

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-319612

(P2007-319612A)

(43) 公開日 平成19年12月13日(2007.12.13)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/12 (2006.01) A 6 1 B 17/39 3 1 0 4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-156392 (P2006-156392)	(71) 出願人	503127943 矢作 直久 東京都文京区本駒込6-6-23-303
(22) 出願日	平成18年6月5日(2006.6.5)	(71) 出願人	304050923 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
		(74) 代理人	100106909 弁理士 棚井 澄雄
		(74) 代理人	100064908 弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100101465 弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400 弁理士 鈴木 三義

最終頁に続く

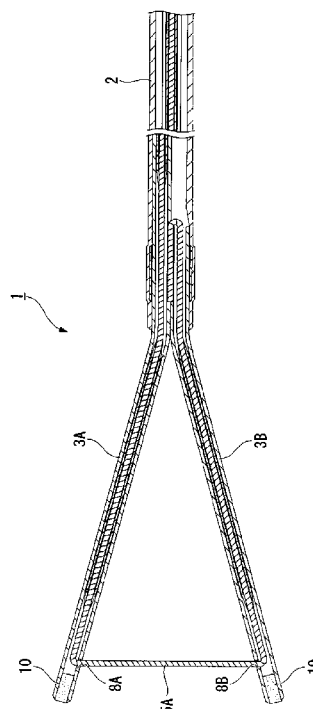
(54) 【発明の名称】 高周波処置具

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡の湾曲操作に拠らなくても対象組織に対する処置を可能として、手技の容易化を図ることができる。

【解決手段】 高周波処置具 1 は、図示しない病変部（対象組織）に対して高周波処置を行う高周波処置具であって、可撓性を有する細長のシース 2 と、シース 2 内を進退自在に配されて、シース 2 内では閉じた状態とされ、かつ、シース 2 の先端から突出したときには、シース 2 の中心軸線から離間する方向に開く一对の腕部 3 A、3 B と、一对の腕部 3 A、3 B の互いの先端側を連結して、一对の腕部 3 A、3 B が開いたときに腕部 3 A、3 B 間に張られる線状の処置電極と、シース 2 内に進退自在に延びて配され、先端に処置電極と接続された操作ワイヤ（細長延長部材）と、シース 2 及び操作ワイヤの基端が接続されて、シース 2 に対して操作ワイヤを進退操作させる操作部とを備えている。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

対象組織に対して高周波処置を行う高周波処置具であって、
シースと、

該シース内を進退自在に配されて、前記シース内では閉じた状態とされ、かつ、前記シースの先端から突出したときには、前記シースの中心軸線から離間する方向に開く一対の腕部と、

該一対の腕部の互いの先端側を連結して、前記一対の腕部が開いたときに前記腕部間に張られる線状の処置電極と、

を備えていることを特徴とする高周波処置具。

10

【請求項 2】

前記一対の腕部が開いたときに、前記処置電極の少なくとも一部が屈曲した状態で張られることを特徴とする請求項 1 に記載の高周波処置具。

【請求項 3】

前記一対の腕部の少なくとも一方が管状に形成され、

前記処置電極が、前記一対の腕部の他方に対して相対的に固定され、かつ、前記一方の腕部内を進退可能に配されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の高周波処置具。

【請求項 4】

前記シース内に進退自在に延びて配された細長延長部材を備え、

前記一方の腕部と前記シースとが連通され、

前記処置電極の一端が、前記細長延長部材に接続されていることを特徴とする請求項 3 に記載の高周波処置具。

20

【請求項 5】

軸心を有する細長延長部材と、

前記細長延長部材の先端に設けられて前記軸心に対して開閉可能な一対の腕部と、

前記一対の腕部の互いの先端側を連結して配され、前記一対の腕部が開いたときに折り畳まれ、かつ、前記一対の腕部が開いたときに前記腕部間に張られる線状の処置電極と、

を備えていることを特徴とする高周波処置具。

【請求項 6】

前記一対の腕部が進退自在に挿通されるシースを備え、

前記一対の腕部の先端側が、前記軸心から前記シースの外径よりも大きく離間するように付勢されていることを特徴とする請求項 5 に記載の高周波処置具。

30

【請求項 7】

シースと、

該シース内に進退自在に配され、

前記シースに沿って配された第一線状部、

該第一線状部の先端に形成された第一折り曲げ部、

該第一折り曲げ部から延びる第二線状部、

及び、該第二線状部の途中に形成された第二折り曲げ部、を有する細長延長部材と、

を備えていることを特徴とする高周波処置具。

40

【請求項 8】

前記第一線状部及び前記第二線状部を前記シースの先端方向に前進させて、前記第一折り曲げ部及び前記第二折り曲げ部を前記シースから突出させたときに、前記第一折り曲げ部と前記第二折り曲げ部との間に、前記シースの中心軸線に対して交差する処置電極が形成されることを特徴とする請求項 7 に記載の高周波処置具。

【請求項 9】

前記第一線状部及び前記第二線状部のシース先端からの突出量を規制する規制部が、前記第二折り曲げ部よりも基端側の前記第一線状部及び前記第二線状部に設けられていることを特徴とする請求項 8 に記載の高周波処置具。

50

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、高周波処置具に関する。

【背景技術】**【0002】**

内視鏡を利用して粘膜等の生体組織を切除する処置として、消化管の表面にできた病変部を切除するために、病変部の外側の正常粘膜を全周切開した後に粘膜下層を剥離し、病変部を切除する等の内視鏡的粘膜下層剥離術（Endoscopic Submucosal Dissection: ESD）が知られている。

10

【0003】

この種の切除処置に用いられる処置具としては、様々なものが提供されているが、例えば、その1つとしてシースに収納された棒状電極部の先端に処置電極であるナイフ部を備えた高周波処置具が知られている（例えば、特許文献1参照）。

この特許文献1に記載されている高周波処置具によれば、ナイフ部に高周波電流を流すことにより、ナイフ部に接触した粘膜を切開して粘膜下層を剥離することができる。

【特許文献1】特開平8-299355号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

20

しかしながら、上記従来の高周波処置具は、ナイフ部がその進退方向に延びて設けられているので、ナイフ部を対象組織に当てて切開する際には、対象組織との間で接触面積を確保する必要がある。そのため、剥離の際に処置電極の進退操作だけでなく、内視鏡の湾曲操作・進退操作も必要となる。この場合、内視鏡による観察と操作とを同時に行わなければならない、各操作において細心の注意が必要となり、高度な操作技術を要する。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、内視鏡の湾曲操作に拠らなくても対象組織に対する処置を可能として、手技の容易化を図ることができる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】**【0005】**

