

(19) 日本国特許庁 (JP)

再 公 表 特 許 (A1)

(11) 国際公開番号

W02011/033874

発行日 平成25年2月14日 (2013. 2. 14)

(43) 国際公開日 平成23年3月24日 (2011. 3. 24)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01) A 6 1 B 17/28 3 1 0 4 C 1 6 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

出願番号	特願2011-511924 (P2011-511924)	(71) 出願人	304050923
(21) 国際出願番号	PCT/JP2010/063182		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(22) 国際出願日	平成22年8月4日 (2010. 8. 4)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(11) 特許番号	特許第4889827号 (P4889827)	(74) 代理人	100106909
(45) 特許公報発行日	平成24年3月7日 (2012. 3. 7)		弁理士 棚井 澄雄
(31) 優先権主張番号	特願2009-212942 (P2009-212942)	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成21年9月15日 (2009. 9. 15)		弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(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

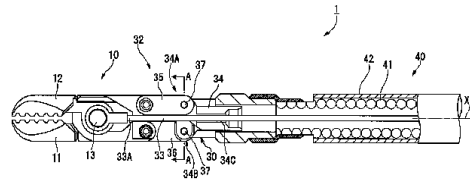
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

鉗子回転軸 (1 3) によって相対回転可能に支持された一対の鉗子部材 (1 1 、 1 2) と、前記一対の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部 (2 0) と、前記一対の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤ (3 1) と、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回転軸 (3 4 A 、 3 4 B) を有する接続部材 (3 4) と、第一の端部が前記一対の鉗子部材の各々の基端部に回転可能に連結され、第二の端部が前記リンク回転軸に回転可能に連結された一対のリンク部材 (3 5 、 3 6) と、前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回転軸に対する相対移動の方向を規制する規制部 (3 3) と、を備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝 (3 4 C) を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制する内視鏡用処置具。

[図2]



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

鉗子回動軸によって相対回動可能に支持された一对の鉗子部材と、
前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、
前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回動軸を有する接続部材と、

第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々の基端部に回動可能に連結され、第二の端部が前記リンク回動軸に回動可能に連結された一对のリンク部材と、

前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回動軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、

を備え、

前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、

前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制する内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記規制部は、前記操作ワイヤの軸線と平行に配置された規制ワイヤである請求項 1 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記一对の鉗子部材の少なくとも一方は、通電可能な電極部と、前記電極部の少なくとも一部を被覆するように取り付けられた絶縁部とを有し、

前記規制ワイヤの第一の端部は前記電極部に電気的に接続され、前記規制ワイヤの第二の端部は電源に接続される請求項 2 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、経内視鏡的に体腔内に挿入されて使用される内視鏡用処置具に関する。

本願は、2009年9月15日に、日本に出願された特願2009-212942号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】**【0002】**

従来、経内視鏡的に体腔内に挿入されて患者等の体腔内組織に対して様々な手技を行うために用いられる内視鏡用処置具（以下、単に「処置具」と称する。）が知られている。

処置具の一例として、特許文献1に記載の鉗子が知られている。この鉗子では、回動軸を介して互いに相対回動可能に支持された一对の鉗子部材が先端に設けられている。

【0003】

一对の鉗子部材は、操作ワイヤによって手元側の操作部と接続されている。操作ワイヤの先端には、2本のリンク部材が回動可能に取り付けられており、各リンク部材の先端は、それぞれ一对の鉗子部材の一方及び他方の基端に回動可能に取り付けられている。

これにより、操作部を介して操作ワイヤを軸線方向に進退させることで一对の鉗子部材を回動軸回りに相対回動させて開閉させることができる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特許第4197983号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献1に記載の鉗子では、一对の鉗子部材を開くために操作ワイヤを前進させると、操作ワイヤとリンク部材との接続部位が鉗子部材の回動軸と操作ワイヤ

10

20

30

40

50

とを結ぶ中心線上から大きく逸脱するように変位することがある。接続部位にこのような変位が生じると、操作ワイヤを進退させても鉗子の開閉が良好に行われず、処置に支障が出ることがあるという問題がある。

【 0 0 0 6 】

これを防ぐ一つの方法として、リンク部材の回動軸を有し、操作ワイヤの先端に設けられた接続部材の、操作ワイヤの軸線方向における寸法を長く設定することが考えられる。しかしながら、この場合は、実質的に可撓性を有さない領域の長さ（以下、「硬質長」と称する。）が処置具の先端側において長くなるという問題がある。硬質長が長くなると、内視鏡が体腔内で蛇行等している場合に、処置具を内視鏡のチャンネル内に挿入しにくくなり、処置具の挿抜に大きな力量が必要となることがある。

10

【 0 0 0 7 】

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、鉗子部材の開閉動作を安定して行うことができる内視鏡用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】

【 0 0 0 8 】

本発明の一態様の内視鏡用処置具は、鉗子回動軸によって相対回動可能に支持された一对の鉗子部材と、前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回動軸を有する接続部材と、第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々の基端部に回動可能に連結され、第二の端部が前記リンク回動軸に回動可能に連結された一对のリンク部材と、前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回動軸に対する相対移動の方向を規制する規制部とを備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって、前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制する。

20

【 0 0 0 9 】

前記規制部は、前記操作ワイヤの軸線と平行に配置された規制ワイヤであってもよい。

また、前記一对の鉗子部材の少なくとも一方は、通電可能な電極部と、前記電極部の少なくとも一部を被覆するように取り付けられた絶縁部とを有し、前記規制ワイヤの第一の端部は前記電極部に電氣的に接続され、前記規制ワイヤの第二の端部は電源に接続されてもよい。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明の一態様の内視鏡用処置具によれば、鉗子部材の開閉動作を安定して行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具の全体図である。

【図 2】同内視鏡用処置具の処置部周辺を、カバーを除いて示す図である。

【図 3】同処置部周辺の断面図である。

【図 4】図 2 の A - A 線における断面図である。

40

【図 5】同内視鏡用処置具の挿入部の一部を示す断面図である。

【図 6】同内視鏡用処置具の使用時の一動作を示す図である。

【図 7】本発明の第 2 実施形態の内視鏡用処置具の全体図である。

【図 8】同内視鏡用処置具の処置部周辺を、カバーを除いて示す図である。

【図 9】図 8 の B - B 線における断面図である。

【図 10】本発明の第 3 実施形態の内視鏡用処置具の処置部周辺を、カバーを除いて示す図である。

【図 11】図 10 の C - C 線における断面図である。

【図 12】同処置部周辺の断面図である。

【図 13】本発明の変形例の内視鏡用処置具における、挿入部の一部を示す断面図である

50

。

【図 1 4】本発明の変形例の内視鏡用処置具における、接続部の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図 1 から図 6 を参照して本発明の第 1 実施形態の内視鏡用処置具について説明する。本実施形態の内視鏡用処置具である処置具 1 は、図 1 に示すように、体腔内組織に対して処置を行うための処置部 10 と、処置部 10 を操作するための操作部 20 と、処置部 10 と操作部 20 とを接続するための接続部 30 と、体腔内に挿入される長尺の挿入部 40 とを備えている。

