

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第6438635号
(P6438635)

(45) 発行日 平成30年12月19日(2018.12.19)

(24) 登録日 平成30年11月22日(2018.11.22)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 18/14 (2006.01) A 6 1 B 18/14

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2018-532189 (P2018-532189)	(73) 特許権者	518211624 安瑞医療器械(杭州)有限公司 中華人民共和国 310018 浙江省杭 州市下沙経済開発区8号大街3号
(86) (22) 出願日	平成28年11月14日(2016.11.14)	(74) 代理人	100095407 弁理士 木村 満
(86) 国際出願番号	PCT/CN2016/105626	(74) 代理人	100109449 弁理士 毛受 隆典
(87) 国際公開番号	W02017/101625	(74) 代理人	100132883 弁理士 森川 泰司
(87) 国際公開日	平成29年6月22日(2017.6.22)	(74) 代理人	100148633 弁理士 桜田 圭
審査請求日	平成30年6月14日(2018.6.14)	(74) 代理人	100147924 弁理士 美恵 英樹
(31) 優先権主張番号	201510937882.9		
(32) 優先日	平成27年12月15日(2015.12.15)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多機能の内視鏡用高周波ナイフ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

挿入部(1)とハンドル部(2)とを含む多機能の内視鏡用高周波ナイフにおいて、
前記挿入部(1)は、絶縁チップ(101)と、ニードルナイフ機能を有する第1電極(102)と、ITナイフ機能を有する第2電極(104)と、噴射ヘッド(105)と、
を含み、

前記ハンドル部(2)は、第1スライダ(202)と、コネクタ(203)と、注射コネクタ(204)と、第2スライダ(206)と、を含み、

前記第2電極(104)は、第1電極(102)が貫通する中空構造であり、

第1電極(102)の近位側は、マンドレル接続部材(109)を介してマンドレル(110)の遠位側に固定され、

前記マンドレル(110)は、近位側がハンドル部(2)の第1スライダ(202)に接続され、第1スライダ(202)によってハンドル部(2)を軸方向に移動して第1電極(102)を第2電極(104)から出入りさせ、

第2電極(104)の遠位側が絶縁チップ(101)の内部に固設されることによって、遠位側に絶縁チップ(101)が固設された第2電極(104)は、絶縁チップ付きのITナイフを形成し、

第1電極(102)、第2電極(104)、マンドレル(110)およびマンドレル接続部材(109)は、いずれも導体であり、

マンドレル(110)は、ハンドル部(2)のコネクタ(203)を介して高周波電源

10

20

に接続される多機能の内視鏡用高周波ナイフであって、

噴射ヘッド(105)は、ホース接続部材(106)を介してホース(108)に固定され、

噴射ヘッド(105)には、ホース接続部材(106)との間に複数の隙間(105-4)を形成する複数の溝(105-2)が設けられ、

前記ホース(108)は、第2スライダに接続される絶縁シース(107)に被覆され、第2スライダ(206)の軸方向移動によって絶縁シース(107)を軸方向に移動させ、第2電極(104)を絶縁シース(107)から出入りさせ、

注射コネクタ(204)とホース(108)とは、連通して液体通路を形成し、マンドレル接続部材(109)の外径を噴射ヘッド(105)の中空部(105-1)の内径より大きくすることによって、第1電極(102)が一定の距離で延び出したときに、マンドレル接続部材(109)が噴射ヘッド(105)に当接し、

第2電極(104)の近位側は、噴射ヘッド(105)の中空部(105-1)の内部に嵌められて噴射ヘッド(105)に固定される、

ことを特徴とする多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項2】

前記噴射ヘッド(105)の内部に中空部(105-1)が設けられ、外部に4つの溝(105-2)が設けられ、かつ隣接する2つの溝(105-2)の間に突起(105-3)が形成されている、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項3】

前記第2電極(104)の遠位側と絶縁チップ(101)との間に、径方向電極(103)が固設され、

前記径方向電極(103)の内部に中空部(103-1)が設けられ、外部に4つの内方凹み弧状溝(103-2)が設けられ、かつ隣接する2つの内方凹み弧状溝(103-2)の間に突起(103-3)が形成され、

