

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4056989号
(P4056989)

(45) 発行日 平成20年3月5日(2008.3.5)

(24) 登録日 平成19年12月21日(2007.12.21)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 3 1 0

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39 3 1 0

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-154682 (P2004-154682)
 (22) 出願日 平成16年5月25日(2004.5.25)
 (65) 公開番号 特開2005-34623 (P2005-34623A)
 (43) 公開日 平成17年2月10日(2005.2.10)
 審査請求日 平成17年4月15日(2005.4.15)
 (31) 優先権主張番号 特願2003-179648 (P2003-179648)
 (32) 優先日 平成15年6月24日(2003.6.24)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

前置審査

(73) 特許権者 000000376
 オリンパス株式会社
 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 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】 内視鏡処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電力を供給して行う処置で使用される内視鏡用処置具であって、

一方に延び、柔軟性を有するコイルからなる挿入管と、

該挿入管の先端に接続され、開閉可能な一對の鉗子片を有し、前記一對の鉗子片により生体組織を把持して処置を行う鉗子部と、

前記鉗子部が先端に接続され、前記挿入管内に挿通された操作軸部材と、

前記操作軸部材の基端に接続され、前記操作軸部材の進退操作によって前記鉗子部を操作する操作部と、

前記挿入管の外周面の少なくとも一部を覆う被覆管とを備え、

該被覆管の先端側は、前記挿入管の軸に対して回転自在に、かつ前記鉗子部が前記被覆管に対して軸方向への進退が拘束されるように、前記鉗子部の基端側に係合していることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記被覆管の少なくとも一端に径方向に被覆管側凸部又は被覆管側凹部のうち何れか一方が設けられ、

前記鉗子部の基端及び前記操作部の先端の少なくとも一方には前記被覆管側凸部又は前記被覆管側凹部の何れか一方と係合可能な接続側凹部又は接続側凸部が設けられ、

前記被覆管側凸部と前記接続側凹部又は前記被覆管側凹部と前記接続側凸部とが互いに前記被覆管の軸周りに回転自在に係合されていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視

10

20

鏡処置具。

【請求項 3】

前記操作軸部材が前記鉗子部の軸に対して回転自在に接続されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡処置具。

【請求項 4】

前記操作軸部材の先端に径方向外方に突出したフランジ部が設けられ、

前記鉗子部の基端部には前記フランジ部が嵌合される孔部が設けられ、

前記孔部の内周面には前記フランジ部の外周面と係合して前記フランジ部が回転自在とされる段部が設けられ、

前記操作軸部材の軸方向の前進移動を係止する係止部材が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡処置具。

10

【請求項 5】

前記被覆管、前記挿入管及び前記操作軸部材が柔軟性を備えていることを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか一つに記載の内視鏡処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被覆管で覆われた内視鏡処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

20

鉗子等の処置具で患部等の生体組織を把持する際、体腔内で鉗子先端に配された鉗子片の開閉する向きと把持すべき患部の向きとが異なって配されている場合がある。

このような場合、体腔内に挿入した状態で操作ワイヤ等の軸部材を回転して鉗子片の向きを容易に変えるための方法が提案されている（例えば、特許文献 1、2 参照。）。

一方、内視鏡の処置具チャンネルに挿入して使用する鉗子も処置具チャンネルに挿入した状態で使用する際に鉗子片の向きが患部の向きと異なって配される場合がある。この場合も体腔内の鉗子片の向きを変えて把持を行う必要がある。

【特許文献 1】特表平 9 - 507149 号公報（第 3 図）

【特許文献 2】米国特許第 5275614 号明細書（第 3 図）

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の内視鏡処置具においては、特に電力を供給して行う処置で使用する処置具のように処置具の外周面が電氣的絶縁性を有する被覆管で覆われている場合、被覆管を掴んで軸回りに回転して処置具先端部の向きを変えようとしても、処置具チャンネルと被覆管との摩擦、及び、鉗子栓と被覆管との摩擦が大きいため、回転トルクが大きくなってしまって先端部が回転し難いという問題があった。

【0004】

また、軟性内視鏡とともに使用する場合、操作ワイヤが細く柔らかいため操作ワイヤを回転しても十分な回転トルクを処置具先端部まで伝達することができないという問題があった。

40

さらに、被覆管が捩れ抵抗を有するために処置具先端部への回転トルクの伝達性が悪く、回転トルクが処置具先端に不連続に伝達されて微調整が困難であった。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、挿入管の外周面が被覆された処置具における先端部の回転操作の追従性を高めた内視鏡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】