30

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

本発明に係る高周波処置具は、対象組織に対して高周波処置を行う高周波処置具であって、シースと、該シース内を進退自在に配されて、前記シース内では閉じた状態とされ、かつ、前記シースの先端から突出したときには、前記シースの中心軸線から離間する方向に開く一对の腕部と、該一对の腕部の互いの先端側を連結して、前記一对の腕部が開いたときに前記腕部間に張られる線状の処置電極と、を備えていることを特徴とする。

【0006】

この発明は、一对の腕部をシースの先端から突出させて開いたときに、一对の腕部の先端側に、シースの中心軸線に対して交差する方向に処置電極を張ることができる。そのため、処置電極を張った状態で一对の腕部をシースに対して進退操作したときに、従来よりも処置電極と対象組織との接触面積を増加させることができる。

40

【0007】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記一对の腕部が開いたときに、前記処置電極の少なくとも一部が屈曲した状態で張られることを特徴とする。

この発明は、対象組織を屈曲部に挟むことができ、対象組織と処置電極とを安定した状態で接触させることができる。

【0008】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記一对の腕部の少なくとも一方が管状に形成され、前記処置電極が、前記一对の腕部の他方に対して相対的

50

に固定され、かつ、前記一方の腕部内を進退可能に配されていることを特徴とする。

【0009】

この発明は、一方の腕部に対して処置電極を進退させることによって、処置電極に発生する軸力によって一对の腕部を開閉させることができる。この際、一对の腕部が閉じた状態で、処置電極を少なくとも一方の腕部内に収納することができる。

【0010】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記シース内に進退自在に延びて配された細長延長部材を備え、前記一方の腕部と前記シースとが連通され、前記処置電極の一端が、前記細長延長部材に接続されていることを特徴とする。

この発明は、細長延長部材をシースに対して進退操作することによって、処置電極を一方の腕部に対して進退させることができる。

10

【0011】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、軸心を有する細長延長部材と、前記細長延長部材の先端に設けられて前記軸心に対して開閉可能な一对の腕部と、前記一对の腕部の互いの先端側を連結して配され、前記一对の腕部が閉じたときに折り畳まれ、かつ、前記一对の腕部が開いたときに前記腕部間に張られる線状の処置電極と、を備えていることを特徴とする。

【0012】

この発明は、一对の腕部を開いたときに、一对の腕部の先端側に、細長延長部材の軸心に対して交差する方向に処置電極を張ることができる。そのため、処置電極を張った状態で一对の腕部を進退操作したときに、従来よりも処置電極と対象組織との接触面積を増加させることができる。

20

【0013】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記一对の腕部が進退自在に挿通されるシースを備え、前記一对の腕部の先端側が、前記軸心から前記シースの外径よりも大きく離間するように付勢されていることを特徴とする。

この発明は、シースに対して一对の腕部を進退することによって、一对の腕部を開閉させることができる。

【0014】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、シースと、該シース内に進退自在に配され、前記シースに沿って配された第一線状部、該第一線状部の先端に形成された第一折り曲げ部、該第一折り曲げ部から延びる第二線状部、及び、該第二線状部の途中に形成された第二折り曲げ部、を有する細長延長部材と、を備えていることを特徴とする。

30

【0015】

この発明は、細長延長部材の第一線状部をシースの先端から突出させる方向に移動したときに、第一折り曲げ部を開閉中心として、第一線状部に対して第二線状部の基端側を拡開させることができ、第二線状部とシースの中心軸線とを交差させることができる。

【0016】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記第一線状部及び前記第二線状部を前記シースの先端方向に前進させて、前記第一折り曲げ部及び前記第二折り曲げ部を前記シースから突出させたときに、前記第一折り曲げ部と前記第二折り曲げ部との間に、前記シースの中心軸線に対して交差する処置電極が形成されることを特徴とする。

40

【0017】

この発明は、処置電極がシースの中心軸線と交差する位置に配されるので、処置電極と対象組織との間の接触面積を従来の接触面積よりも増加させることができる。

【0018】

また、本発明に係る高周波処置具は、前記高周波処置具であって、前記第一線状部及び前記第二線状部のシース先端からの突出量を規制する規制部が、前記第二折り曲げ部より

50

も基端側の前記第一線状部及び前記第二線状部に設けられていることを特徴とする。

【0019】

この発明は、規制部によって、第一線状部及び第二線状部のシースからの突出量を調整することができる。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、内視鏡の湾曲操作に抛らなくても対象組織に対する処置を可能として、手技の容易化を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

本発明に係る第1の実施形態について、図1から図8を参照して説明する。

本実施形態に係る高周波処置具1は、図示しない病変部(対象組織)に対して高周波処置を行う高周波処置具であって、図1から図4に示すように、可撓性を有する細長のシース2と、シース2内を進退自在に配されて、シース2内では閉じた状態とされ、かつ、シース2の先端から突出したときには、シース2の中心軸線Cから離間する方向に開く一对の腕部3A, 3Bと、一对の腕部3A, 3Bの互いの先端側を連結して、一对の腕部3A, 3Bが開いたときに腕部3A, 3B間に張られる線状の処置電極5と、シース2内に進退自在に延びて配され、先端に処置電極5と接続された操作ワイヤ(細長延長部材)6と、シース2及び操作ワイヤ6の基端が接続されて、シース2に対して操作ワイヤ6を進退操作させる操作部7とを備えている。

10

20

【0022】

シース2は、図示しない内視鏡の処置具チャンネルに挿通可能な外径となっている。

一对の腕部3A, 3Bは、ともに管状に形成されており、何れもシース2と連通されている。一对の腕部3A, 3Bの少なくともシース2先端近傍は、シース2に対して湾曲可能な可撓性を有している。一对の腕部3A, 3Bの先端側であって、一对の腕部3A, 3Bを閉じた際に互いに対向する位置には、処置電極5が挿通可能な挿通孔8A, 8Bが設けられている。一对の腕部3A, 3Bの先端は、封止部材10によって封止されている。一方の腕部3Aの基端側は、操作ワイヤ6の先端近傍まで延びて形成されている。

【0023】

処置電極5は、ワイヤ状に形成されており、一方の腕部3Aを進退可能に挿通されて挿通孔8Aから突出し、他方の腕部3Bの挿通孔8Bから該腕部3B内を挿通されて、一对の腕部3A, 3Bとシース2とが接続される位置に、処置電極5の先端が折り返された状態で固定されている。そのため、処置電極5は、一方の腕部3A内では進退自在とされ、他方の腕部3B内では相対的に固定された状態となっている。