前記第2電極(104)は、径方向電極(103)の中空部(103-1)を貫通して径方向電極(103)に固定される、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項4】

前記噴射ヘッド(105)の隣接する2つ毎の溝(105-2)によって形成される4つの突起(105-3)の表面は、いずれも円弧面であり、かつ当該4つの突起は、断面上における円弧の曲率が等しい、

ことを特徴とする請求項2に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項5】

前記第2電極(104)の近位側と噴射ヘッド(105)との間の接続は、接着剤による接着、または締めりばめである、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項6】

前記噴射ヘッド(105)とホース接続部材(106)との間、ホース接続部材(106)とホース(108)との間の接続は、接着剤による接着、締めりばめまたは溶接である、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項7】

前記第1電極(102)とマンドレル接続部材(109)との間、マンドレル接続部材(109)とマンドレル(110)との間の接続は、機械圧接、レーザ溶接またはろう接である、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項8】

前記第2電極(104)と前記径方向電極(103)との間の接続は、レーザ溶接、ま

10

20

30

40

50

たは接着剤による接着である、

ことを特徴とする請求項3に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項9】

前記ホース(108)は、近位側が注射コネクタ(204)に接続される可撓性ホースである、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【請求項10】

前記ホース接続部材(106)の遠位側平面は、絶縁シース(107)の遠位側平面より低い、

ことを特徴とする請求項1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、胃腸管ポリープや早期がんを治療する内視鏡の粘膜下層剥離術(ESD)用の器械に係り、特に多機能の内視鏡用高周波ナイフに係る。

【背景技術】

【0002】

市場でよく見られるESD用の電気ナイフは、ニードルナイフ、ITナイフ(セラミックチップ付き)、フックナイフ、三角ナイフ、Flushナイフ(ナイフヘッドに送水孔が設けられる。)などがある。各種のナイフには、それぞれの特徴を有する。

20

【0003】

ニードルナイフの棒状電極は、快速なマッキングや粘膜切開ができる。ITナイフのヘッドは、セラミック絶縁体に保護され、粘膜剥離の際に不要部位の切断や、穿孔および出血を防止する。フックナイフのL形状ヘッドは、適切な角度に回転することによって、病変の縁を快速に切開することができる。三角ナイフの三弁径方向電極は、マッキングや出血点の焼灼による止血に有利である。Flushナイフは、ヘッドに送水孔が設けられているため、手術中に出血点を洗浄して視野を改善することができる。

【0004】

医者は、内視鏡の粘膜下層剥離術中に、例えば、注射針の生理食塩水注射による病変部位の上方偏移、ニードルナイフや三角ナイフの焼灼によるマッキング、フックナイフやニードルナイフのマッキングに沿った縁切開、ITナイフ(セラミックチップ付き)による組織剥離、出血点の焼灼による止血、止血鉗子による止血、ホットバイオプシー鉗子の電気凝固による止血、電気エンドループによる結さつ切断など、様々な工程や器械に関わる。

30

【0005】

オリンパス株式会社の特許文献1(中国特許出願番号201380033286.7)には、絶縁チップに誘導孔が開けられた高周波電気ナイフが開示されている。誘導孔を突起台に開けることによって、筒状電極の外面に付着された焼焦組織に塞がれることを防止する。

【0006】

40

上海埃爾頓医療器械有限公司の特許文献2(中国実用新案登録出願番号201420273038.1)には、ナイフヘッドに洗浄孔が設けられた内視鏡用高周波ナイフが開示されている。

【0007】

杭州安杰思医学科技有限公司の特許文献3(中国特許出願番号201410281645.7)には、ナイフヘッド部に少なくとも2つ以上の相対移動や回転可能なナイフヘッドを含む組み合わせ電気ナイフが開示されている。

【0008】

従って、医者は、手術中に、手術の必要性に応じて器械を交換して各工程の需要を満たす。しかし、頻繁に器械を交換することは、煩雑であって時間がかかり、患者の手術に不

50

利である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】中国特許出願公開第104411265号明細書

【特許文献2】中国実用新案第203861344号明細書

【特許文献3】中国特許出願公開第104055572号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、ITナイフ、ニードルナイフおよび噴水の機能を統合することによって、器械の交換を少なくして手間がかからず、より高効率で安全的な多機能の内視鏡用高周波ナイフを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