【0013】

10

処置部 10 においては、第 1 鉗子部材 11 と第 2 鉗子部材 12 とからなる一对の鉗子部材が、鉗子回動軸 13 で相対回動自在に支持されている。鉗子回動軸 13 は、鉗子部材 11、12 を挟むように配置されたカバー 14 に支持されている。

【0014】

操作部 20 は、挿入部 40 が取り付けられた本体部 21 と、摺動可能に本体部 21 に取り付けられたスライダ 22 とを備えている。

【0015】

スライダ 22 と処置部 10 とは、接続部 30 によって接続されており、スライダ 22 を本体部 21 の長手方向に摺動させることにより、一对の鉗子部材 11、12 を開閉させることができる。この点については、使用時の動作の説明において詳述する。

20

【0016】

図 2 は、処置具 1 の処置部 10 周辺を、カバー 14 を除いて示す図であり、図 3 は、処置部 10 周辺を別の角度からみた断面図である。図 2 及び図 3 に示すように、接続部 30 は、操作ワイヤ 31 と、操作ワイヤ 31 の先端に取り付けられたリンク機構 32 と、リンク機構 32 の進退動作を案内する規制ワイヤ（規制部）33 とを備えている。操作ワイヤ 31 は、公知の構成を有し、先端側の第一端部 31A は、リンク機構 32 に、基端側の第二端部 31B（図 1 参照）は、操作部 20 のスライダ 22 に接続されている。

【0017】

リンク機構 32 は、操作ワイヤ 31 の先端に取り付けられた接続部材 34 と、接続部材 34 と一对の鉗子部材 11、12 とを接続する第 1 リンク部材 35 及び第 2 リンク部材 36 の一对のリンク部材とを備えている。

30

【0018】

接続部材 34 は、先端側に 2 つのリンク回動軸 34A 及び 34B を備えている。各リンク回動軸 34A、34B には、ピン 37 によってそれぞれ第 1 リンク部材 35 及び第 2 リンク部材 36 の基端が回動可能に連結されている。また、接続部材 34 には、操作ワイヤ 31 の軸線 X1 と平行に延びる溝 34C が形成されている。

【0019】

各リンク回動軸 34A、34B は、操作ワイヤの軸線 X1 から等距離（略等距離を含む）離間し、軸線 X1 を挟んで対向している。2 本のピン 37 の軸線は平行（略平行を含む）であり、2 つのリンク回動軸 34A、34B は、互いに平行に配置されている。

40

各リンク部材 35、36 の先端側は、それぞれ第 1 鉗子部材 11 及び第 2 鉗子部材 12 の基端側に回動可能に連結されている。一对の鉗子部材 11、12 が閉じられた状態において、各リンク部材 35、36 は互いに平行となるように設定されている。

【0020】

規制ワイヤ 33 は、第一端部 33A が鉗子回動軸 13 に接続され、第 2 端部（不図示）は、挿入部 40 を通って操作部 20 の本体部 21 に接続されている。規制ワイヤ 33 は、接続部材 34 の溝 34C 内を通るように、操作ワイヤ 31 の軸線 X1 と平行（略平行を含む）に配置されている。

【0021】

図 4 は、図 2 の A - A 線における断面図である。図 4 に示すように、接続部材 34 は、

50

リンク回動軸 3 4 A が形成される部位とリンク回動軸 3 4 B が形成される部位とが、軸線 X 1 を挟んで互い違いとなるように、軸線 X 1 に直交する面の断面形状がクランク状となっている。これにより、リンク機構 3 2 の最大厚さ寸法は、いずれのリンク回動軸 3 4 A、3 4 B においても、概ね接続部材 3 4 の厚さと各リンク部材 3 5、3 6 の厚さとの和に近い値となっており、部材 2 枚分の厚さに抑えられている。

【0022】

挿入部 4 0 は、操作ワイヤ 3 1 が挿通されるコイルシース 4 1 と、コイルシース 4 1 が挿通されたチューブシース 4 2 とを備えている。

コイルシース 4 1 は、公知の各種のものを適宜選択して採用することができる。コイルシース 4 1 の先端にはカバー 1 4 が取り付けられ、基端は操作部 2 0 の本体部 2 1 に固定されている。

10

【0023】

図 5 に示すように、コイルシース 4 1 は、先端から所定の長さ L 1 だけ基端側の部位において、外周面が切削加工等されており、外径の小さい小径部 4 3 が形成されている。コイルシース 4 1 は、小径部 4 3 において 2 本に分かれており、小径部 4 3 に取り付けられた接続リング 4 4 を介してロウ付け等により一体のコイルシースとなっている。

【0024】

チューブシース 4 2 も、樹脂等で形成された公知の各種のものを適宜選択して採用することができる。チューブシース 4 2 の基端は本体部 2 1 の先端に設けられた開口に挿入されているが、本体部 2 1 に対しては相対回転可能である。チューブシース 4 2 には、コイルシース 4 1 の小径部 4 3 に嵌合するリング部材（進退抑制部材）4 5 が圧入されている。圧入された状態において、リング部材 4 5 の内径はコイルシース 4 1 の基本的な外径（小径部 4 3 以外の部位の外径）及び接続リング 4 4 の外径よりも小さく設定されている。また、リング部材 4 5 の内径は、小径部 4 3 の外径よりも大きく、両者の間にクリアランスが確保されている。

20

【0025】

このような構成を備えることによって、コイルシース 4 1 とチューブシース 4 2 とは、軸線回りに相対回転可能かつ軸線方向に実質的に相対移動不能となっている。上述のような構成を実現するためには、小径部 4 3 を形成した 1 本のコイルシースを小径部 4 3 で切断して 2 本に分割する。そして、先端側のコイルシースの小径部にリング部材 4 5 を嵌めた状態で、接続リング 4 4 を用いて切断されたコイルシースを一本に接続する。その後、リング部材 4 5 が取り付けられたコイルシース 4 1 をチューブシース 4 2 に挿入し、リング部材 4 5 をチューブシース 4 2 に圧入する。これにより、処置具 1 の挿入部 4 0 が完成する。

30

【0026】

所定の長さ L 1 は、適宜設定することができるが、接続部 3 0 の接続部材 3 4 とリング部材 4 5 との間の挿入部 4 0 は、処置具 1 先端側の硬質長（後述）を実質的に短くするために、十分撓み変形できる程度の長さ、例えば 20 ミリメートル（mm）以上に設定されることが好ましい。

【0027】

40

上記のように構成された処置具 1 の使用時の動作について説明する。

まず、患者の体内に図示しない内視鏡を挿入し、処置対象の体腔内組織（対象組織）付近まで内視鏡の先端を進める。

【0028】

続いて、スライダ 2 2 を操作部 2 0 の本体部 2 1 に対して後退させて一対の鉗子部材 1 1、1 2 を閉じた状態とし、内視鏡の鉗子チャンネルに挿入部 4 0 を挿入する。そして、処置部 1 0 を鉗子チャンネルの先端から突出させる。このとき、処置具 1 先端の処置部 1 0、及びカバー 1 4 に覆われた接続部 3 0 の一部と、挿入部 4 0 のリング部材 4 5 が設けられた部位とは、所定の長さ L 1 だけ離れているため、両者の間の挿入部 4 0 は可撓性を保持している。その結果、内視鏡が体腔内で蛇行等していてもその形状に追従して良好に