30

【0024】

一对の腕部3A, 3Bを所定の開き角度で拡開させたときに一方の腕部3Aの挿通孔8Aに位置される処置電極5には、挿通孔8Aに係止して処置電極5の進退移動が規制される折曲部11が形成されている。

【0025】

操作部7は、シース2の基端に接続された操作部本体13と、操作ワイヤ6の基端が接続されて操作部本体13に対してスライド自在なスライダ15とを備えている。スライダ15には、操作ワイヤ6と電氣的に接続されて、図示しない高周波電源から延びる接続ケーブルが接続される電極端子16が配されている。

40

【0026】

次に、本実施形態に係る高周波処置具1により、粘膜下層Wを剥離することで消化管の表面にできた病変部Xを切除する手技を例として、高周波処置具1の作用について説明する。

【0027】

まず、図5に示すように、図示しない内視鏡の処置具チャンネルを介して注射針17を体腔内に導入し、切除する病変部X近傍の粘膜下層Wに生理食塩水を局注して、図6に示

50

すように、病変部 X を膨隆させる。なお、この局注を行う前に、病変部 X 周辺に色素散布を行い、病変部 X の境界を明確にしたうえで、従来の高周波ナイフ 18 を用いて、病変部 X 周囲を囲む複数の位置で粘膜 S にマーキングを施すことが望ましい。

【0028】

次に、処置具チャンネルに従来の高周波ナイフ 18 を挿通して、図 7 に示すように、病変部 X 近傍の粘膜 S の一部に当接させ、高周波電流を通電して、全周切開のきっかけとなる孔 H を開ける。そして、内視鏡と高周波ナイフとの両方を操作して、病変部 X 周囲の粘膜を切開しながら粘膜下層 W を露出させる。

【0029】

次いで、高周波ナイフをチャンネルから抜去するとともに、高周波処置具 1 をチャンネルに挿入する。そして、一对の腕部 3 A, 3 B をチャンネル先端から突出させた状態で、高周波処置具 1 のスライダ 15 を操作部本体 13 に対して前進させる。このとき、シース 2 に対して操作ワイヤ 6 がシース 2 の先端方向に前進する。

10

【0030】

ここで、処置電極 5 の先端がシース 2 の先端近傍に固定されているので、処置電極 5 が圧縮方向に押され、その反作用として一方の腕部 3 A と他方の腕部 3 B とが離間して、一对の腕部 3 A, 3 B が拡開する。そして、一方の腕部 3 A の挿通孔 8 A に、処置電極 5 に設けられた折曲部 11 が係止されて、一对の腕部 3 A, 3 B が所定の開き角度で開いた状態となる。このとき、処置電極 5 には、シース 2 の中心軸線 C、即ち、操作ワイヤ 6 の進退方向に対して略直交した直線部 5 A が形成される。なお、病変部 X の大きさに応じて、操作ワイヤ 6 を進退操作して一对の腕部 3 A, 3 B の開き角度を調整してもよい。

20

【0031】

この直線部 5 A を粘膜下層 W に当接させながら高周波電流を流し、内視鏡を固定した状態で観察しながら、高周波処置具 1 のシース 2 をチャンネルに対して前進させる。こうして、図 8 に示すように、直線部 5 A により粘膜下層 W が切開され、病変部 X が剥離する。

【0032】

この高周波処置具 1 によれば、一对の腕部 3 A, 3 B をシース 2 の先端から突出させて開いたときに、一对の腕部 3 A, 3 B の先端側に、シース 2 の中心軸線 C に対して交差する方向に処置電極 5 を張ることができる。そのため、処置電極 5 を張った状態で一对の腕部 3 A, 3 B をシース 2 に対して進退操作したときに、従来よりも処置電極 5 と病変部 X 等の対象組織との接触面積を増加させることができる。従って、処置電極 5 の直接操作により対象組織に対する処置を可能として、手技の容易化を図ることができる。

30

【0033】

また、一对の腕部 3 A, 3 B を開閉する際に、操作ワイヤ 6 を介してシース 2 に対して処置電極 5 を進退させることにより実施することができ、一对の腕部 3 A, 3 B を閉じたときには、処置電極 5 を一对の腕部 3 A, 3 B に収納することができる。

【0034】

次に、第 2 の実施形態について図 9 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

40

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波処置具 20 の処置電極 21 の一部が、一对の腕部 3 A, 3 B が開いたときに屈曲した状態で張られるとした点である。

【0035】

処置電極 21 には、第 1 の実施形態に係る処置電極 5 の直線部 5 A に相当する部分に、屈曲部 22 が設けられている。屈曲部 22 は、処置電極 21 が張られた状態で、シース 2 の先端側に向かうように形成されている。即ち、屈曲部 22 を挟んで第一直線部 23 A 及び第二直線部 23 B が形成されることにより、一对の腕部 3 A, 3 B に配された状態の部分も含めて、処置電極 21 が、略 M 字状に張られるようになっている。

【0036】

50

この高周波処置具 20 によれば、図示しない対象組織を屈曲部 22 に挟むことができ、対象組織と処置電極 21 とを安定した状態で接触させることができる。

【0037】

次に、第 3 の実施形態について図 10 及び図 11 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 3 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波処置具 30 の一对の腕部 31A, 31B が、コイルシース(シース) 32 内に進退自在に配されて、軸心を有する図示しない操作ワイヤの先端に、枢軸 33 を有する図示しないリンク機構を介して設けられて軸心に対して開閉可能とされ、処置電極 35 が、一对の腕部 31A, 31B の互いの先端側を連結して配され、一对の腕部 31A, 31B が閉じたときに折り畳まれ、かつ、一对の腕部 31A, 31B が開いたときに腕部 31A, 31B 間に張られるとした点である。

10

【0038】

この高周波処置具 30 の作用について説明する。

図 11(a) に示すように、一对の腕部 31A, 31B が閉じられ、処置電極 35 が一对の腕部 31A, 31B 間に折り畳まれた状態で図示しない処置具チャンネルから突出させた後、一对の腕部 31A, 31B を開く場合には、図示しない操作ワイヤをコイルシース 32 に対して先端側に前進移動させる。

