

(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2008-11970
(P2008-11970A)

(43) 公開日 平成20年1月24日(2008.1.24)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 18/12

(2006.01)

F 1

A 6 1 B 17/39

3 1 O

テーマコード(参考)

4 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願2006-184366 (P2006-184366)

(22) 出願日

平成18年7月4日(2006.7.4)

(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

(74) 代理人 100086379

弁理士 高柴 忠夫

(74) 代理人 100129403

弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

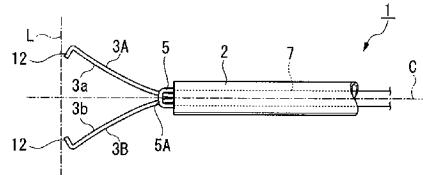
(54) 【発明の名称】内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】処置対象物の把持力量を維持しつつ、処置対象物へのエネルギー密度を高めることができる内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】電気絶縁性を有するシース2と、互いに対向配置され、シース2に対して突没して開閉することにより処置対象物を把持する一対の腕部3A, 3Bと、シース2の先端から突出してシース2の先端に固定され、処置対象物に接触して高周波電流を供給する切開電極5と、を備えている。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電気絶縁性を有するシースと、
互いに対向配置され、前記シースに対して突没して開閉することにより処置対象物を把持する一対の腕部と、
前記シースの先端から突出して前記シースの先端に固定され、前記処置対象物に接触して所定のエネルギーを供給するエネルギー処置部と、
を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記エネルギー処置部が、前記一対の腕部の前記シース先端からの最大突出位置までの途中で、前記シースの中心軸線に対して交差する方向に折り返されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。 10

【請求項 3】

前記シースに対する進退力を前記一対の腕部に伝達して開閉させる進退力伝達部と、
前記エネルギー処置部へ前記エネルギーを伝達する導エネルギー部とを備え、
前記シースに、前記進退力伝達部が進退自在に挿通された第一挿通孔と、前記導エネルギー部が挿通された第二挿通孔とが、互いに離間して設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具。 20

【請求項 4】

前記エネルギー処置部が少なくとも二つ設けられていることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。 20

【請求項 5】

前記エネルギー処置部とともに前記一対の腕部にも前記進退力伝達部を介して前記エネルギーが供給されることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡用処置具に関する。 30

【背景技術】**【0002】**

内視鏡用処置具として、内視鏡のチャンネルを介して体腔内に挿入し、処置対象物である生体組織の患部を切除するものがある。このような処置具として、電気的に絶縁性を有するシースに対して進退可能な一対の腕部を開閉させて患部を把持し、把持された患部にエネルギーとして高周波電流を通電することにより、患部の切除又は凝固を行うものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

この内視鏡用処置具によれば、スネア等で把持できない大きさの患部であっても、患部を一対の腕部によって把持した後、一対の腕部に高周波電流を通電することによって、把持した部分を確実に処理することができる。 40

【特許文献 1】特開平 5 - 42167 号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上記従来の内視鏡用処置具の場合、腕部を細くすることにより、処置対象物との接触面積を小さくすることができ、電流密度を高めることができるものの、逆に処置対象物に対する把持力量が低下してしまう。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、処置対象物の把持力量を維持しつつ、処置対象物へのエネルギー密度を高めることができる内視鏡用処置具を提供することを目 50

的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

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。

本発明に係る内視鏡用処置具は、電気絶縁性を有するシースと、互いに対向配置され、前記シースに対して突没して開閉することにより処置対象物を把持する一対の腕部と、前記シースの先端から突出して前記シースの先端に固定され、前記処置対象物に接触して所定のエネルギーを供給するエネルギー処置部と、を備えていることを特徴とする。

