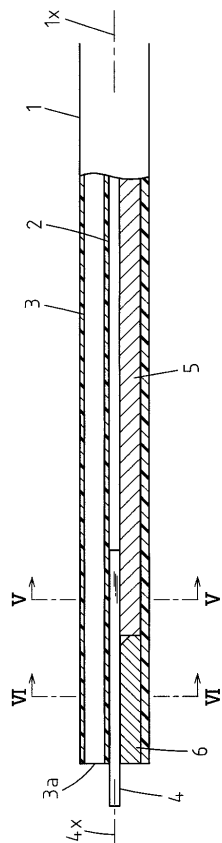
4 高 周 波 電 極

4 x 軸 線

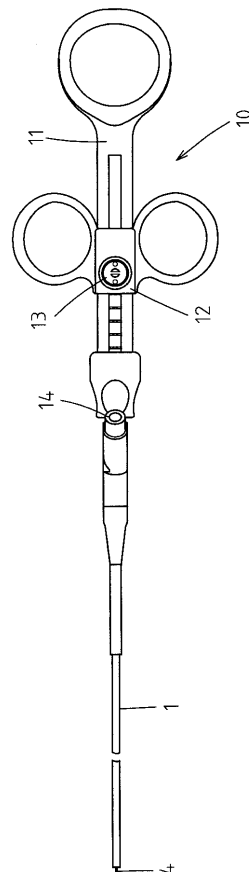
5 操 作 ワ イ ヤ

- 6 電極振らつき規制部材
- 6 a 電極ガイド孔
- 7 銀ロ－付け
- 9 長孔部
- 10 操作部

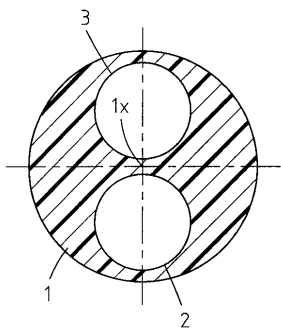
【図 1】



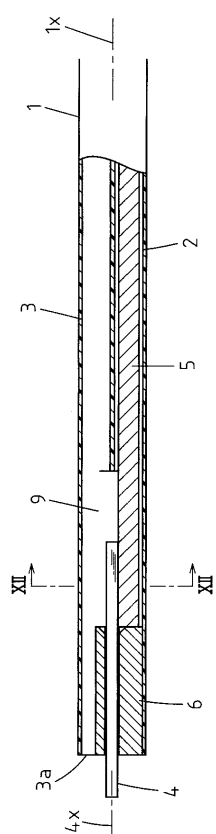
【図 2】



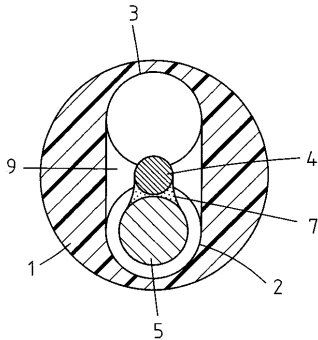
【図 10】



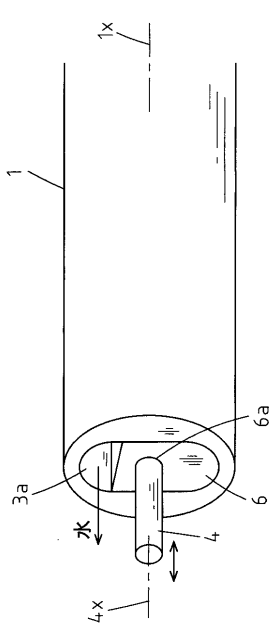
【図 11】



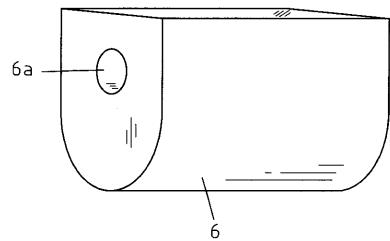
【図 12】



【図 14】



【図 13】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平04-329944(JP,A)
特開2004-313537(JP,A)
特開2004-275548(JP,A)
特開2004-008524(JP,A)
特開平05-212053(JP,A)
特開平10-165359(JP,A)
米国特許第5569164(US,A)
米国特許第5300069(US,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 18/14
A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜高频治疗仪		
公开(公告)号	JP4589731B2	公开(公告)日	2010-12-01
申请号	JP2005001984	申请日	2005-01-07
[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	豊永高史 杉田憲幸 木戸岡智志		
发明人	豊永 高史 杉田 憲幸 木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39.317 A61B1/00.334.D A61B1/00.622 A61B1/018.514 A61B1/018.515 A61B1/12.520 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK20 4C061/GG15 4C061/HH04 4C061/HH57 4C061/JJ06 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK20 4C160/KK36 4C160/KK54 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH04 4C161/HH57 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
其他公开文献	JP2006187474A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种易于使用的内窥镜高频治疗，其允许从供水通道喷射的供水量和水流的状态独立于高频电极的伸出和缩回状态，并且还允许高频电极在护套的轴线位置处突出和后退。提供设备。 解决方案：在护套1中，插入连接到高频电极4的操作线5以便在轴向上自由地前进和后退的电线插入孔2和供水通道3独立地设置到护套1的轴1x的位置并且，高频电极4偏心地连接到操作线5，以便在护套1的轴线1x的位置处从护套1的远端突出。 点域1