【0039】

このとき、図示しないリンク機構を介して一对の腕部 31A, 31B が操作ワイヤ 32 の軸心からそれぞれ離間するようにして開く。この際、図 11(b) に示すように、処置電極 35 の両端が一对の腕部 31A, 31B に沿って離間して、処置電極 35 が徐々に張られていく。そして、一对の腕部 31A, 31B を所定の開き角度で開いたとき、図 11(c) に示すように、処置電極 35 が一对の腕部 31A, 31B 間に張られた状態となる。

20

【0040】

切開を終了して操作ワイヤをコイルシース 32 の基端側に後退させて、一对の腕部 31A, 31B を閉じた際には、図 11(a) に示すように、処置電極 35 が再び一对の腕部 31A, 31B に挟まれた状態で収納される。

30

この高周波処置具 30 によれば、第 1 の実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0041】

次に、第 4 の実施形態について図 12 から図 14 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 4 の実施形態と第 3 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波処置具 40 の一对の腕部 41A, 41B の先端側が、図 12 に示すように、操作ワイヤ 42 の軸心からシース 2 の外径よりも大きく離間するように付勢されているとした点である。

【0042】

一对の腕部 41A, 41B は、板状に形成されており、操作ワイヤ 42 の先端に直接基端が、例えば、ろう付けやレーザ溶接によって固定接続されている。一对の腕部 41A, 41B は、基端側から先端側に向かってシース 2 の径方向外方に漸次大きく湾曲されている。

40

【0043】

次に、本実施形態に係る高周波処置具 40 の作用について説明する。

まず、図 13(a) に示すように、シース 2 内に一对の腕部 41A, 41B が閉じられて収納された状態では、処置電極 35 は折り畳まれてシース 2 内に収納された状態となっている。

【0044】

一对の腕部 41A, 41B を開く場合には、操作ワイヤ 42 をシース 2 に対して先端側

50

に前進移動させる。このとき、図 1 3 (b) に示すように、一对の腕部 4 1 A , 4 1 B の先端側が、シース 2 から突出するのに伴い、シース 2 による規制が解除されて一对の腕部 4 1 A , 4 1 B の先端側が拡開し始める。そして、処置電極 3 5 の両端が反対方向に引かれて、処置電極 3 5 が徐々に張られていく。

【 0 0 4 5 】

一对の腕部 4 1 A , 4 1 B 全体がシース 2 先端から突出した際、図 1 3 (c) に示すように、一对の腕部 4 1 A , 4 1 B が所定の開き角度で開いた状態となり、合わせて処置電極 3 5 が一对の腕部 4 1 A , 4 1 B 間に張られた状態となる。なお、処置電極 3 5 の張り具合によっては、図 1 4 (a) に示すように、処置電極 3 5 が一对の腕部 4 1 A , 4 1 B よりも先端側で折り畳まれてシース 2 に収納される場合もある。この場合には、図 1 4 (b) に示すように、処置電極 3 5 は、一对の腕部 4 1 A , 4 1 B の先端側から基端側に向かって張られていく。

10

【 0 0 4 6 】

この高周波処置具 4 0 によれば、一对の腕部 4 1 A , 4 1 B とともに処置電極 3 5 をシース 2 内に収納することができる。

【 0 0 4 7 】

次に、第 5 の実施形態について図 1 5 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 5 の実施形態と第 4 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波処置具 5 0 の操作ワイヤ 5 1 の先端に、一对の腕部 5 2 A , 5 2 B が挿通可能な短管部 5 3 が接続されて、シース 5 5 の外側に沿って配されているとした点である。

20

【 0 0 4 8 】

短管部 5 3 は、シース 5 5 と略同一の外径を有している。短管部 5 3 は、一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の先端からシース 5 5 との接続部位まで移動させた際に、一对の腕部 5 2 A , 5 2 B が所定の開き角度で拡開するように長さが調節されている。

【 0 0 4 9 】

一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の先端は、短管部 5 3 の脱落を規制するために外側に折り曲げられている。一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の基端は、シース 5 5 の先端に設けられた接続部 5 5 A に接続されている。

30

【 0 0 5 0 】

次に、本実施形態に係る高周波処置具 5 0 の作用について説明する。

まず、図 1 5 (a) に示すように、短管部 5 3 が一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の先端に移動して配された状態では、処置電極 3 5 が一对の腕部 5 2 A , 5 2 B 間に折り畳まれた状態となっている。

【 0 0 5 1 】

一对の腕部 5 2 A , 5 2 B を開く場合には、操作ワイヤ 5 1 をシース 5 5 に対して基端側に後退移動させる。このとき、一对の腕部 5 2 A , 5 2 B に対して短管部 5 3 が移動し、図 1 5 (b) に示すように、一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の先端側が、短管部 5 3 から突出した状態となり、短管部 5 3 による規制が解除されて一对の腕部 5 2 A , 5 2 B の先端側が拡開し始める。そして、処置電極 3 5 の両端が反対方向に引かれて、処置電極 3 5 が徐々に張られていく。

40

【 0 0 5 2 】

この高周波処置具 5 0 によれば、第 4 の実施形態と同様に、操作ワイヤ 5 1 のシース 5 5 に対する進退操作によって、同様の効果を奏することができる。

【 0 0 5 3 】

次に、第 6 の実施形態について図 1 6 から図 1 9 を参照しながら説明する。

なお、上述した他の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 6 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波処置具 6 0

50

には、第1の実施形態のように一对の腕部3A, 3Bを有しておらず、図16に示すように、操作ワイヤ61が、シース62に沿って配された第一線状部61Aと、第一線状部61Aの先端に形成された第一折り曲げ部61Bと、第一折り曲げ部61Bから延びる第二線状部61Cと、第二線状部61Cの途中に形成された第二折り曲げ部61Dとを備えているとした点である。

【0054】

操作ワイヤ61は、通常は、第二折り曲げ部61Dにて折り返された状態でシース62内に収納されており、第二線状部61Cの先端が第一線状部61Aの途中まで延びて配されている。そして、第一線状部61A及び第二線状部61Cをシース62の先端方向に前進させて、第一折り曲げ部61B及び第二折り曲げ部61Dをシース62から突出させたときに、第一折り曲げ部61Bと第二折り曲げ部61Dとの間に、シース62の中心軸線Cに対して略直交する方向に交差する処置電極63が形成される。

10

【0055】

第一線状部61Aの途中及び第二線状部61Cの先端には、第一線状部61A及び第二線状部61Cのシース62先端からの突出量を規制する管状の拡径部(規制部)65を挟む押さえ部材66A, 66Bが設けられている。押さえ部材66A, 66Bの外径は、拡径部65の内径よりも大きい径となっている。