挿入部とハンドル部とを含む多機能の内視鏡用高周波ナイフにおいて、前記挿入部は、絶縁チップと、ニードルナイフ機能を有する第1電極と、ITナイフ機能を有する第2電極と、噴射ヘッドと、を含み、前記ハンドル部は、第1スライダと、コネクタと、注射コネクタと、第2スライダと、を含む。

【0012】

前記第2電極は、第1電極が貫通する中空構造である。第1電極の近位側は、マンドレル接続部材を介してマンドレルの遠位側に固定される。前記マンドレルは、近位側がハンドル部の第1スライダに接続され、第1スライダによってハンドル部を軸方向に移動して第1電極を第2電極から出入りさせる。

【0013】

噴射ヘッドは、ホース接続部材を介してホースに固定される。噴射ヘッドには、ホース接続部材との間に複数の隙間を形成する複数の溝が設けられる。前記ホースは、第2スライダに接続される絶縁シースに被覆され、第2スライダの軸方向移動によって絶縁シースを軸方向に移動させ、第2電極を絶縁シースから出入りさせる。

【0014】

注射コネクタとホースとは、連通して液体通路を形成する。注射コネクタは、注射器または他の生理食塩水供給用の標準コネクタに接続されることができる。最終的に液体は、噴射ヘッドとホース接続部材との間の隙間に噴射される。噴射される液体は、出血点を洗浄し、内視鏡の視野を改善すると共に、第2電極と径方向電極に付着された焼焦組織の洗浄もできる。

【0015】

マンドレル接続部材の外径を噴射ヘッドの中空部の内径より大きくすることによって、第1電極が一定の距離で延び出したときに、マンドレル接続部材が噴射ヘッドに当接する。第2電極の近位側は、噴射ヘッドの中空部の内部に嵌められて噴射ヘッドに固定される。第2電極の遠位側が絶縁チップの内部に固設されることによって、遠位側に絶縁チップが固設された第2電極は、絶縁チップ付きのITナイフを形成する。第1電極、第2電極、マンドレルおよびマンドレル接続部材は、いずれも導体である。マンドレルは、ハンドル部のコネクタを介して高周波電源に接続される。

【0016】

好ましくは、前記噴射ヘッドの内部に中空部が設けられ、外部に4つの溝が設けられ、かつ隣接する2つの溝の間に突起が形成されている。第2電極は、近位側が噴射ヘッドの中空部の内部に嵌められて噴射ヘッドと一体に接続される。噴射ヘッドは、ホース接続部材を介してホースと一体に接続される。噴射ヘッドの4本の溝とホース接続部材との間に4本の隙間を形成する。

【0017】

10

20

30

40

50

前記径方向電極の内部に中空部が設けられ、外部に4つの内方凹み弧状溝が設けられ、かつ隣接する2つの内方凹み弧状溝の間に突起が形成され、前記第2電極が径方向電極の中空部を貫通して径方向電極と一体に接続されることが好ましい。当該構造によって、径方向電極の垂直方向と組織との接触面積を多くし、切断効率を高める。

【0018】

前記噴射ヘッドの隣接する2つ毎の溝によって形成される4つの突起の表面がいずれも円弧面であり、かつ当該4つの突起の断面上における円弧の曲率が等しいことが好ましい。

【0019】

前記第2電極の近位側と噴射ヘッドとの間の接続は、接着剤による接着、または締めりばめであることが好ましい。

10

【0020】

前記噴射ヘッドとホース接続部材との間、ホース接続部材とホースとの間の接続は、接着剤による接着、締めりばめまたは溶接であることが好ましい。

【0021】

前記第1電極とマンドレル接続部材との間、マンドレル接続部材とマンドレルとの間の接続は、機械圧接、レーザー溶接またはろう接であることが好ましい。

【0022】

前記第2電極と径方向電極との間の接続は、レーザー溶接、ろう接または接着剤による接着であることが好ましい。

20

【0023】

前記ホースは、近位側が注射コネクタに接続される可撓性ホースであることが好ましい。

【0024】

前記ホース接続部材の遠位側平面は、絶縁シースの遠位側平面より低いことが好ましい。

【0025】

前記噴射ヘッドは、絶縁材質の噴射装置であることが好ましい。

【発明の効果】

【0026】

30

ニードルナイフ機能を有する第1電極によれば、快速なマーキングおよび粘膜切開などの機能を実現する。ITナイフ機能を有する第2電極は、その遠位側に絶縁チップが増設されることによって、組織剥離、出血点の焼灼による止血などの機能を実現する。噴水機能によって、噴射ヘッドとホース接続部材との隙間に噴射される液体は、出血点を洗浄し、内視鏡視野を改善するとともに、第2電極および径方向電極に付着される焼焦組織を洗浄することもできる。