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。

本発明の内視鏡処置具は、電力を供給して行う処置で使用する内視鏡用処置具であって、一方に延び、柔軟性を有するコイルからなる挿入管と、該挿入管の先端に接続され、

50

開閉可能な一対の鉗子片を有し、前記一対の鉗子片により生体組織を把持して処置を行う鉗子部と、前記鉗子部が先端に接続され、前記挿入管内に挿通された操作軸部材と、前記操作軸部材の基端に接続され、前記操作軸部材の進退操作によって前記鉗子部を操作する操作部と、前記挿入管の外周面の少なくとも一部を覆う被覆管とを備え、該被覆管の先端側は、前記挿入管の軸に対して回転自在に、かつ前記鉗子部が前記被覆管に対して軸方向への進退が拘束されるように、前記鉗子部の基端側に係合していることを特徴とする。

【0006】

この内視鏡処置具は、上記の構成を有するので、被覆管に対して挿入管を軸回りに自由に回転させることができる。したがって、挿入管に接続された鉗子部を軸回りに回転させたい場合、挿入管に接続される操作部を軸回りに回転することによって、被覆管と外部との摩擦があっても挿入管を介して回転トルクが鉗子部に伝達されるので、鉗子部を所望の向きにスムーズに調整することができる。

10

【0007】

本発明では、前記内視鏡処置具であって、前記被覆管の少なくとも一端に径方向に被覆管側凸部又は被覆管側凹部のうち何れか一方が設けられ、前記鉗子部の基端及び前記操作部の先端の少なくとも一方には前記被覆管側凸部又は前記被覆管側凹部の何れか一方と係合可能な接続側凹部又は接続側凸部が設けられ、前記被覆管側凸部と前記接続側凹部又は前記被覆管側凹部と前記接続側凸部とが互いに前記被覆管の軸回りに回転自在に係合されていることが好ましい。

20

この内視鏡処置具は、上記の構成を備えるので、凸部と凹部との係合によって簡易な構成で接続性及び回転操作性をより向上することができる。

【0008】

本発明は、前記内視鏡処置具であって、前記操作軸部材が前記鉗子部の軸に対して回転自在に接続されていることが好ましい。

この内視鏡処置具は、上記の構成を有するので、被覆管に対して挿入管を軸周りに回転させる際に操作軸部材を挿入管及び鉗子部の回転に追従させないようにできる。したがって、挿入管回転時に操作軸部材が回転操作に対する抵抗とはならず挿入管のみを回転でき、挿入管の回転トルクをより鉗子部に伝えやすくすることができる。

【0009】

30

本発明は、前記内視鏡処置具であって、前記操作軸部材の先端に径方向外方に突出したフランジ部が設けられ、前記鉗子部の基端部には前記フランジ部が嵌合される孔部が設けられ、前記孔部の内周面には前記フランジ部の外周面と係合して前記フランジ部が回転自在とされる段部が設けられ、前記操作軸部材の軸方向の前進移動に係止する係止部材が設けられていることが好ましい。

【0010】

この内視鏡処置具は、上記の構成を有するので、段部とフランジ部との係合を介して操作軸部材の進退操作による鉗子部の操作性を損なわずに鉗子部と前記操作軸部材とを別々に軸回りに回転させることができ、挿入管の鉗子部への回転トルクの伝達性を向上することができる。

40

【0011】

本発明は、前記内視鏡処置具であって、前記被覆管、前記挿入管及び前記操作軸部材が柔軟性を備えていることが好ましい。

この内視鏡処置具は、上記構成を備えているので、軟性内視鏡の挿入部の曲げに追従させることができ、軟性内視鏡とともに使用することができる。この場合、処置具挿入口で被覆管の外周面が把持された状態とされていても挿入管の回転操作によって鉗子部を回転させることができる。また、挿入部が湾曲した状態とされて被覆管の回転操作が難しい場合でも、挿入管の回転操作によって容易に操作軸部材を回転させることができる。

【発明の効果】

【0012】

50

本発明の内視鏡処置具によれば、軸回りの回転操作が困難な被覆管を挿入管の外周面に備えるものであっても、挿入管を軸回りに回転させることによって先端に接続された鉗子部を被覆管と独立して回転させることができ、被覆管を回転操作する場合に比べてトルク伝達性及び操作性を向上することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の第1の実施形態について、図1から図5を参照して説明する。

本実施形態に係る鉗子（内視鏡処置具）1は、図1に示すように、内視鏡2の鉗子栓3から処置具チャンネル5内に挿入され、内視鏡2の挿入部6とともに体腔内に挿入されて使用される。