【0056】

シース62は、外側シース62Aと、外側シース62Aの内側に嵌合される内側シース62Bとを備えている。内側シース62Bの途中には、押さえ部材66A, 66Bは挿通可能とされる一方、拡径部65のシース62の先端側への移動を規制する狭管部67が設けられている。内側シース62Bの先端には、先端が曲面状のカバー68が配されている。外側シース62Aの先端には、口金69が設けられている。

20

【0057】

操作部70は、図19に示すように、先端がシース62の基端と接続された棒状の操作部本体71と、操作ワイヤ61の基端が接続されたスライダ72とを備えている。スライダ72は、操作部本体71に対してスライド自在に嵌合され、かつ、外側シース62Aに対して、内側シース62B及び操作ワイヤ61が回転可能となるように接続されている。スライダ72には、電極端子16が配されている。

【0058】

次に、本実施形態に係る高周波処置具60の作用について説明する。

処置電極63を形成させる場合、図17に示すように、操作ワイヤ61全体がシース62内に収納された状態で図示しない処置具チャンネルから先端側を突出させた後、スライダ72を操作部本体71に対して押し出し、操作ワイヤ61をシース62に対して前進させる。このとき、図16(a)に示すように、第一線状部61A及び第二線状部61Cがともにシース62先端側に移動する。

30

【0059】

図18に示すように、第二折り曲げ部61Dがシース62先端から所定の長さで突出したとき、拡径部65が狭管部67と当接する。これにより、第二線状部61Cはシース62に対して固定状態となる。一方、押さえ部材66Aは狭管部67を通過する。このため、第一折り曲げ部61Bがシース62から突出したときから、第一折り曲げ部61Bがより折り曲げられ、かつ、第二折り曲げ部61Dを回転中心として、第一折り曲げ部61Bと第二折り曲げ部61Dとの間の第二線状部61Cがシース62の中心軸線Cに対して略直交する方向に回転する。

40

【0060】

こうして、図19に示すように、第一折り曲げ部61Bと第二折り曲げ部61Dとの間に、処置電極63が形成される。切開する角度を変えるときには、操作部70を外側シース62Aに対して回転させて、処置電極63の向きを図示しない病変部に対して変更する。

この高周波処置具60によれば、第1の実施形態と同様の効果を奏することができる。

50

また、図 18 に示すように、拡径部 65 と狭管部 67 とが接触した状態では、第一線状部 61A 及び第二線状部 61C がシース 62 と略平行状態のままとなり、第二折り曲げ部 61D を先端としてシース 62 から一方向に延びている。従って、処置電極 63 に高周波電流を通電させることにより、従来の高周波ナイフと同じ作用・効果を奏することができる。

【0061】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、上記第 1 の実施形態では、一方の腕部 3A のみならず、他方の腕部 3B も管状に形成されているとしているが、他方の腕部は管状ではなくても構わず、処置電極の一端が他方の腕部に固定されていればよい。

10

【0062】

また、一对の腕部の先端形状は、図 1 に示すように、先端がカットされて面取りされているだけでなく、図 20 に示すように、一对の腕部 75A, 75B が閉じた状態で一つの円曲面を形成するように面取りされていてもよく、図 21 に示すように、一对の腕部 76A, 76B のそれぞれの先端が、円曲面となるように面取りされていても構わない。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具を示す要部断面図である。

【図 2】図 1 の (a) A - A 断面図、(b) B - B 断面図である。

20

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具を示す要部断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の操作部を示す断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の使用例を示す説明図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の使用例を示す説明図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の使用例を示す説明図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の使用例を示す説明図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施形態に係る高周波処置具を示す要部断面図である。

【図 10】本発明の第 3 の実施形態に係る高周波処置具を示す要部平面図である。

【図 11】本発明の第 3 の実施形態に係る高周波処置具の (a) 閉じた状態、(b) 開閉途中の状態、(c) 開いた状態を示す要部一部断面平面図である。

30

【図 12】本発明の第 4 の実施形態に係る高周波処置具の開いた状態を示す (a) 要部一部断面平面図、(b) 要部一部断面側面図である。

【図 13】本発明の第 4 の実施形態に係る高周波処置具の (a) 閉じた状態を示す要部一部断面平面図、(b) 開閉途中の状態を示す要部一部断面平面図、(c) 開いた状態を示す一部断面要部平面図である。