50

撓み変形し、好適に処置具 1 を内視鏡の鉗子チャンネル内に挿入することができる。

【0029】

処置を行う際には、スライダ 22 を本体部 21 に対して前進移動させる。すると、スライダ 22 に接続された操作ワイヤ 31 がコイルシース 41 に対して前進する。上述のように、鉗子回転軸 13 はコイルシース 41 に取り付けられたカバー 14 に支持されているので、第 1 鉗子部材 11 及び第 2 鉗子部材 12 は、それぞれ鉗子回転軸 13 を中心に回転して、図 6 に示すように処置部 10 が開く。

【0030】

このとき、操作ワイヤ 31 及びその先端に取り付けられた接続部材 34 は、溝 34C が規制ワイヤ 33 と係合することによって、操作ワイヤ 31 の軸線 X1 と平行に配置された規制ワイヤ 33 に沿って進退する。したがって、操作ワイヤ 31 及び接続部材 34 は、鉗子回転軸 13 に対する相対移動の方向が規制され、接続部材 34 が軸線 X1 から離間する方向に逸脱することが抑制されつつ進退操作される、その結果、一对の鉗子部材 11、12 の開閉が良好に行われる。

【0031】

使用者は、スライダ 22 を進退させて処置部 10 の一对の鉗子部材 11、12 を開閉しながら、対象組織に対して所望の処置を行う。必要に応じて、本体部 21 を軸線回りに回転操作することにより、処置部 10 を回転させ、一对の鉗子部材 11、12 の開閉面と対象組織との位置関係を調節してもよい。

【0032】

本実施形態の処置具 1 によれば、接続部材 34 に、操作ワイヤ 31 の軸線 X1 と離間した 2 つのリンク回転軸 34A 及び 34B が設けられており、それぞれに第 1 リンク部材 35 及び第 2 リンク部材 36 が接続されている。したがって、接続部材 34 と各リンク部材 35、36 との接続部位の各リンク回転軸 34A、34B の延在方向における厚さ寸法は、全体にわたって接続部材 34 と各リンク部材 35、36 の一方との和となる部材 2 枚分の厚さとなる。その結果、2 つのリンク部材が同一の回転軸で接続される従来の構造に比べて、処置部を含む先端側の領域の更なる細径化を図ることができる。

【0033】

また、処置具 1 先端に設けられた硬質の処置部 10 及び接続部 30 の一部と、挿入部 40 においてコイルシース 41 とチューブシース 42 とを相対回転可能に接続するリング部材 45 とが所定の長さ L1 離れて配置されている。このため、硬質の処置部 10 等とリング部材 45 とが接近している場合はそれぞれの軸線方向寸法の和となる処置具 1 の先端側の硬質長を、実質的に短くすることができる。したがって、内視鏡への挿入性の良好な処置具とすることができる。

【0034】

従来の処置具においては、コイルシース 41 とチューブシース 42 とを相対回転可能に接続する構造は、チューブシースの先端付近に設けられることが多く、その結果、処置具先端の硬質長が長くなり、鉗子チャンネルへの挿入が困難となったり、内視鏡に対する挿抜に大きな力量が必要となったりする等の問題があった。本実施形態の処置具 1 の挿入部 40 の構造は、これを解決するものである。

【0035】

次に、本発明の第 2 実施形態について、図 7 から図 9 を参照して説明する。本実施形態の処置具 51 と第 1 実施形態の処置具 1 との異なるところは、規制ワイヤを通して処置部に通電が行われる点である。

なお、以降の説明において、既に説明した各実施形態の処置具と共通する構成については、同一の符号を付して、重複する説明を省略する。

【0036】

図 7 は、処置具 51 を示す全体図である。スライダ 22 に代えて操作部 20 に設けられたスライダ 52 には、図示しない高周波電源と接続されるプラグ 53 が設けられている。

図 8 は、処置具 51 の処置部 60 周辺を、カバー 14 を除いて示す図である。処置部 6

10

20

30

40

50

0 は、一対の鉗子部材 1 1、1 2 に代えて、第 1 鉗子部材 6 1 及び第 2 鉗子部材 6 2 を備えている。

【0037】

図 8 において上側に位置する第 2 鉗子部材 6 2 は、アルミナやジルコニアといったセラミック部材、又はポリテトラフルオロエチレン (P T F E)、ポリエーテルエーテルケトン (P E E K : 登録商標) 等の樹脂で形成されており、絶縁性を有している。

なお、このような構成に代えて、ステンレス等の金属で構成されたコアの表面すべてを上述の絶縁性部材や絶縁コーティング等により被覆して第 2 鉗子部材 6 2 が形成されてもよい。

【0038】

10

一方、図 8 において下側に位置する第 1 鉗子部材 6 1 は、ステンレス等の導体で形成された電極面 6 3 A が露出された電極部 6 3 と、電極部 6 3 の一部を被覆するように設けられた絶縁部 6 4 とを備えている。電極面 6 3 A は、図 8 に示すように、少なくとも処置時に体腔内組織に接触する一対の鉗子部材 6 1、6 2 が対向する開閉面に設けられるのが好ましい。また、電極面 6 3 A の面積は小さい方がエネルギーを集中させやすく、好ましい。

【0039】

絶縁部 6 4 は、第 2 鉗子部材 6 2 と同様の絶縁性部材を用いて電極部 6 3 の表面の一部を被覆したり、絶縁コーティングを施したりすることによって形成することができる。絶縁部 6 4 は、処置部 6 0 及び接続部 3 0 等の金属部位に電極部 6 3 に供給された電流が漏れ 20
れないように、例えば各リンク部材 3 5、3 6 やカバー 1 4 と接触する可能性のある部位はすべて被覆されるように設けられている。したがって、第 1 鉗子部材 6 1 のうち、後述する鉗子回動軸 6 5 よりも基端側に位置する部位の表面はほとんどすべて絶縁部で被覆されている。

【0040】

図 9 は、図 8 の B - B 線における断面図である。図 9 に示すように、一対の鉗子部材 6 1 及び 6 2 を相対回動可能に連結する鉗子回動軸 6 5 は、導体からなる芯体 6 6 と、芯体 6 6 の外周面を絶縁被覆する円筒部 (絶縁層) 6 7 とを備えている。円筒部 6 7 は、絶縁 30
性材料からなる部材で形成されても、絶縁コーティング等からなる絶縁層で形成されても、いずれでも構わない。

【0041】

接続部 3 0 には、規制ワイヤ 3 3 に代えて規制ワイヤ 7 1 が設けられている。規制ワイヤ 7 1 の基端側 (第二の端部) は、プラグ 5 3 と電氣的に接続されており、規制ワイヤ 7 1 は、処置部 6 0 の電極部 6 3 に高周波電流を供給する給電ワイヤとしても機能する。規制ワイヤ 7 1 は、電極部 6 3 以外の金属部位に電流を漏らさないよう、両端部を除いたほぼ全長にわたって絶縁性の被覆 7 2 が設けられている。