【0027】

従って、上述した構造によれば、医者は、必要に応じて、必要なだけ電極を延び出させることができる。噴水機能によって、出血点の洗浄もできれば、第2電極と径方向電極との洗浄もできるため、器械交換や、電動ナイフを引き出してナイフヘッドを洗浄する時間を省く。

40

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】図1は、本発明の全体構造図である。

【図2】図2は、本発明の第1電極が延び出した構造図である。

【図3】図3は、本発明の第2電極が延び出した構造図である。

【図4】図4は、本発明の噴射ヘッドの構造図である。

【図5】図5は、図2におけるA-A断面の構造図である。

【図6】図6は、本発明の径方向電極の構造図である。

【発明を実施するための形態】

50

【0029】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態を詳細に説明する。

【0030】

図1～6に示されているように、本実施例は、多機能の内視鏡用高周波ナイフの具体例を提供する。図1に示されているように、当該多機能の内視鏡用高周波ナイフは、挿入部1とハンドル部2とを含む。ここで挿入部1は、絶縁チップ101と、ニードルナイフ機能を有する第1電極102と、ITナイフ機能を有する第2電極104と、径方向電極103と、噴射ヘッド105と、ホース接続部材106と、絶縁シース107と、ホース108と、マンドレル接続部材109と、マンドレル110と、を含む。前記ハンドル部2は、ハンドル201と、第1スライダ202と、コネクタ203と、注射コネクタ204と、外部シース205と、第2スライダ206と、を含む。前記第2電極104は、第1電極102が貫通する中空構造である。第1電極102の近位側は、マンドレル接続部材109を介してマンドレル110の遠位側に一体に接続される。前記マンドレル110は、近位側がハンドル部2の第1スライダ202に接続され、第1スライダ202によってハンドル部2を軸方向に移動して第1電極102を出入りさせる。詳しくは、図2の第1電極102が伸び出した構造図を参照されたい。

10

【0031】

図4に示されているように、前記噴射ヘッド105の内部に中空部105-1が設けられ、外部に4つの溝105-2が設けられ、かつ隣接する2つの溝105-2の間に突起105-3が形成されている。前記噴射ヘッド105の隣接する2つ毎の溝105-2によって形成される4つの突起105-3の表面は、いずれも円弧面であり、かつ当該4つの突起は、断面上における円弧の曲率が等しい。第2電極104の近位側は、噴射ヘッド105の中空部105-1の内部に嵌められて締めりばめによって噴射ヘッド105に一体化される。噴射ヘッド105は、ホース接続部材106を介してホース108に一体に接続される。ここで、噴射ヘッド105とホース接続部材106とは、接着剤による接着、または締めりばめによって接続される。ホース接続部材106とホース108とは、接着剤による接着、溶接または締めりばめによって接続される。噴射ヘッド105の4本の溝105-2とホース接続部材106との間には、4本の隙間105-4が形成される。詳しくは、図5に示す液体出口の拡大図を参照されたい。

20

【0032】

前記ホース108は、第2スライダに接続される絶縁シース107に被覆され、第2スライダ206の軸方向移動によって絶縁シース107を軸方向に移動させ、第2電極104を絶縁シース107から出入りさせる。詳しくは、図3の第1電極104が伸び出した構造図を参照されたい。

30

【0033】

前記ホース108は、可撓性ホースである。注射コネクタ204とホース108とは、連通して液体通路を形成する。注射コネクタ204は、注射器または他の生理食塩水供給用の標準コネクタに接続されることができる。