【図 14】本発明の第 4 の実施形態に係る高周波処置具の (a) 閉じた状態を示す要部一部断面平面図、(b) 開閉途中の状態を示す要部一部断面平面図である。

【図 15】本発明の第 5 の実施形態に係る高周波処置具の (a) 閉じた状態を示す要部一部断面平面図、(b) 開いた状態を示す一部断面要部平面図である。

【図 16】本発明の第 6 の実施形態に係る高周波処置具を示す (a) 要部断面図、(b) (a) の D - D 断面図である。

40

【図 17】本発明の第 6 の実施形態に係る高周波処置具の閉じた状態を示す要部断面図である。

【図 18】本発明の第 6 の実施形態に係る高周波処置具の開閉途中の状態を示す要部断面図である。

【図 19】本発明の第 6 の実施形態に係る高周波処置具の開いた状態を示す要部断面図である。

【図 20】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の変形例を示す要部拡大断面図である。

【図 21】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波処置具の変形例を示す要部拡大断面図で

50

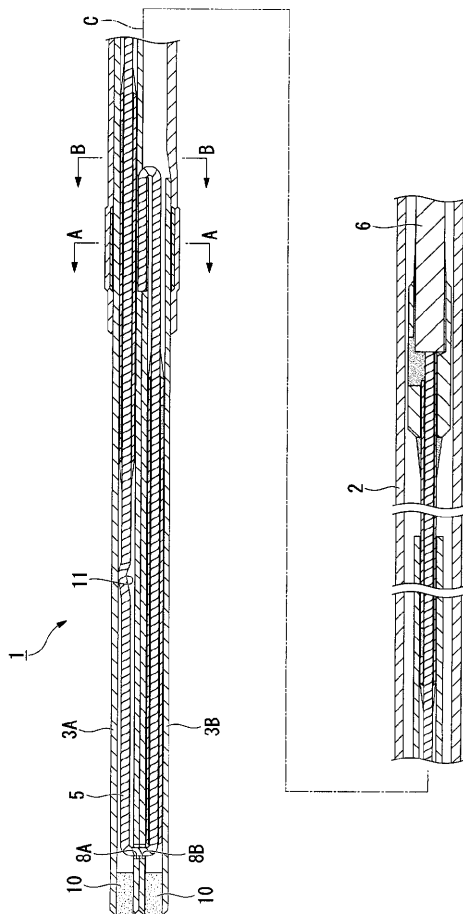
ある。

【符号の説明】

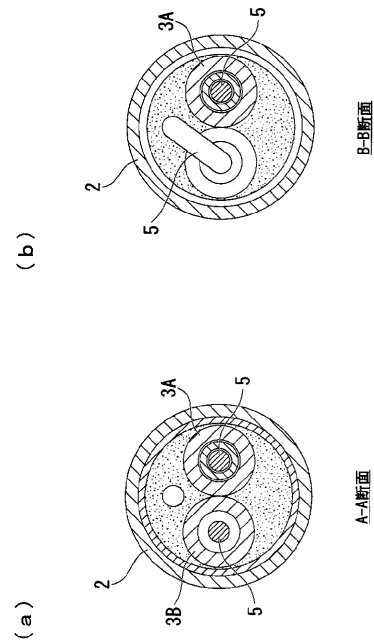
【0064】

- 1, 30, 40, 50, 60 高周波処置具
- 2, 55, 62 シース
- 3A, 3B, 31A, 31B, 41A, 41B, 52A, 52B, 75A, 75B, 76A, 76B 腕部
- 5, 35, 63 処置電極
- 6, 42, 51, 61 操作ワイヤ(細長延長部材)
- 32 コイルシース(シース)
- 61A 第一線状部
- 61B 第一折り曲げ部
- 61C 第二線状部
- 61D 第二折り曲げ部
- 65 拡径部(規制部)