【0042】

規制ワイヤ 7 1 の先端 (第一の端部) には、円筒状の回動接点部材 7 3 が取り付けられている。図 9 に示すように、回動接点部材 7 3 は、円筒部 6 7 の外側に、鉗子回動軸 6 5 と同軸となるようにはめ込まれている。そして、円筒部 6 7 の外周面と対向するように露 40
出された電極部 6 3 の一部と電氣的に接続されている。

上記のような構造により、規制ワイヤ 7 1 の先端は、鉗子回動軸 6 5 に対して回動自在に取り付けられ、かつ第 1 鉗子部材 6 1 の電極部 6 3 にのみ高周波電流を供給可能となっている。また、図 8 に示すように、リンク回動軸 3 4 A、3 4 B の軸線方向から見たときに、規制ワイヤ 7 1 は、第 1 リンク部材 3 5 と第 2 リンク部材 3 6 との間に位置するように配置されており、規制ワイヤ 7 1 と各リンク部材 3 5、3 6 とが重ならない位置関係となっている。

上述した各構造により、処置具 5 1 は、全体としてモノポーラ (単極子型) の高周波処置具に構成されている。

【0043】

50

上記のように構成された処置具 5 1 の使用時の動作について説明する。

まず、図示しない公知の対極板と接触させた患者の体内に、図示しない内視鏡を挿入し、処置対象の体腔内組織付近まで内視鏡の先端を進める。そして、第 1 実施形態の処置具 1 と同様の手順で処置部 6 0 を鉗子チャンネルから突出させた後、図示しない高周波電源とプラグ 5 3 とを図示しない電源ケーブルで接続する。

【 0 0 4 4 】

使用者が対象組織を処置部 6 0 の開いた一对の鉗子部材 6 1、6 2 間に位置させて、スライダ 5 2 を処置部 6 0 から離間する方向に引くと、一对の鉗子部材 6 1、6 2 の先端側が閉じられて、処置部 6 0 に対象組織が挟み込まれ、電極面 6 3 A が対象組織に接触する。

10

【 0 0 4 5 】

この状態で、使用者が高周波電源から高周波電流を供給すると、高周波電流は規制ワイヤ 7 1 を通って電極部 6 3 まで供給され、電極面 6 3 A において対象組織が焼灼される。

処置終了後、使用者は、処置具 5 1 を鉗子チャンネルから抜去し、かつ、内視鏡を体外へ抜去させて手技を終了する。

【 0 0 4 6 】

本実施形態の処置具 5 1 によれば、規制ワイヤ 7 1 を給電ワイヤとして利用しているので、操作ワイヤ 3 1 を介して給電を行うのに比べて、リンク部材 3 5、3 6 等の絶縁処理等が必要なく、より容易かつ選択的に電極部 6 3 に高周波電流を供給することができる。

【 0 0 4 7 】

20

また、規制ワイヤ 7 1 の先端は、回動接点部材 7 3 により回動可能に鉗子回動軸 6 5 に接続されているので、一对の鉗子部材 6 1、6 2 の開閉時にこれら鉗子部材に余分な力を作用させることがなく、好適に開閉操作を行うことができる。

【 0 0 4 8 】

さらに、回動接点部材 7 3 は、一对の鉗子部材 6 1、6 2 の開閉に伴って動くことがないので、処置時等においてカバー 1 4 の外に露出することがない。したがって、規制ワイヤ 7 1 の不要な体腔内組織との接触及びそれに伴う漏電を好適に抑制することができる。

【 0 0 4 9 】

さらに、回動接点部材 7 3 は、鉗子回動軸 6 5 の円筒部 6 7 に外嵌されることにより、円筒部 6 7 と、円筒部 6 7 の外周面に対向して露出された電極部 6 3 との間に介装され、回動接点部材 7 3 の軸線 X 1 方向における両側に電極部 6 3 の一部が位置している。したがって、処置時に一对の鉗子部材 6 1、6 2 を閉じるためにスライダ 5 2 を処置部 6 0 から離間するように牽引すると、規制ワイヤ 7 1 も操作部 2 0 側に牽引される。この操作に伴い、回動接点部材 7 3 も操作部 2 0 側に牽引されて電極部 6 3 の一部に押し付けられるので、確実に回動接点部材 7 3 と電極部 6 3 とが接触し、処置時に高周波電流を通電することができる。

30

【 0 0 5 0 】

加えて、鉗子回動軸 6 5 が金属等の導体からなる芯体 6 6 と、芯体 6 6 の外周面を絶縁被覆する円筒部 6 7 とから形成されているので、電極部 6 3 との絶縁を保ちつつ、一对の鉗子部材 6 1、6 2 の開閉操作時に作用する力に十分耐えうる程度の剛性を容易に確保することができる。

40

【 0 0 5 1 】

また、給電ワイヤとして機能する規制ワイヤ 7 1 と一对のリンク部材 3 5、3 6 とが、リンク回動軸 3 4 A、3 4 B の軸線方向から見たときに重ならないように配置されているので、規制ワイヤ 7 1 を、平行な一对のリンク部材 3 5、3 6 間に通して操作ワイヤ 3 1 の軸線 X 1 に平行な直線状に配置することができる。その結果、接続部 3 0 の接続部材 3 4 の摺動をガイドする機能と電極部 6 3 への給電機能とを好適に規制ワイヤ 7 1 に両立させることができる。

【 0 0 5 2 】

次に、本発明の第 3 実施形態について、図 1 0 から図 1 2 を参照して説明する。本実施

50

形態の処置具 8 1 と上述の各実施形態の処置具との異なるところは、処置具 8 1 が、全体としてパイポラ（双極子型）の高周波処置具に構成されている点である。

【 0 0 5 3 】

図 1 0 は、処置具 8 1 の処置部 9 0 周辺を、カバー 1 4 を除いて示す図であり、図 1 1 は図 1 0 の C - C 線における断面図である。また、図 1 2 は、処置部 9 0 周辺の、鉗子回転軸及び操作ワイヤと平行な面における断面図である。図 1 0 から図 1 2 に示すように、処置具 8 1 においては、給電ワイヤとしても機能する規制ワイヤ 7 1 が 2 本処置部 9 0 に接続されている。それに伴い、接続部材 3 4 の溝 3 4 C も両面に計 2 箇所設けられている。

【 0 0 5 4 】

処置部 9 0 は、第 1 鉗子部材 6 1 と、第 2 鉗子部材 9 1 との一对の鉗子部材を備えている。第 2 鉗子部材 9 1 は、第 1 鉗子部材 6 1 とほぼ同様の構造を有し、電極面 9 2 A を有する電極部 9 2 と、絶縁部 9 3 とを有する。第 1 鉗子部材 6 1 と第 2 鉗子部材 9 1 とが接触する部位は、それぞれ導通しないように絶縁部 6 4 及び 9 3 によって被覆されている。

【 0 0 5 5 】

鉗子回転軸 9 4 は、芯体 6 6 と、絶縁性の円筒部 9 5 とを備えている。円筒部 9 5 の外周面には、全周にわたって径方向外側に突出するフランジ（突出部）9 6 が形成されている。鉗子回転軸 9 6 に連結された第 1 鉗子部材 6 1 及び第 2 鉗子部材 9 1 は、互いに対向する面の一部が切り欠かれており、フランジ 9 6 は、これら切り欠きによって形成された凹部 9 7 に進入している。