【0034】

最終的に液体は、噴射ヘッド105とホース接続部材106との隙間から噴射される。噴射ヘッド105は、図4を参照されたい。液体出口について、図5のA-A断面図を参照されたい。噴射される液体は、出血点を洗浄し、内視鏡の視野を改善すると共に、第2電極104と径方向電極103とに付着された焼焦組織の洗浄もできる。

40

【0035】

図1～3に示されているように、マンドレル接続部材109の外径は、噴射ヘッド105の中空部105-1の内径より大きい。第1電極102が伸び出したときに、マンドレル接続部材109が噴射ヘッド105に当接して、第1電極102の伸び出し距離が決められる。

【0036】

第2電極104と径方向電極103との間に絶縁チップ101が固設される。第1電極

50

102、第2電極104、マンドレル110およびマンドレル接続部材109は、いずれも導体である。マンドレル110は、ハンドル部2のコネクタ203を介して高周波電源に接続される。

【0037】

図6に示されているように、前記径方向電極103の内部に中空部103-1が設けられ、外部に4つの内方凹み弧状溝103-2が設けられ、かつ隣接する2つの内方凹み弧状溝103-2の間に突起103-3が形成される。前記第2電極104は、径方向電極103の中空部103-1を貫通してレーザ溶接によって径方向電極103に一体化される。当該構造によって、径方向電極の垂直方向と組織との接触面積を多くし、切断効率を高める。

10

【0038】

ここで、前記第1電極102とマンドレル接続部材109とは、機械圧接、レーザ溶接またはろう接によって接続され、マンドレル接続部材109とマンドレル110とは、機械圧接、レーザ溶接またはろう接によって接続される。

【0039】

前記ホース接続部材106の遠位側平面は、絶縁シース107の遠位側平面より低い。前記噴射ヘッド105は、絶縁材質の噴射装置である。

【0040】

上述した技術的手段の採用によれば、ニードルナイフ機能を有する第1電極102は、快速なマーキングおよび粘膜切開などの機能を実現する。ITナイフ機能を有する第2電極104は、その遠位側に絶縁チップ101が増設されることによって、組織剥離、出血点の焼灼による止血などの機能を実現する。噴水機能によって、噴射ヘッド105とホース接続部材106との隙間に噴射される液体は、出血点を洗浄し、内視鏡視野を改善するとともに、第2電極104および径方向電極103に付着される焼焦組織を洗浄することもできる。

20

【0041】

従って、上述した構造によれば、医者は、必要に応じて、必要なだけ電極を延び出させることができる。噴水機能によって出血点の洗浄もできれば、第2電極104と径方向電極103との洗浄もできるため、器械交換や、電動ナイフを引き出してナイフヘッドを洗浄する時間を省く。

30

【0042】

以上、本発明の基本的な原理、主要な特徴および本発明の利点を示して記載した。当業者であれば、本発明は、上述した実施例に限定されず、上述した実施例および明細書における記載が単に本発明の原理を説明するものであり、本発明の精神と範囲を逸脱することなく、様々な変化や改良が可能であり、これらの変化や改良も本発明の範囲に含まれると理解できる。本発明の保護範囲は、添付する特許請求の範囲およびその等価物によって決められる。

【0043】

(付記)

(付記1)

挿入部(1)とハンドル部(2)とを含む多機能の内視鏡用高周波ナイフにおいて、前記挿入部(1)は、絶縁チップ(101)と、ニードルナイフ機能を有する第1電極(102)と、ITナイフ機能を有する第2電極(104)と、噴射ヘッド(105)と、を含み、

40

前記ハンドル部(2)は、第1スライダ(202)と、コネクタ(203)と、注射コネクタ(204)と、第2スライダ(206)と、を含み、

前記第2電極(104)は、第1電極(102)が貫通する中空構造であり、

第1電極(102)の近位側は、マンドレル接続部材(109)を介してマンドレル(110)の遠位側に固定され、

前記マンドレル(110)は、近位側がハンドル部(2)の第1スライダ(202)に

50

接続され、第1スライダ(202)によってハンドル部(2)を軸方向に移動して第1電極(102)を第2電極(104)から出入りさせ、

噴射ヘッド(105)は、ホース接続部材(106)を介してホース(108)に固定され、

噴射ヘッド(105)には、ホース接続部材(106)との間に複数の隙間(105-4)を形成する複数の溝(105-2)が設けられ、

前記ホース(108)は、第2スライダに接続される絶縁シース(107)に被覆され、第2スライダ(206)の軸方向移動によって絶縁シース(107)を軸方向に移動させ、第2電極(104)を絶縁シース(107)から出入りさせ、