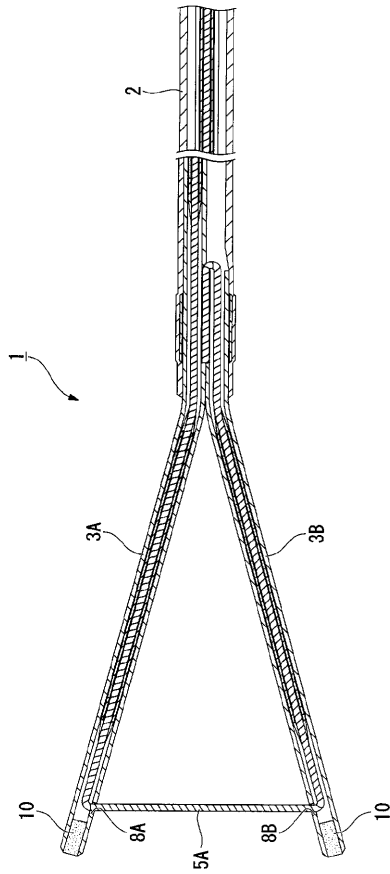
【図1】



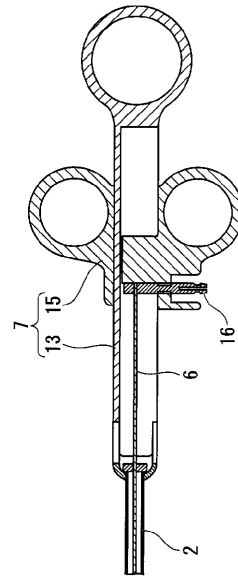
【図2】



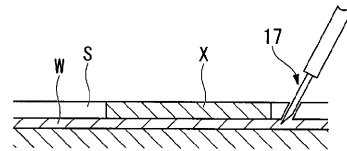
【 図 3 】



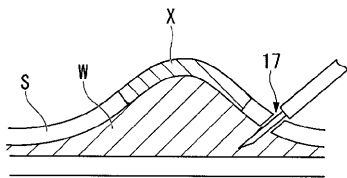
【 図 4 】



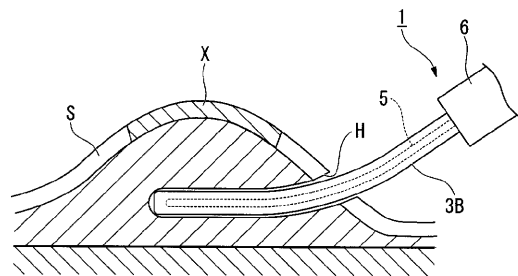
【 図 5 】



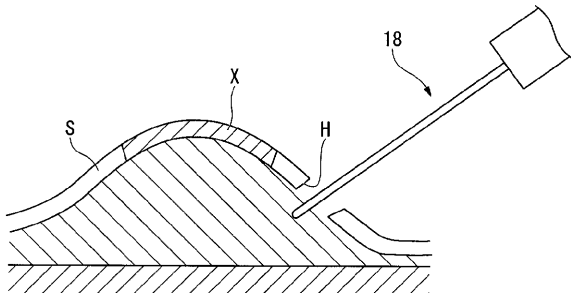
【 図 6 】



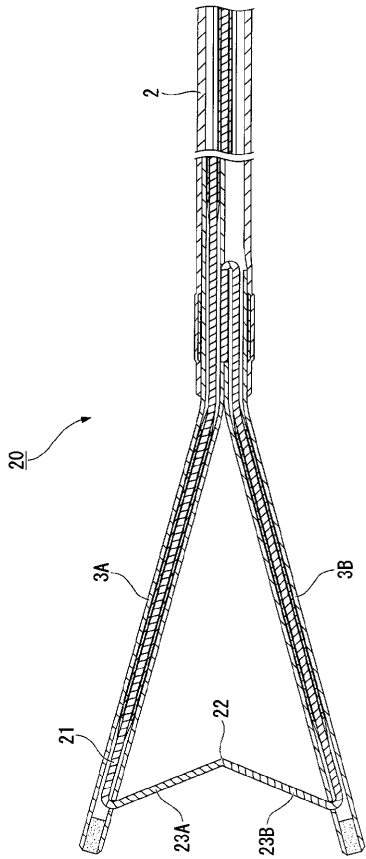
【 図 8 】



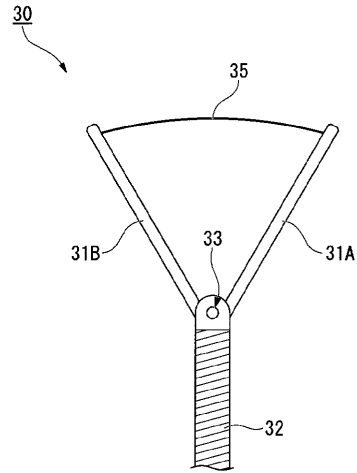
【 図 7 】



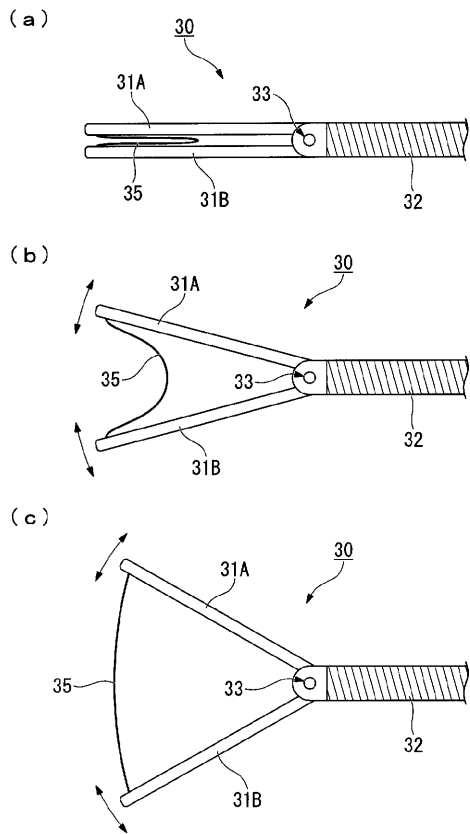
【 図 9 】



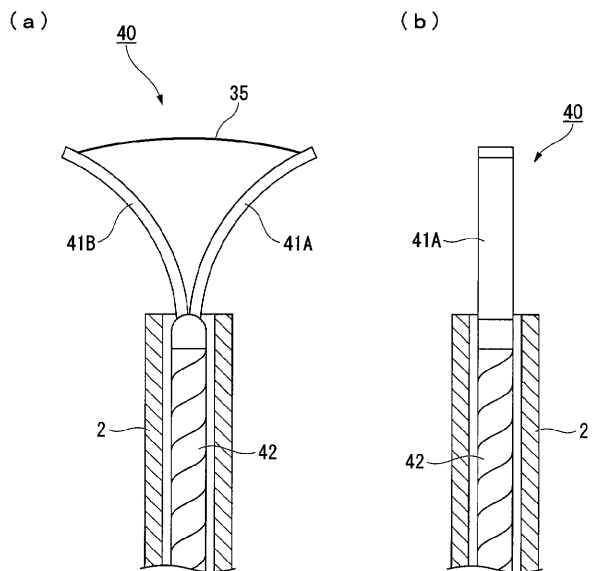
【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

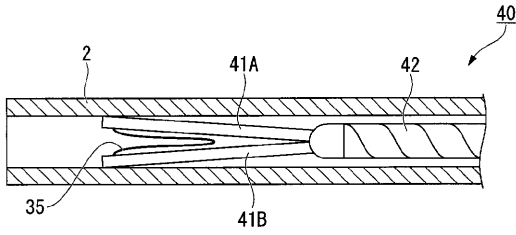


【 図 1 2 】

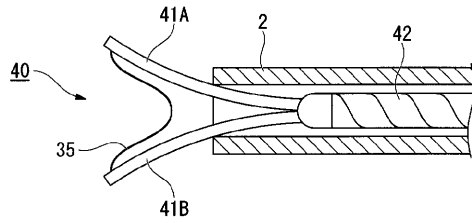


【 図 1 3 】

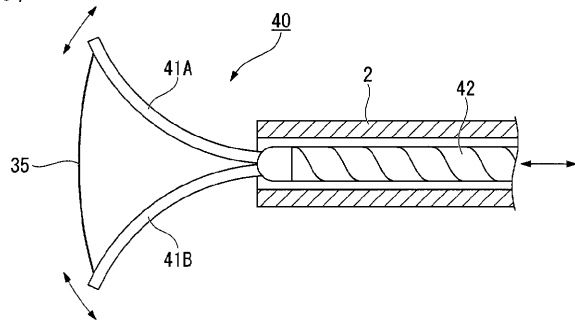
(a)



(b)

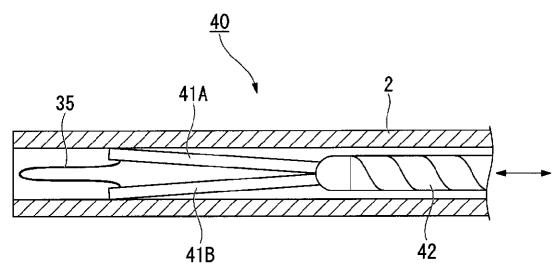


(c)

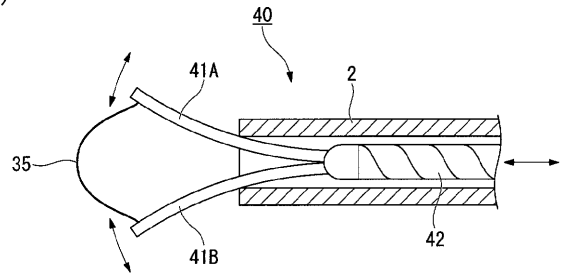


【 図 1 4 】

(a)

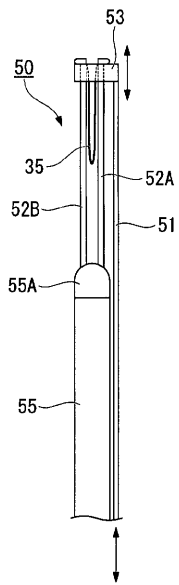


(b)

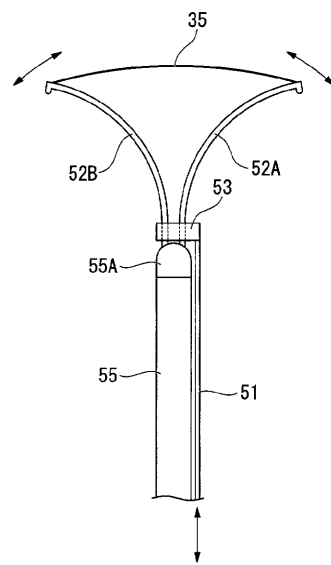


【 図 1 5 】

(a)