【 0 0 5 6 】

2 本の規制ワイヤ 7 1 に取り付けられた回転接点部材 8 2 は、概ね第 2 実施形態の回転接点部材 7 3 と同様の形状であるが、鉗子回転軸 9 4 に外嵌される円筒状の部位の軸線方向の寸法は回転接点部材 7 3 よりも短く設定されている。図 1 0 及び図 1 2 に示すように、一方の規制ワイヤ 7 1 A は、第 2 鉗子部材 9 1 の電極部 9 2 と電氣的に接続され、他方の規制ワイヤ 7 1 B は、第 1 鉗子部材 6 1 の電極部 6 3 と電氣的に接続されている。各規制ワイヤ 7 1 A、7 1 B の基端は、いずれも図示しない高周波電源に接続され、高周波電流の回路を形成する。

【 0 0 5 7 】

処置具 8 1 の使用方法は、通常のパイポラの高周波処置具と同様であり、対極板の設置は必要ない。使用者が一对の鉗子部材 6 1、9 1 間に対象組織を挟んで処置部 9 0 に通電を行うと、一方の鉗子部材の電極面（例えば電極面 6 3 A）から他方の鉗子部材の電極面（例えば電極面 9 2 A）に向かって高周波電流が流れ、対象組織が焼灼される。

【 0 0 5 8 】

本実施形態の処置具 8 1 においても、第 1 実施形態の処置具 1 と同様の効果を得ることができる。また、第 2 実施形態の処置具 5 1 同様、好適に一对の鉗子部材を開閉させつつ通電処置を行うことができる。

【 0 0 5 9 】

さらに、鉗子回転軸 9 4 の円筒部 9 5 にフランジ 9 6 が設けられ、一对の鉗子部材 6 1、9 1 の対向面に凹部 9 7 が形成されている。これにより、第 1 鉗子部材 6 1 の電極部 6 3 と第 2 鉗子部材 9 1 の電極部 9 2 との沿面距離がより長くなるので、両者間の絶縁をより確実にすることができる。

【 0 0 6 0 】

以上、本発明の好ましい実施例を説明したが、本発明はこれら実施例に限定されることはない。本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、構成の付加、省略、置換、およびその他の変更が可能である。本発明は前述した説明によって限定されることはなく、添付のクレームの範囲によってのみ限定される。

【 0 0 6 1 】

例えば、上述の各実施形態においては、コイルシース 4 1 に小径部 4 3 を設け、小径部 4 3 にリング部材 4 5 を取り付けてコイルシース 4 1 とチューブシース 4 2 とを相対回転

10

20

30

40

50

可能かつ軸線方向への相対移動不能に組み付ける例を説明した。この方法は、挿入部の径を大きくせずに両者を組みつけられるというメリットがあるが、これに代えて、図 1 3 に示す変形例のように、コイルシース 4 1 に小径部を形成せず、チューブシース 4 2 に圧入されるリング部材 4 5 A の軸線方向両側に位置するように、リング部材 4 5 A の内径よりも大きい外径を有するストッパリング 4 6 を口ウ付け等によりコイルシース 4 1 の外周に取り付けてもよい。

【 0 0 6 2 】

このようにすると、小径部を形成するのに比べてリング部材 4 5 A やストッパリング 4 6 が取り付けられる部位の径が大きくなるが、径寸法の制約が少ない処置具等の場合は、コイルシース 4 1 を切断する必要もなく、より少ない工数で容易にコイルシース 4 1 とチューブシース 4 2 とを組み付けることができるというメリットがある。

なお、この場合、リング部材 4 5 A とストッパリング 4 6 との寸法関係を逆転させ、ストッパリング 4 6 がチューブシースに圧入され、リング部材 4 5 A がコイルシース 4 1 に固定されるようにしてもよい。

【 0 0 6 3 】

また、上述の各実施形態においては、規制ワイヤを用いて接続部材の軸線回りの回転を規制する規制部を形成する例を説明した。規制ワイヤを給電ワイヤとして利用しない場合は、これに代えて、図 1 4 に示す変形例のように、カバー 1 4 に接続部材 3 4 に向かって突出する突起 1 4 A を形成し、これを接続部材 3 4 の溝 3 4 C と係合させることによって接続部材及び操作ワイヤの軸線回りの回転を規制してもよい。

このとき、突起 1 4 A 及び溝 3 4 A が、片側に一組だけ設けられてもよい。

【 0 0 6 4 】

さらに、操作ワイヤの先端に設けられる接続部材の形状も、上述の各実施形態のものには限定されない。例えば、リンク回動軸を 1 つ有し、リンク回動軸に一对のリンク部材の両方の基端が連結されてもよい。

また、2 つのリンク回動軸に連結された一对のリンク部材が、一对の鉗子部材が閉じられた状態において交差するように配置されてもよい。

これらの場合、規制ワイヤの先端を鉗子回動軸に連結させにくくなるので、鉗子回動軸よりも操作部側の位置で、規制ワイヤの先端をカバー 1 4 等に固定してもよい。

【 0 0 6 5 】

なお、上述した各実施形態の構造及び構成は、適宜組み合わせることが可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 6 】

本発明の一態様の内視鏡用処置具によれば、鉗子部材の開閉動作を安定して行うことができる。

【符号の説明】

【 0 0 6 7 】

- 1、5 1、8 1 内視鏡用処置具
- 1 1、6 1 第 1 鉗子部材
- 1 2、6 2、9 1 第 2 鉗子部材
- 1 3、6 5、9 4 鉗子回動軸
- 2 0 操作部
- 3 1 操作ワイヤ
- 3 3 規制ワイヤ（規制部）
- 3 4 接続部材
- 3 4 A、3 4 B リンク回動軸
- 3 4 C 溝
- 3 5 第 1 リンク部材
- 3 6 第 2 リンク部材
- 6 3、9 2 電極部