注射コネクタ(204)とホース(108)とは、連通して液体通路を形成し、マンドレル接続部材(109)の外径を噴射ヘッド(105)の中空部(105-1)の内径より大きくすることによって、第1電極(102)が一定の距離で伸び出したときに、マンドレル接続部材(109)が噴射ヘッド(105)に当接し、

第2電極(104)の近位側は、噴射ヘッド(105)の中空部(105-1)の内部に嵌められて噴射ヘッド(105)に固定され、

第2電極(104)の遠位側が絶縁チップ(101)の内部に固設されることによって、遠位側に絶縁チップ(101)が固設された第2電極(104)は、絶縁チップ付きのITナイフを形成し、

第1電極(102)、第2電極(104)、マンドレル(110)およびマンドレル接続部材(109)は、いずれも導体であり、

マンドレル(110)は、ハンドル部(2)のコネクタ(203)を介して高周波電源に接続される、

ことを特徴とする多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【0044】

(付記2)

前記噴射ヘッド(105)の内部に中空部(105-1)が設けられ、外部に4つの溝(105-2)が設けられ、かつ隣接する2つの溝(105-2)の間に突起(105-3)が形成されている、

ことを特徴とする付記1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【0045】

(付記3)

前記第2電極(104)の遠位側と絶縁チップ(101)との間に、径方向電極(103)が固設され、

前記径方向電極(103)の内部に中空部(103-1)が設けられ、外部に4つの内方凹み弧状溝(103-2)が設けられ、かつ隣接する2つの内方凹み弧状溝(103-2)の間に突起(103-3)が形成され、

前記第2電極(104)は、径方向電極(103)の中空部(103-1)を貫通して径方向電極(103)に固定される、

ことを特徴とする付記1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【0046】

(付記4)

前記噴射ヘッド(105)の隣接する2つ毎の溝(105-2)によって形成される4つの突起(105-3)の表面は、いずれも円弧面であり、かつ当該4つの突起は、断面上における円弧の曲率が等しい、

ことを特徴とする付記2に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【0047】

(付記5)

前記第2電極(104)の近位側と噴射ヘッド(105)との間の接続は、接着剤による接着、または締めりばめである、

ことを特徴とする付記1に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

(付記 6)

前記噴射ヘッド(105)とホース接続部材(106)との間、ホース接続部材(106)とホース(108)との間の接続は、接着剤による接着、締めりばめまたは溶接である、

ことを特徴とする付記 1 に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【 0 0 4 9 】

(付記 7)

前記第 1 電極(102)とマンドレル接続部材(109)との間、マンドレル接続部材(109)とマンドレル(110)との間の接続は、機械圧接、レーザー溶接またはろう接

10

である、
ことを特徴とする付記 1 に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【 0 0 5 0 】

(付記 8)

前記第 2 電極(104)と径方向電極(103)との間の接続は、レーザー溶接、または接着剤による接着である、

ことを特徴とする付記 1 に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【 0 0 5 1 】

(付記 9)

前記ホース(108)は、近位側が注射コネクタ(204)に接続される可撓性ホース

20

である、
ことを特徴とする付記 1 に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【 0 0 5 2 】

(付記 10)

前記ホース接続部材(106)の遠位側平面は、絶縁シース(107)の遠位側平面より低い、

ことを特徴とする付記 1 に記載の多機能の内視鏡用高周波ナイフ。

【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

1：挿入部、101：絶縁チップ、102：第 1 電極、103：径方向電極、103 - 1：中空部、103 - 2：内方凹み弧状部、103 - 3：突起、104：第 2 電極、105：噴射ヘッド、105 - 1：中空部、105 - 2：溝、105 - 3：突起、105 - 4：隙間、106：ホース接続部材、107：絶縁シース、108：ホース、109：マンドレル接続部材、110：マンドレル、2：ハンドル部、201：ハンドル、202：第 1 スライダ、203：コネクタ、204：注射コネクタ、205：外部シース、206：第 2 スライダ。