10

この鉗子1は、図2に示すように、処置具チャンネル5に挿入される一方向に延びる挿入管7と、挿入管7の先端7aに基端8aが接続されて生体組織を把持（処置）する鉗子部（可動先端部材）8とを備えている。また、鉗子1は、図3に示すように、挿入管7の基端7bに先端10aが接続され挿入管7内に挿通された操作軸部材11の進退操作によって鉗子部8を操作する操作部10と、挿入管7の外周面を覆う被覆管12とを備えている。

【0014】

被覆管12は、電気的な絶縁性を有するとともに柔軟性を有する樹脂からなり、図2及び図3に示すように、先端12a側で鉗子部8に接続され、基端12b側で操作部10に接続される。この先端12a及び基端12bの内面には、径方向内方に突出した被覆管側凸部13が形成されている。

20

挿入管7は、図2から図4に示すように、鋼線からなる密巻きコイルを備えて柔軟性を有する可撓管として構成されており、先端7a側の鋼線は角形断面7Aとされ、基端7b側の鋼線は円形断面7Bとされている。

なお、密巻きコイルは一本の鋼線を螺旋状に巻いたものだけでなく、複数の鋼線をまとめて螺旋状に巻いた多状コイルとしてもよい。この場合、1本の場合に比べて回転操作性を増すことができる。

【0015】

鉗子部8は、図2に示すように、挿入管7の先端7aに接続される先端カバー15と、先端カバー15の先端に接続されて互いに対向して開閉可能な一对の鉗子片16、17と、操作軸部材11の進退操作を一对の鉗子片16、17の開閉操作に変換するリンク機構部18とを備えている。

30

【0016】

先端カバー15の基端8a側は円管状に形成されており、内周面側で挿入管7と嵌合されて接続されている。一方、外周面には被覆管側凸部13と係合可能な接続側凹部20が周方向に溝状に設けられ、被覆管12と先端カバー15とが互いに被覆管12の軸回りに回転自在であるとともに、軸方向に進退が拘束されて係合されている。

一对の鉗子片16、17は、それぞれ基端から先端に延びる略棒状の金属片で形成されており、対向面16a、17aが凹凸状に形成されている。この対向面16a、17aによって患部を把持する。

40

操作軸部材11は、鋼製のワイヤからなり、軸方向の力を伝達するとともに柔軟性を有している。

リンク機構部18は、この操作軸部材11の先端11aに接続される接続部材21と、鉗子片16と接続部材21とを接続する中継部材22と、鉗子片17と接続部材21とを接続する中継部材23とを備えている。

【0017】

操作部10は、図3及び図5に示すように、挿入管7の基端7bと接続される支持部25と、中心部に操作軸部材11が挿通可能とされたスロット部26と、操作軸部材11の基端11bと接続されスロット部26の外周上を軸方向に進退自在に配された管状のスライド部27と、スロット部26の基端側に接続されたリング部28とを備えている。

50

支持部 25 の先端側は、被覆管 12 の基端 12b を径方向外方から隙間を介して覆うチューブ 29 と、基端 12b と接続される突状部 30 とを備え、この突状部 30 の先端外周面には、被覆管側凸部 13 と回転自在に係合可能な接続側凹部 20 が設けられている。そして、被覆管側凸部 13 と接続側凹部 20 とが係合されることにより、被覆管 12 と支持部 25 とが軸回りに回転自在であるとともに軸方向に拘束されて接続されている。

チューブ 29 は、樹脂からなり、突状部 30 に固定されるとともに、被覆管 12 とは隙間を介して配されており、被覆管 12 に対して回転自在とされている。

【0018】

次に、以上の構成からなる本実施形態の鉗子 1 の使用方法について説明する。

まず、図 1 に示すように、内視鏡 2 を体腔内に挿入し、把持すべき患部に到達させる。

10

次に、鉗子 1 を鉗子栓 3 から挿入し、挿入部 6 の先端から鉗子部 8 を突出させる。

そして、内視鏡 2 にて観察し、一对の鉗子片 16、17 の開閉方向が、把持すべき患部の向きと一致しているかを確認する。

一致していない場合、図 5 に示す支持部 25 を軸回りに回転する。このとき、支持部 25 と接続されるスロット部 26、スライド部 27、操作軸部材 11 が同一方向に回転する。一方、被覆管 12 は、外周面が鉗子栓 3 の内面に押さえ付けられているので、両者間の摩擦が大きく、また、処置具チャンネル 5 との摩擦も大きく被覆管 12 は回転されずに固定状態とされる。

【0019】

ここで、被覆管 12 の基端 12b に設けられた被覆管側凸部 13 と支持部 25 の接続側凹部 20 とが回転自在に係合されているので、支持部 25 と接続される挿入管 7 に回転トルクが伝達され、挿入管 7 が捩れながら基端 7b から先端 7a へと伝達される。