10

20

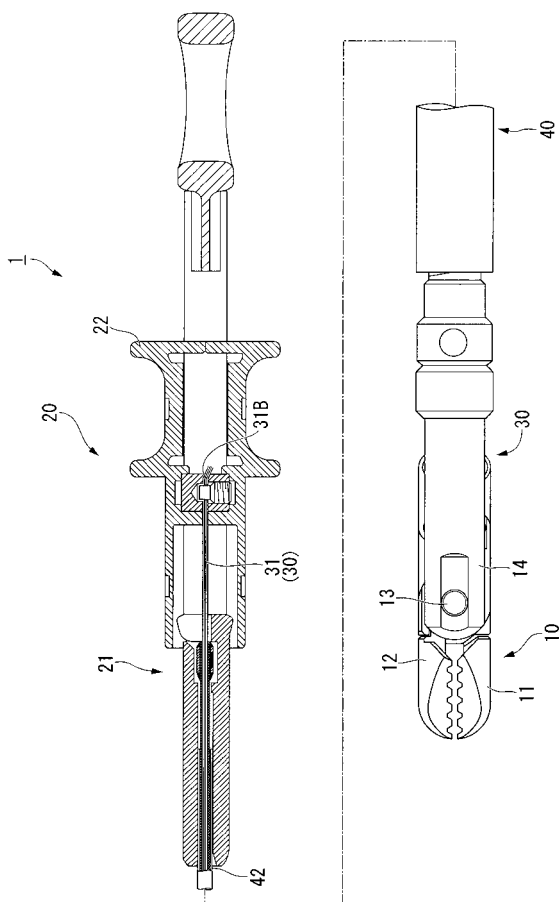
30

40

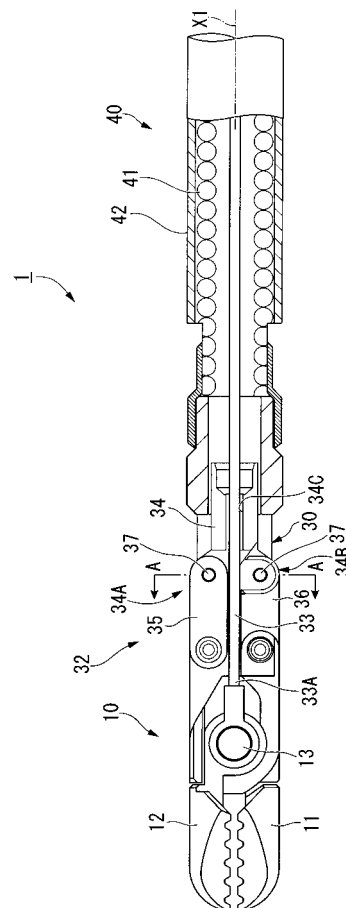
50

6 4、9 3 絶縁部
 7 1、7 1 A、7 1 B 規制ワイヤ
 X 1 軸線

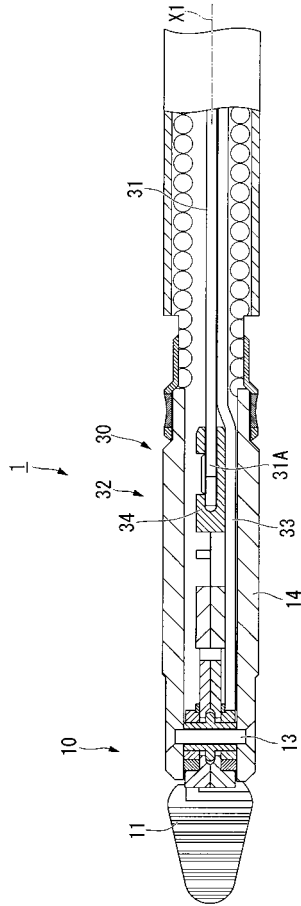
【図 1】



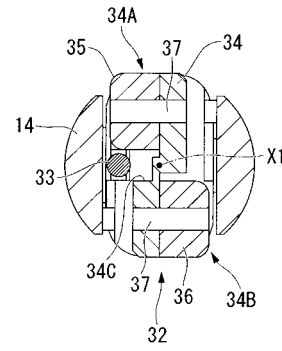
【図 2】



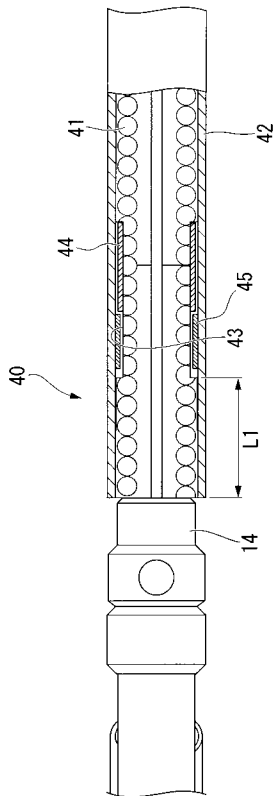
【図 3】



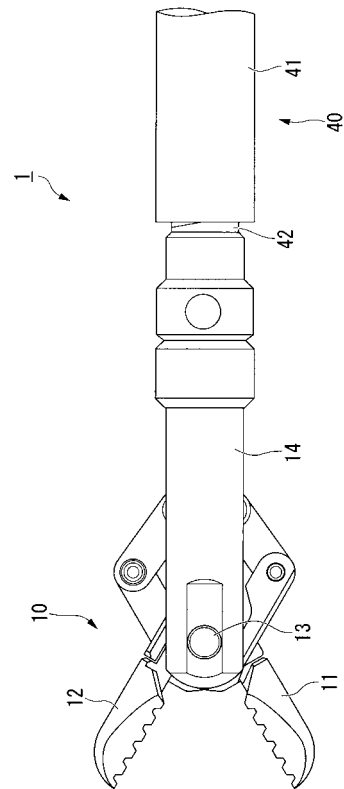
【図 4】



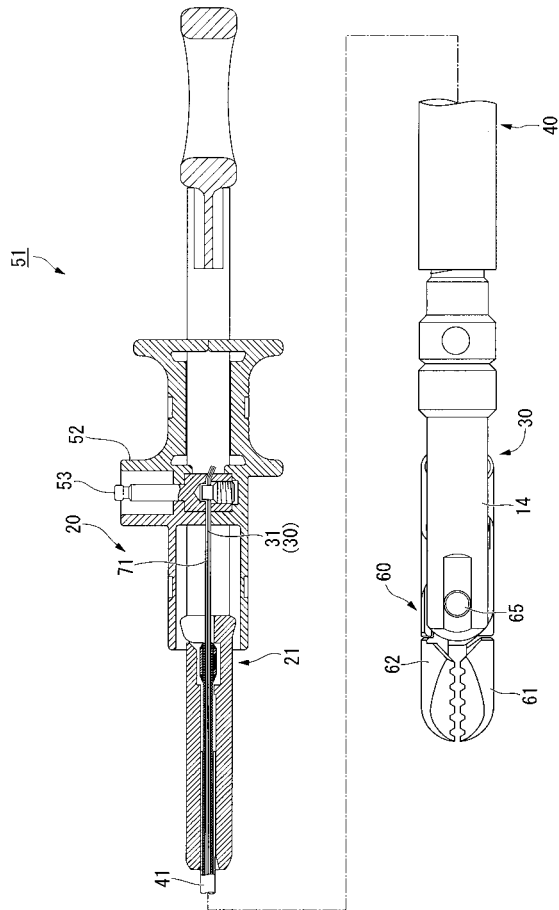
【図 5】



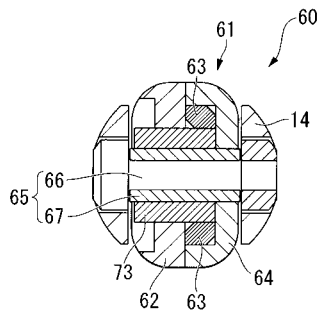
【図 6】



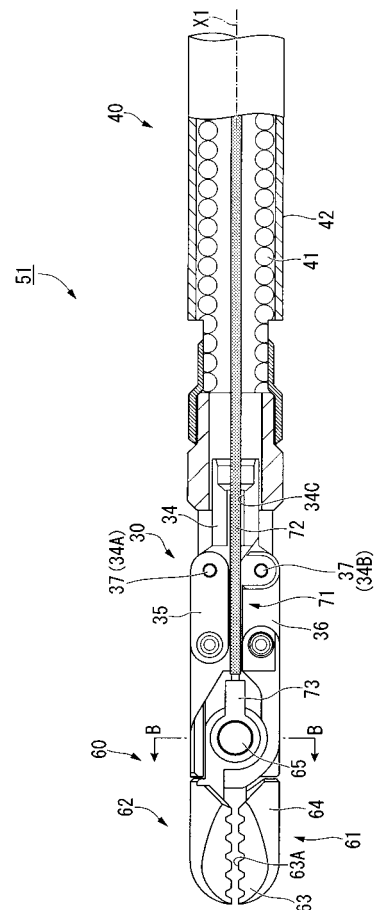
【図 7】



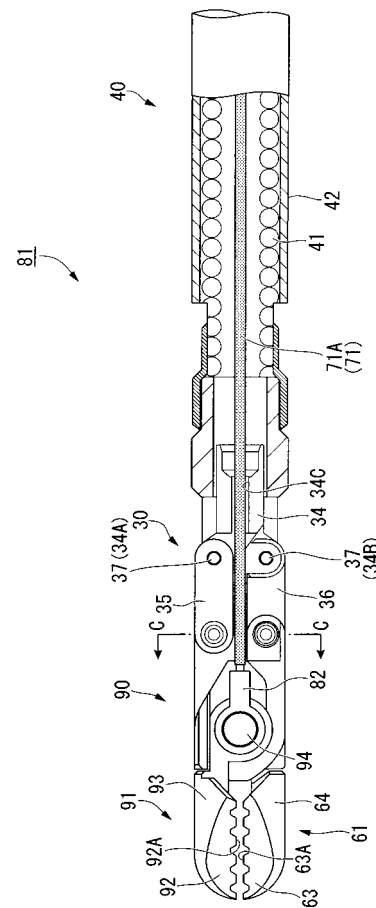
【図 9】



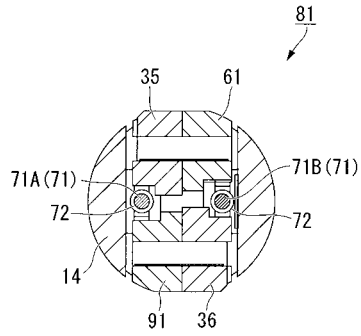
【図 8】



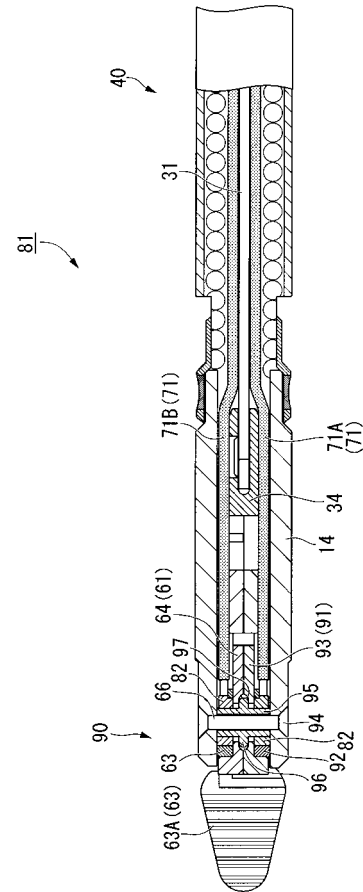
【図 10】



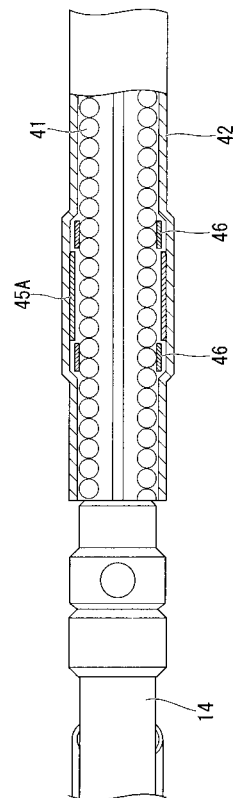
【図 1 1】



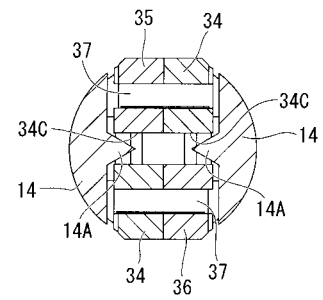
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【手続補正書】

【提出日】平成23年7月19日(2011.7.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

鉗子回転軸によって相対回転可能に支持された一対の鉗子部材と、
前記一対の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、
前記一対の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回転軸を有する接続部材と、

第一の端部が前記一対の鉗子部材の各々の基端部に回転可能に連結され、第二の端部が前記リンク回転軸に回転可能に連結された一対のリンク部材と、

前記一対のリンク部材が前記リンク回転軸回りに回転する際に前記一対のリンク部材の開閉方向の内側に向けられる面であって前記一対のリンク部材の少なくとも一方の前記面に当接可能であるとともに、前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記鉗子回転軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、

を備え、

前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、

前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制し、且つ、前記一対のリンク部材の少なくとも一方の可動範囲を規制することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

鉗子回転軸によって相対回転可能に支持された一対の鉗子部材と、

前記一対の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、

前記一対の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、

前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回転軸を有する接続部材と、