【0006】

この発明は、一対の腕部をシースから突出させ、処置対象物を挟んでシース内に再び没入させることにより、一対の腕部を閉じて処置対象物を把持し、エネルギー処置部に押し当てながら所定のエネルギーを供給して処置することができる。この際、処置対象物を把持するための一対の腕部と、処置対象物に所定のエネルギーを与えて処置を行うエネルギー処置部とが別々に設けられているので、一対の腕部における把持面積を増大して処置対象物との接触面積を増加させても、エネルギー密度を好適な状態に維持することができる。

【0007】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記エネルギー処置部が、前記一対の腕部の前記シース先端からの最大突出位置までの途中で、前記シースの中心軸線に対して交差する方向に折り返されていることを特徴とする。

【0008】

この発明は、一対の腕部をシースから突出させ、処置対象物を挟んでシース内に再び没入させる際に、一対の腕部のシースへの没入途中でエネルギー処置部に処置対象物を押付けることができる。

【0009】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記シースに対する進退力を前記一対の腕部に伝達して開閉させる進退力伝達部と、前記エネルギー処置部へ前記エネルギーを伝達する導エネルギー部とを備え、前記シースに、前記進退力伝達部が進退自在に挿通された第一挿通孔と、前記導エネルギー部が挿通された第二挿通孔とが、互いに離間して設けられていることを特徴とする。

この発明は、シース内で、前記進退力伝達部と前記導エネルギー部とを少なくとも電気的に絶縁状態にすることができる。

【0010】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記エネルギー処置部が少なくとも二つ設けられていることを特徴とする。

この発明は、例えば、エネルギーが電気の場合には、エネルギー処置部の一つをアクティブ電極として、かつ、他の一つをリターン電極とすることができます、二つのエネルギー処置部間の処置対象物だけに電流を好適に流すことができる。

【0011】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記エネルギー処置部とともに前記一対の腕部にも前記進退力伝達部を介して前記エネルギーが供給されることを特徴とする。

【0012】

この発明は、例えば、エネルギーが電気の場合には、エネルギー処置部をアクティブ電極として、かつ、一対の腕部をリターン電極とすることができます、二つのエネルギー処置部間の処置対象物だけに高周波電流を好適に流すことができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、処置対象物の把持力量を維持しつつ、処置対象物へのエネルギー密度を高めることができる。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための最良の形態】**【0014】**

本発明に係る第1の実施形態について、図1から図10を参照して説明する。

本実施形態に係る二脚切開鉗子（内視鏡用処置具）1は、図1から図4に示すように、電気絶縁性を有するシース2と、互いに対向配置され、シース2に対して突没して開閉することにより処置対象物を把持する一対の腕部3A, 3Bと、シース2の先端から突出してシース2の先端に固定され、処置対象物に接触して高周波電流（所定のエネルギー）を供給する切開電極（エネルギー処置部）5と、シース2に対する進退力を一対の腕部3A, 3Bに伝達して開閉させる操作ワイヤ（進退力伝達部）6と、切開電極5へ高周波電流を流す電線部（導エネルギー部）7と、シース2、操作ワイヤ6、電線部7が接続された操作部8とを備えている。10

【0015】

シース2には、図5に示すように、操作ワイヤ6が進退自在に挿通されるワイヤ用ルーメン（第一挿通孔）10と、電線部7が挿通される電極用ルーメン（第二挿通孔）11A, 11Bとが設けられている。ワイヤ用ルーメン10の中心は、シースの中心軸線Cに対して偏心して配されている。電極用ルーメン11A, 11Bは、ワイヤ用ルーメン10から離間して配されている。

【0016】

一対の腕部3A, 3Bは、弾性材料で構成され、先端側が、シース2の中心軸線Cにそれぞれ対向する対向面3a, 3bに弓状の凸部を形成しながら湾曲形状となっている。基端側は、直線状となって操作ワイヤ6に接続されている。一対の腕部3A, 3Bの先端には、中心軸線Cに向かって折り曲げられた爪部12が設けられている。一対の腕部3A, 3Bの表面には、図示しない絶縁コーティングが設けられている。20