30

【要約】

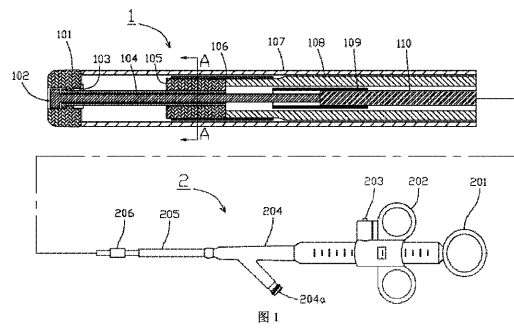
挿入部(1)とハンドル部(2)とを含む多機能の内視鏡用高周波ナイフにおいて、挿入部(1)は、絶縁チップ(101)と、ニードルナイフ機能を有する第 1 電極(102)と、ITナイフ機能を有する第 2 電極(104)と、噴射ヘッド(105)と、を含み、ハンドル部(2)は、第 1 スライダ(202)と、コネクタ(203)と、注射コネクタ(204)と、第 2 スライダ(206)と、を含む。第 2 電極(104)は、第 1 電極(102)が貫通する中空構造である。第 1 電極(102)の近位側は、マンドレル接続部材(109)を介してマンドレル(110)の遠位側に固定される。マンドレル(110)は、近位側がハンドル部(2)の第 1 スライダ(202)に接続され、第 1 スライダ(202)によってハンドル部(2)を軸方向に移動して第 1 電極(102)を第 2 電極(104)から出入りさせる。ニードルナイフ機能を有する第 1 電極(102)は、快速なマーキングおよび粘膜切開などの機能を実現する。ITナイフ機能を有する第 2 電極(104)は、その遠位側に絶縁チップ(101)が増設されることによって、組織剥離、出血点の焼灼による止血などの機能を実現する。

40

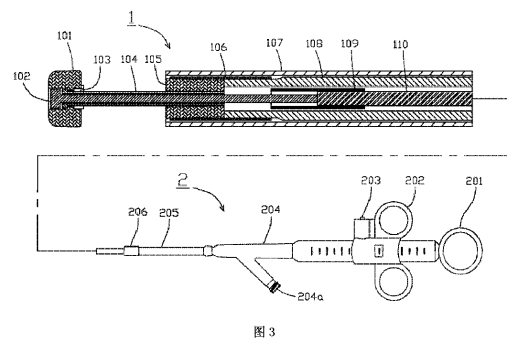
50

【選択図】図1

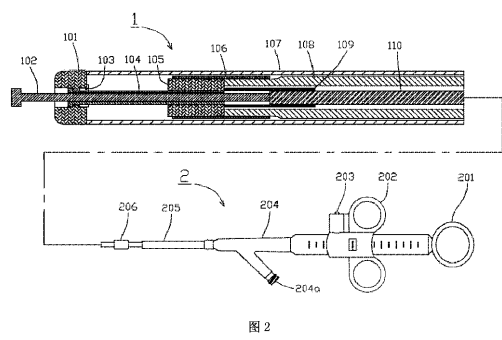
【図1】



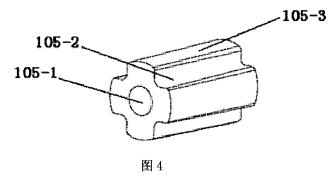
【図3】



【図2】



【図4】



【 图 5 】

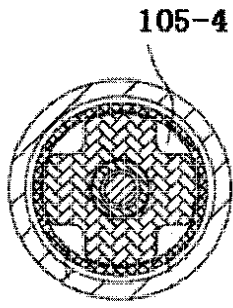


图 5

【 图 6 】

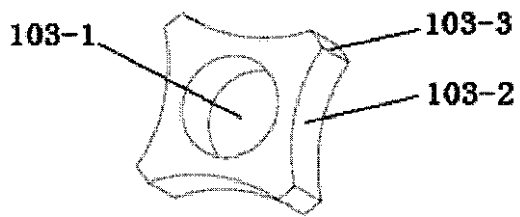


图 6

フロントページの続き

- (72)発明者 周 華珍
中華人民共和国 310018 浙江省杭州市下沙経済開発区8号大街3号
- (72)発明者 麻 樹人
中華人民共和国 310018 浙江省杭州市下沙経済開発区8号大街3号
- (72)発明者 楊 卓
中華人民共和国 310018 浙江省杭州市下沙経済開發区8号大街3号
- (72)発明者 趙 志峰
中華人民共和国 310018 浙江省杭州市下沙經濟開發区8号大街3号
- (72)発明者 張 融南
中華人民共和国 310018 浙江省杭州市下沙經濟開發区8号大街3号