第一の端部が前記一対の鉗子部材の各々の基端部に回転可能に連結され、第二の端部が前記リンク回転軸に回転可能に連結された一対のリンク部材と、

前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回転軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、

を備え、

前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、

前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を前記操作ワイヤの軸線と平行に規制する内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記規制部は、前記操作ワイヤの軸線と平行に配置された規制ワイヤである請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記一対の鉗子部材の少なくとも一方は、通電可能な電極部と、前記電極部の少なくとも一部を被覆するように取り付けられた絶縁部とを有し、

前記規制ワイヤの第一の端部は前記電極部に電氣的に接続され、前記規制ワイヤの第二の端部は電源に接続される請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記従来の処置具では、鉗子部材の開閉動作が安定しない場合があった。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、鉗子部材の開閉動作を安定して行うことができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の一態様の内視鏡用処置具は、鉗子回転軸によって相対回転可能に支持された一对の鉗子部材と、前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回転軸を有する接続部材と、第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々の基端部に回転可能に連結され、第二の端部が前記リンク回転軸に回転可能に連結された一对のリンク部材と、前記一对のリンク部材が前記リンク回転軸回りに回転する際に前記一对のリンク部材の開閉方向の内側に向けられる面であって前記一对のリンク部材の少なくとも一方の前記面に当接可能であるとともに、前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記鉗子回転軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、を備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制し、且つ、前記一对のリンク部材の少なくとも一方の可動範囲を規制する。

また、本発明の一態様の内視鏡用処置具は、鉗子回転軸によって相対回転可能に支持された一对の鉗子部材と、前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回転軸を有する接続部材と、第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々の基端部に回転可能に連結され、第二の端部が前記リンク回転軸に回転可能に連結された一对のリンク部材と、前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回転軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、を備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を前記操作ワイヤの軸線と平行に規制する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