【0017】

切開電極5は、一対の腕部3A, 3Bのシース2先端からの最大突出位置Lまでの途中で、シース2の中心軸線Cに対して交差する方向に矩形状に折り返されている。そして、一対の腕部3A, 3Bの開閉方向と同一方向となる領域には、中心軸線Cに直交する直線状の切開部5Aが形成されている。

【0018】

操作部8は、シース2の基端が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に対して進退自在に配されたスライダ15とを備えている。操作部本体13の先端側には、電線部7の基端と接続されて図示しない高周波電源と接続される電極端子16が突出して設けられている。30

【0019】

次に、本実施形態に係る二脚切開鉗子1の作用について、ポリープ摘出処置を例として図6から図10も参照しながら説明する。

まず、図示しない回収電極を患者に装着して、図示しない内視鏡挿入部をポリープP近傍に配置した後、二脚切開鉗子1のシース2を内視鏡挿入部から突出させる。そして、電極端子16を高周波電源に接続した後、操作部本体13に対してスライダ15とともに、操作ワイヤ6をシース2の先端側に移動する。このとき、図6に示すように、シース2からの押圧力が解除され、一対の腕部3A, 3Bが拡開する。40

【0020】

続いて、一対の腕部3A, 3B内にポリープPを取り込み、操作部本体13に対してスライダ15とともに、操作ワイヤ6をシース2の基端側に移動する。このとき、図7に示すように、シース2内に一対の腕部3A, 3Bが引き込まれて、対向面3a, 3bと爪部12との間にポリープPが把持される。

【0021】

この際、図8に示すように、操作ワイヤ6をシース2内に引き込むときに、ポリープPの首部PNに切開電極5の切開部5Aが当接する。そして、高周波電源から高周波電流を流すことにより、切開電極5と回収電極との間が通電され、電流密度の大きい首部PNに50

て切開が開始される。さらに操作ワイヤ6を手元側に引き込むことによって、図9に示すように、切開が進む。こうして、一对の腕部3A,3Bをシース2内に没入させたときには、ポリープPの切開が終了する。

【0022】

この二脚切開鉗子1によれば、一对の腕部3A,3Bをシース2から突出させ、ポリープPを挟んでシース2内に再び没入させることにより、一对の腕部3A,3Bを閉じてポリープPを把持し、切開電極5の切開部5Aに押し当てながら切開することができる。この際、ポリープP等の処置対象物を把持するための一对の腕部3A,3Bと、処置対象物に高周波電流を流して切開を行う切開電極5とが別々に設けられているので、一对の腕部3A,3Bにおける把持面積を増大してポリープPとの接触面積を増加させても、切開電極5の断面積を小さいままに維持することができ、電流密度を好適な状態に維持することができる。従って、ポリープP等の処置対象物の把持力量を維持しつつ、処置対象物への電流密度を高めることができる。

【0023】

また、一对の腕部3A,3Bをシース2から突出させ、ポリープPを挟んでシース2内に再び没入させる際に、一对の腕部3A,3Bのシース2への没入途中で切開電極5にポリープPを押付けることができる。さらに、シース2内で、操作ワイヤ6と電線部7とを電気的に絶縁状態にすることができる。

【0024】

次に、第2の実施形態について図11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。

第2の実施形態と第1の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る二脚切開鉗子20の切開電極21が、先端方向に対して略M字状の切開部21Aを形成しながら折り曲げられているとした点である。

【0025】

この二脚切開鉗子20によれば、切開部21Aに処置対象物を当接した際、切開部21Aが直線状に形成された場合よりも安定した状態で処置対象物に当接させることができる。

【0026】

次に、第3の実施形態について図12から図16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、本実施形態に係る二脚切開鉗子30に、図12から図15に示すように、一对の腕部31A,31Bを間に挟んで、それぞれの切開部33A,35Aの方向が、一对の腕部31A,31Bの開閉方向と一致するようにして、第一切開電極(エネルギー処置部)33及び第二切開電極(エネルギー処置部)35が一对の腕部31A,31Bを挟んで対称位置に設けられているとした点である。すなわち、第一切開電極33及び第二切開電極35によるバイポーラ型であるとした点である。