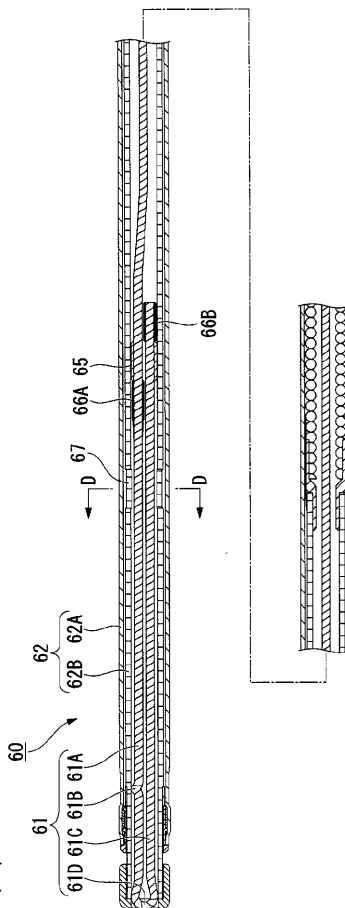


(b)

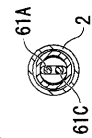


【 図 1 6 】

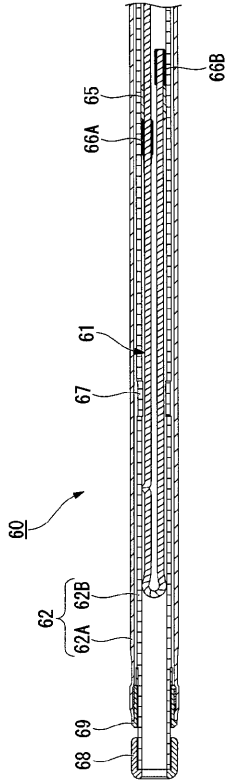
(a)



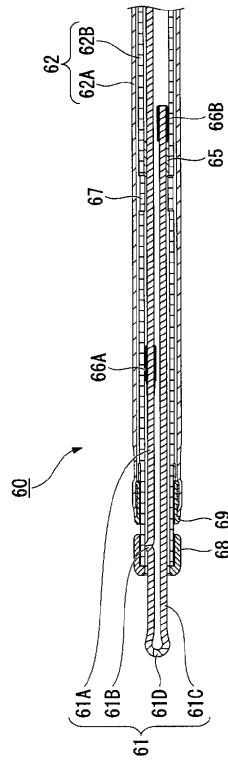
(b)



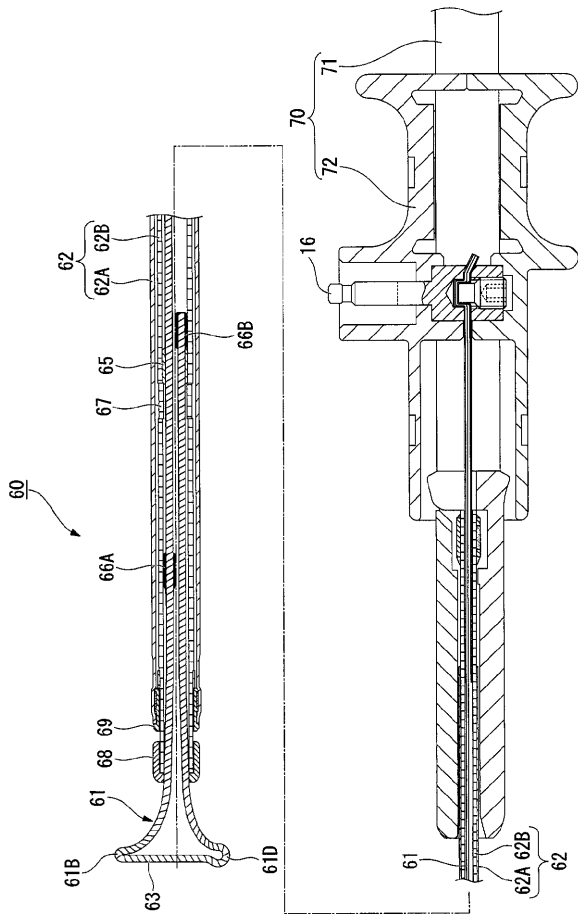
【 図 17 】



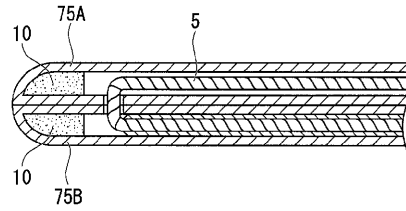
【 図 18 】



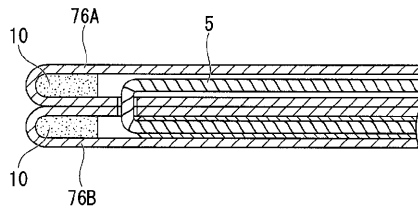
【 図 19 】



【 図 20 】



【 図 21 】



フロントページの続き

(74)代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

(74)代理人 100129403

弁理士 増井 裕士

(72)発明者 六鎗 雄太

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 中村 努

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 宮島 千賀

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

(72)発明者 矢作 直久

東京都港区虎ノ門二丁目2番2号 虎の門病院内

Fターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK09 KK12 MM24

专利名称(译)	高频治疗仪		
公开(公告)号	JP2007319612A	公开(公告)日	2007-12-13
申请号	JP2006156392	申请日	2006-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	矢作直久 奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	矢作直久 オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	六鎗雄太 中村努 宮島千賀 岡田勉 矢作直久		
发明人	六鎗 雄太 中村 努 宮島 千賀 岡田 勉 矢作 直久		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B18/1402 A61B18/1492 A61B2017/00269 A61B2018/00214 A61B2018/00898 A61B2018/1407 A61B2018/144 A61B2018/1475 A61B17/32056 A61B2017/2212 A61B2018/141		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B17/39.315 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK12 4C060/MM24 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/ /KK12 4C160/KK36 4C160/NN01		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP4767761B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：能够在不弯曲内窥镜操作的情况下治疗目标组织并使手术变得容易。ZSOLUTION：用于病变（目标组织）的高频治疗装置1（图中未示出）配备有具有柔性的细长护套2，在远离中心轴线的方向上开口的一对臂部3A，3B当护套2布置成在护套2中前进和后退，在护套2中闭合并从护套2的尖端突出时，护套2的线，连接一对臂部3A的相互尖端的线性处理电极，如图3B所示，当臂部3A和3B打开时，臂部3A和3B之间伸展，并且操作线（细长部）安装成在护套2中自由地前进/缩回并且在尖端处与处理电极连接，并且操作部分与其连接。护套2和操作线的基端使操作线朝护套2前进/后退