特許文献 1 に記載の鉗子では、一对の鉗子部材を開くために操作ワイヤを前進させると

、操作ワイヤとリンク部材との接続部位が鉗子部材の回動軸と操作ワイヤとを結ぶ中心線上から大きく逸脱するように変位することがある。接続部位にこのような変位が生じると、操作ワイヤを進退させても鉗子の開閉が良好に行われず、処置に支障が出る可能性があるという問題がある。

これを防ぐ一つの方法として、リンク部材の回動軸を有し、操作ワイヤの先端に設けられた接続部材の、操作ワイヤの軸線方向における寸法を長く設定することが考えられる。しかしながら、この場合は、実質的に可撓性を有さない領域の長さ（以下、「硬質長」と称する。）が処置具の先端側において長くなるという問題がある。硬質長が長くなると、内視鏡が体腔内で蛇行等している場合に、処置具を内視鏡のチャンネル内に挿入しにくくなり、処置具の挿抜に大きな力量が必要となることがある。

従来の処置具においては、コイルシース４１とチューブシース４２とを相対回転可能に接続する構造は、チューブシースの先端付近に設けられることが多く、その結果、処置具先端の硬質長が長くなり、鉗子チャンネルへの挿入が困難となったり、内視鏡に対する挿抜に大きな力量が必要となったりする等の問題があった。本実施形態の処置具１の挿入部４０の構造は、これを解決するものである。

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月17日(2011.10.17)

【手続補正１】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項１】

鉗子回動軸によって相対回動可能に支持された一对の鉗子部材と、
前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、
前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回動軸を有する接続部材と、

第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々の基端部に回動可能に連結され、第二の端部が前記リンク回動軸に回動可能に連結された一对のリンク部材と、

前記一对のリンク部材が前記リンク回動軸回りに回動する際に前記一对のリンク部材の開閉方向の内側に向けられる面であって前記一对のリンク部材の少なくとも一方の前記面に当接可能であるとともに、前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記鉗子回動軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、

を備え、

前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、

前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制し、且つ、前記一对のリンク部材が前記規制部に近接する方向において、前記一对のリンク部材が前記規制部に当接する位置を越えるような前記一对のリンク部材の回動を規制することを特徴とする内視鏡用処置具。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

本発明の一態様の内視鏡用処置具は、鉗子回動軸によって相対回動可能に支持された一对の鉗子部材と、前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回動軸を有する接続部材と、第一の端部が前記一对の鉗子部材の各々

の基端部に回動可能に連結され、第二の端部が前記リンク回動軸に回動可能に連結された一対のリンク部材と、前記一対のリンク部材が前記リンク回動軸回りに回動する際に前記一対のリンク部材の開閉方向の内側に向けられる面であって前記一対のリンク部材の少なくとも一方の前記面に当接可能であるとともに、前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記鉗子回動軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、を備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を規制し、且つ、前記一対のリンク部材が前記規制部に近接する方向において、前記一対のリンク部材が前記規制部に当接する位置を越えるような前記一対のリンク部材の回動を規制する。

また、本発明の一態様の内視鏡用処置具は、鉗子回動軸によって相対回動可能に支持された一対の鉗子部材と、前記一対の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一対の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端部に設けられ、少なくとも一つのリンク回動軸を有する接続部材と、第一の端部が前記一対の鉗子部材の各々の基端部に回動可能に連結され、第二の端部が前記リンク回動軸に回動可能に連結された一対のリンク部材と、前記接続部材及び前記操作ワイヤの、前記鉗子回動軸に対する相対移動の方向を規制する規制部と、を備え、前記接続部材は、前記操作ワイヤの軸線と平行に形成された溝を有し、前記規制部は、前記溝と係合することによって前記接続部材及び前記操作ワイヤの前記相対移動の方向を前記操作ワイヤの軸線と平行に規制する。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/063182

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B17/28(2006.01)i, A61B18/12(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B17/28, A61B18/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-321660 A (Olympus Corp.), 18 November 2004 (18.11.2004), entire text; all drawings & US 2004/0225287 A1 & EP 1472985 A1	1-3
A	JP 2008-246145 A (Olympus Medical Systems Corp.), 16 October 2008 (16.10.2008), entire text; all drawings (Family: none)	1-3
A	JP 11-104137 A (Asahi Optical Co., Ltd.), 20 April 1999 (20.04.1999), paragraphs [0009], [0010]; fig. 2, 3 & US 6162207 A1 & DE 19837403 A1	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 August, 2010 (19.08.10)Date of mailing of the international search report
31 August, 2010 (31.08.10)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2010/063182	
A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61B17/28(2006.01)i, A61B18/12(2006.01)i			
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A61B17/28, A61B18/12			
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2010年 日本国実用新案登録公報 1996-2010年 日本国登録実用新案公報 1994-2010年			
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）			
C. 関連すると認められる文献			
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	
A	JP 2004-321660 A (オリンパス株式会社) 2004.11.18, 全文、全図 & US 2004/0225287 A1 & EP 1472985 A1	1-3	
A	JP 2008-246145 A (オリンパスメディカルシステムズ株式会社) 2008.10.16, 全文、全図（ファミリーなし）	1-3	
A	JP 11-104137 A (旭光学工業株式会社) 1999.04.20, 段落【0009】、【0010】、図2、3 & US 6162207 A1 & DE 19837403 A1	1-3	
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。			
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献			
国際調査を完了した日 19.08.2010		国際調査報告の発送日 31.08.2010	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 沖田 孝裕	3 I 4 4 2 4
		電話番号 03-3581-1101 内線 3346	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 木村 恵

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 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 鈴木 啓太

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリジナルメディカルシステムズ株式会社内

Fターム(参考) 4C160 GG24 GG29 KK19 KK37 MM32 NN03 NN07 NN09 NN10

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JPWO2011033874A1	公开(公告)日	2013-02-14
申请号	JP2011511924	申请日	2010-08-04
[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	木村惠 鈴木啓太		
发明人	木村 惠 鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B17/28		
CPC分类号	A61B17/29 A61B18/1445 A61B18/1492 A61B2017/0034 A61B2017/00477 A61B2017/2905 A61B2017/294 A61B2018/00083 A61B2018/00107 A61B2018/00136 A61B2018/00595		
FI分类号	A61B17/28.310		
F-TERM分类号	4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/KK19 4C160/KK37 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN10		
代理人(译)	塔奈澄夫		
优先权	2009212942 2009-09-15 JP		
其他公开文献	JP4889827B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

一对钳子构件（11、12）由钳子旋转轴（13），用于使一对钳子构件开闭的操作部（20）以能够旋转的方式支承。用于连接部件和操作部的操作线（31），设置在该操作线的末端并且具有至少一个连杆旋转轴（34A，34B）的连接部件（34）和第一一对连杆构件（35、36），其端部可旋转地连接至该对钳子构件的基端，并且其第二端部可旋转地连接至该连杆旋转轴。并且，限制部（33）形成为与操作线的轴线平行地形成，该限制部（33）限制连接部件和操作线相对于钳子旋转轴的相对移动的方向。设置有凹槽（34C），并且限制部分与凹槽接合以允许连接构件和操作线的相对运动。内窥镜治疗仪器，用于调节的方向。