【0027】

シース32には、図16に示すように、中心軸線Cに沿ってワイヤ用ルーメン10が形成されている。そして、その周囲に、第一切開電極33と接続された第一電線部(電線部)34が挿通された第一電極用ルーメン(第二挿通孔)33a,33bと、第二切開電極35と接続された図示しない第二電線部が挿通された第二電極用ルーメン(第二挿通孔)35a,35bとが設けられている。

操作部本体36には、第一切開電極33と導通された第一電極端子37と、第二切開電極35と導通された第二電極端子38とが設けられている。

【0028】

次に、本実施形態に係る二脚切開鉗子30の作用について、ポリープ摘出処置を例とし

10

20

30

40

50

て説明する。

まず、図示しない内視鏡挿入部をポリープ近傍に配置した後、二脚切開鉗子30のシース32を内視鏡挿入部から突出させる。そして、第一電極端子37及び第二電極端子38をそれぞれ高周波電源に接続した後、操作ワイヤ6をシース32の先端側に移動し、一対の腕部31A, 31Bを拡開させる。

【0029】

続いて、一対の腕部31A, 31B内にポリープを取り込み、操作ワイヤ6をシース32の基端側に移動する。このとき、シース32内に一対の腕部31A, 31Bが引き込まれて、対向面31a, 31bと爪部12との間にポリープが把持される。

【0030】

操作ワイヤ6をシース32に引き込むにつれて、ポリープの首部に第一切開電極33及び第二切開電極35のそれぞれの切開部33A, 35Aが当接する。そして、高周波電源から高周波電流を流すことにより、第一切開電極33と第二切開電極35との間が通電され、電流密度の大きい首部にて切開が開始される。こうして、一対の腕部31A, 31Bをシース32内に没入させたときには、ポリープPの切開が終了する。

【0031】

この二脚切開鉗子30によれば、例えば、第一切開電極33をアクティブ電極として、かつ、第二切開電極35をリターン電極とすることができる、高周波電流を流すことによって、第一切開電極33及び第二切開電極35間の処置対象物だけに電流を好適に流すことができる。従って、患者の体表面に回収電極を装着させる必要がなくなり、手技を容易化することができる。

【0032】

次に、第4の実施形態について図17から図20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1の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る二脚切開鉗子40の一対の腕部41A, 41Bにも、操作ワイヤ42を介して高周波電流が通電された点である。

【0033】

すなわち、本実施形態に係る二脚切開鉗子40も、第3の実施形態に係る二脚切開鉗子40と同様にバイポーラ型となっている。そのため、一対の腕部41A, 41Bの表面は、導通面となっている。

操作部本体43には、切開電極5と導通された第一電極端子45が設けられ、スライダ46には、操作ワイヤ42を介して一対の腕部41A, 41Bと導通された第二電極端子47が接続されている。

【0034】

次に、本実施形態に係る二脚切開鉗子40の作用について、ポリープ摘出処置を例として説明する。

まず、図示しない内視鏡挿入部をポリープ近傍に配置した後、二脚切開鉗子40のシース2を内視鏡挿入部から突出させる。そして、第一電極端子45及び第二電極端子47を高周波電源に接続した後、操作ワイヤ42をシース2の先端側に移動し、一対の腕部41A, 41Bを拡開させる。

【0035】

続いて、一対の腕部41A, 41B内にポリープを取り込み、操作ワイヤ42をシース2の基端側に移動する。このとき、シース2内に一対の腕部41A, 41Bが引き込まれて、対向面41a, 41bと爪部12との間にポリープが把持される。