審査官 後藤 健志

- (56)参考文献 特開2009-240380(JP, A)
特開2010-179009(JP, A)
国際公開第2014/042039(WO, A1)
中国特許出願公開第104055572(CN, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 18/14

专利名称(译)	用于多功能内窥镜的高频刀		
公开(公告)号	JP6438635B1	公开(公告)日	2018-12-19
申请号	JP2018532189	申请日	2016-11-14
[标]申请(专利权)人(译)	安瑞医疗器械(杭州)有限公司		
[标]发明人	周華珍 麻樹人 楊卓 趙志峰 張融南		
发明人	周華珍 麻樹人 楊卓 趙志峰 張融南		
IPC分类号	A61B18/14		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B18/12 A61B2017/00393 A61B2218/002 A61M3/02 A61M3/0279 A61B18/1477 A61B18/1492 A61B2018/00482 A61B2018/00601 A61B2018/00607 A61B2018/1425 A61B2018/1475 A61B18/1482 A61B90/70 A61B2018/00982 A61B2018/1405 B23K26/21 B23K2101/36 A61B1/00087 A61B18/14 A61B2018/1452		
FI分类号	A61B18/14		
代理人(译)	木村充 箕櫻		
审查员(译)	武藤		
优先权	201510937882.9 2015-12-15 CN		
其他公开文献	JP2019500956A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在具有插入部(1)和手柄部(2)的内窥镜用多功能高频刀中,插入部(1)包括绝缘尖端(101)和具有针刀功能的第一电极(102)。具有IT刀功能的第二电极(104)和喷射头(105),手柄部分(2)包括第一滑动器(202),连接器(203)和注射连接器(204)。)和第二滑块(206)。第二电极(104)具有中空结构,第一电极(102)穿过该中空结构。第一电极(102)的基端侧经由心轴连接部件(109)固定在心轴(110)的远端侧。心轴(110)具有连接到手柄部分(2)的第一滑动器(202)的近侧,并且第一滑动器(202)沿轴向移动手柄部分(2)以移动第一电极(102)。通过第二电极(104)移入和移出。具有针刀功能的第一电极(102)实现诸如快速标记和粘膜切口的功能。具有IT刀功能的第二电极(104)通过在其末端增加绝缘尖端(101)来烧灼出血点,从而实现诸如组织脱落和止血的功能。[选型图]图1

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 特許公報(B1)	(11) 特許番号 特許第6438635号 (P6438635)
(45) 発行日 平成30年12月19日(2018.12.19)	(24) 登録日 平成30年11月22日(2018.11.22)	
(51) Int. Cl. A61B 18/14 (2006.01)	F 1 A61B 18/14	
請求項の数 10 (全 12 頁)		
(21) 出願番号 特願2018-532189(P2018-532189)	(73) 特許権者 518211624 安瑞医療器械(杭州)有限公司 中華人民共和國 310018 浙江省杭 州市下沙經濟開發區8号大街3号	
(22) 出願日 平成28年11月14日(2016.11.14)	(74) 代理人 100095407 弁理士 木村 満	
(86) 国際出願番号 PCT/CN2016/105626	(74) 代理人 100109449 弁理士 毛受 隆典	
(87) 国際公開番号 W/2017/101625	(74) 代理人 100132883 弁理士 森川 泰司	
(87) 国際公開日 平成29年6月22日(2017.6.22)	(74) 代理人 100148633 弁理士 坂田 圭	
審査請求日 平成30年6月14日(2018.6.14)	(74) 代理人 100147924 弁理士 美恵 英樹	
(31) 優先権主張番号 201510937882.9		
(32) 優先日 平成27年12月15日(2015.12.15)		
(33) 優先権主張国 中国(CN)		
早期審査対象出願		