【0036】

この際、操作ワイヤ42を引き込むときに、ポリープの首部に切開電極5の切開部5Aが当接する。そして、高周波電源から高周波電流を流すことにより、切開電極5と一対の腕部41A, 41Bとの間が通電され、電流密度の大きい首部にて切開が開始される。こ

10

20

30

40

50

うして、一対の腕部 4 1 A , 4 1 B をシース 2 内に没入させたときには、ポリープ P の切開が終了する。

【 0 0 3 7 】

この二脚切開鉗子 4 0 によれば、第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子 3 0 と同様の効果を奏することができ、第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子 3 0 よりも構造を簡単にすることができます。

【 0 0 3 8 】

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、上記実施形態では、内視鏡用処置具として、一対の腕部にて処置対象物を把持する切開鉗子としているが、これに限らず、図 2 1 及び図 2 2 に示すように、一対の腕部 3 A , 3 B を拡開させずに、図 2 3 に示すように、切開電極 5 0 のみをシース 2 から突出させて、高周波ナイフとして使用しても構わない。

【 0 0 3 9 】

また、内視鏡用処置具として二脚切開鉗子としているが、三脚切開鉗子やそれ以上の数の腕部を有する切開鉗子であっても構わない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 0 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す全体概要図である。

【 図 2 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部平面図である。

【 図 3 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部側面図である。

【 図 4 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部正面図である。

【 図 5 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子のシースを示す断面図である。

【 図 6 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の使用状態を示す説明図である。

【 図 7 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の使用状態を示す説明図である。

【 図 8 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の使用状態を示す説明図である。

【 図 9 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の使用状態を示す説明図である。

【 図 1 0 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の使用状態を示す説明図である。

【 図 1 1 】本発明の第 2 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部平面図である。

【 図 1 2 】本発明の第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す全体概要図である。

【 図 1 3 】本発明の第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部平面図である。

【 図 1 4 】本発明の第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部側面図である。

【 図 1 5 】本発明の第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部正面図である。

【 図 1 6 】本発明の第 3 の実施形態に係る二脚切開鉗子のシースを示す断面図である。

【 図 1 7 】本発明の第 4 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す全体概要図である。

【 図 1 8 】本発明の第 4 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部平面図である。

【 図 1 9 】本発明の第 4 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部側面図である。

【 図 2 0 】本発明の第 4 の実施形態に係る二脚切開鉗子を示す要部正面図である。

【 図 2 1 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の変形例を示す要部平面図である。

。

【 図 2 2 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の変形例を示す要部側面図である。

。

【 図 2 3 】本発明の第 1 の実施形態に係る二脚切開鉗子の変形例を示す要部平面図である。

。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

1 , 2 0 , 3 0 , 4 0 二脚切開鉗子 (内視鏡用処置具)

2 , 3 2 シース

3 A , 3 B , 3 1 a , 3 1 B , 4 1 A , 4 1 B 腕部

5 , 5 0 切開電極 (エネルギー処置部)

10

20

30

40

50

6, 42 操作ワイヤ (進退力伝達部)

7 電線部 (導工エネルギー部)

10 ワイヤ用ルーメン (第一挿通孔)

11A, 11B 電極用ルーメン (第二挿通孔)

33 第一切開電極 (エネルギー処置部)

35 第二切開電極 (エネルギー処置部)

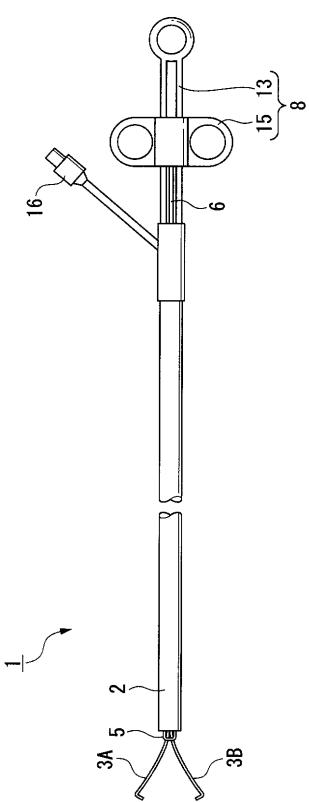
33a, 33b 第一電極用ルーメン (第二挿通孔)

34 第一電線部 (電線部)

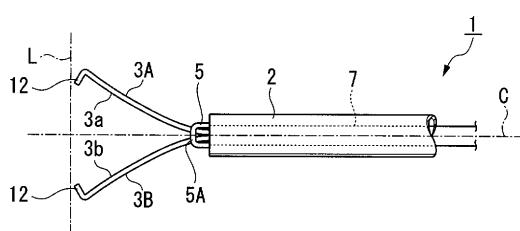
35a, 35b 第二電極用ルーメン (第二挿通孔)

10

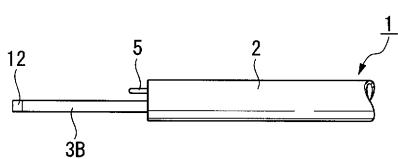
【図1】



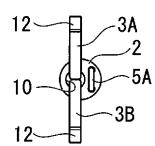
【図2】



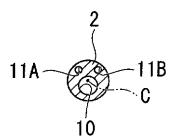
【図3】



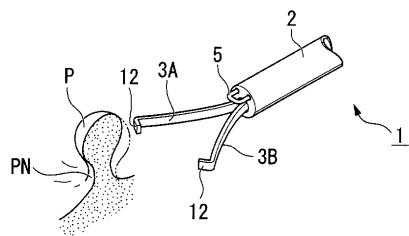
【図4】



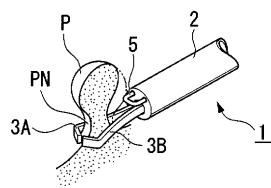
【図5】



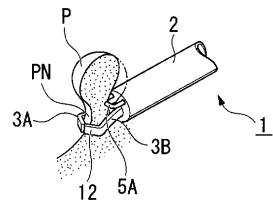
【図6】



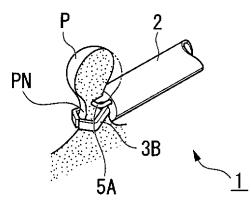
【図7】



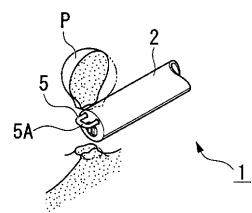
【図8】



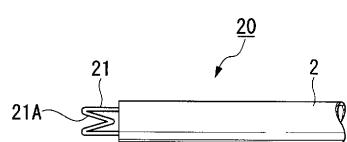
【図9】



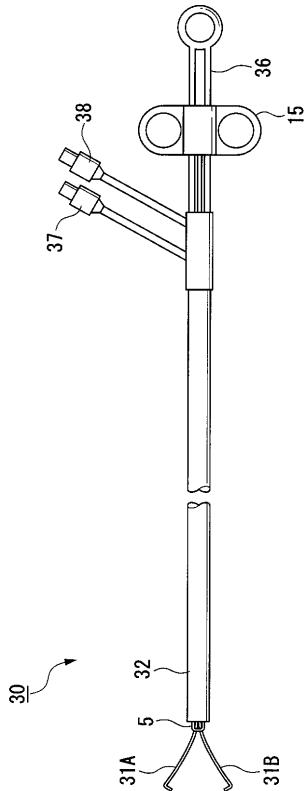
【図10】



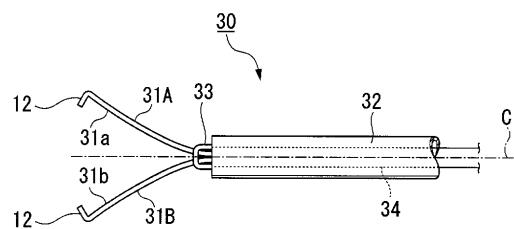
【図11】



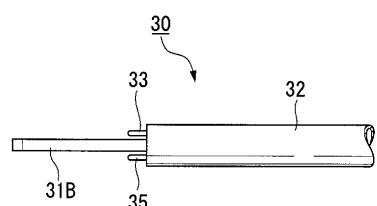
【図12】



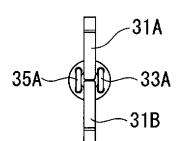
【図13】



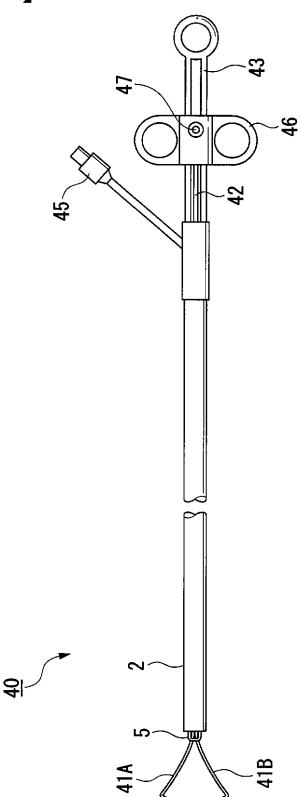
【図14】



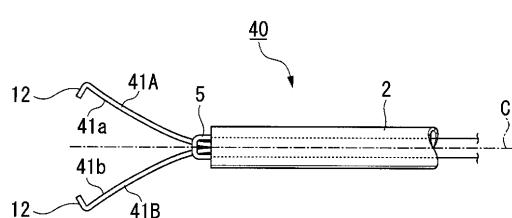
【図15】



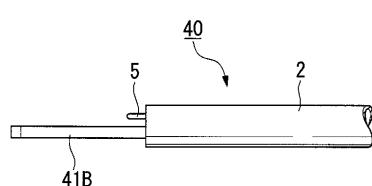
【図17】



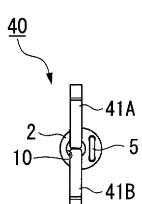
【図18】



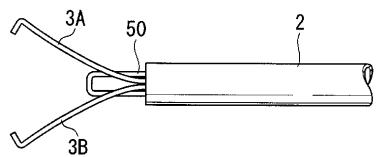
【図19】



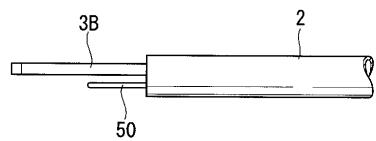
【図20】



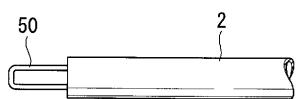
【図2 1】



【図2 2】



【図2 3】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 啓太

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK15

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008011970A	公开(公告)日	2008-01-24
申请号	JP2006184366	申请日	2006-07-04
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯医疗株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパスメディカルシステムズ株式会社		
[标]发明人	鈴木 啓太		
发明人	鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B18/1445 A61B2018/00601		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B18/12 A61B18/14 A61B18/16		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK15 4C160/GG24 4C160/KK03 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KK12 4C160/KK32 4C160/KK36 4C160/KK39 4C160/KL01 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN01 4C160/NN09		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP4546424B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供治疗仪器，增加待治疗物体的能量密度，同时保持待治疗物体的夹持力量。ZSOLUTION：治疗仪器包括绝缘护套2，一对臂部3A和3B，它们彼此相对设置以从护套2突出/后退以通过打开/关闭来抓住待治疗的物体，以及切口电极如图5所示，从护套2的远端突出并固定到护套2的远端，以将高频电流馈送到与物体接触的待处理物体。Z