20

このとき、被覆管 12 の被覆管側凸部 13 と先端カバー 15 の接続側凹部 20 とが回転自在に係合されているので、被覆管 12 に対して先端カバー 15 が挿入管 7 と同一の方向に回転して鉗子部 8 がスライド部 27 と同一の回転方向に回転する。こうして、鉗子部 8 の方向を把持すべき患部の方向と一致させることができる。

その後、スライド部 27 を進退操作して一对の鉗子片 16、17 にて患部を把持する。

【0020】

また、内視鏡 2 の挿入部 6 先端が湾曲して、処置具チャンネル 5 の内周面に被覆管 12 が押し付けられた状態の場合も、上述と同様に操作部 10 の回転操作によって挿入管 7 が被覆管 12 に対して回転するので、鉗子部 8 の向きを調整することができる。

30

【0021】

この鉗子 1 によれば、被覆管 12 に対して挿入管 7 を軸回りに自由に回転させることができる。したがって、挿入管 7 に接続された鉗子部 8 を軸回りに回転させたい場合、挿入管 7 に接続される操作部 10 を軸回りに回転することによって、被覆管 12 と外部との摩擦があっても鉗子部 8 を所望の向きにスムーズに調整することができる。

【0022】

次に、本発明に係る第 2 の実施形態について、図 6 及び図 7 を参照して説明する。なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した構成要素には同一符号を付し、その説明は省略する。

40

第 2 の実施形態が上記第 1 の実施形態と異なる点は、第 1 の実施形態では操作軸部材 11 の先端 11a がリンク機構部 18 の接続部材 21 に接続されるとともに基端 11b が操作部 10 のスライド部 27 に接続されているのに対して、第 2 の実施形態では操作軸部材 31 が接続部材 32 とスライド部 33 とに対しそれぞれ回転自在に接続されているとした点である。

【0023】

この鉗子 35 は、図 6 に示すように、操作軸部材 31 が、鋼製のワイヤ 31a と、その先端に接続管 31b を介して接続されたステンレス製の棒状軸部材 31c とを備えている。

この軸部材 31c の先端には、径方向外方に突出したフランジ部 36 が設けられ、鉗子

50

部 8 のリンク機構部 3 7 の接続部材 3 2 にはフランジ部 3 6 が嵌合される孔部 3 8 が設けられている。このフランジ部 3 6 と孔部 3 8 とが嵌合されることにより、操作軸部材 3 1 と鉗子部 8 とが回転自在に係合されている。

この孔部 3 8 の内周面には、さらにフランジ部 3 6 の外周面と係合してフランジ部 3 6 が回転自在とされる段部 4 0 が設けられている。また、孔部 3 8 には、操作軸部材 3 1 の軸方向の前進移動に係止する係止ピン（係止部材）4 1 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

操作軸部材 3 1 のワイヤ 3 1 a の基端には、図 7 に示すように、ワイヤ 3 1 a の外径よりも大きいリング部材 4 2 と短管部 4 3 とが軸方向に並設されている。短管部 4 3 は、ワイヤ 3 1 a の基端に固定されているが、リング部材 4 2 は、短管部 4 3 よりも先端側に配され、ワイヤ 3 1 a に対して軸方向に進退自在とされるとともに軸まわりに回転自在とされている。操作部 4 4 のスライド部 3 3 には、これらリング部材 4 2 と短管部 4 3 とが挿入されるスライド孔部 4 5 が設けられている。また、リング部材 4 2 の先端側端面 4 2 a と係合される段部 4 6 がスライド孔部 4 5 の内周面に形成されている。

このリング部材 4 2 と段部 4 6 とが回転自在に係合されている。

【 0 0 2 5 】

次に、以上の構成からなる本実施形態の鉗子 3 2 の使用方法について説明する。

本実施形態の鉗子 3 2 も、上記第 1 の実施形態に係る鉗子 1 と同様に内視鏡 2 に挿入して内視鏡 2 とともに使用される。

そして、把持すべき患部の向きと鉗子部 8 との向きが一致していない場合、図 7 に示す支持部 2 5 を軸回りに回転する。

この際、第 1 の実施形態と同様に、被覆管 1 2 は、外周面が鉗子栓 3 の内面に押さえ付けられているので、両者間の摩擦が大きく被覆管 1 2 は回転されずに固定状態とされる。一方、被覆管 1 2 の被覆管側凸部 1 3 と突状部 3 0 の接続側凹部 2 0 とが回転自在に係合されているので、支持部 2 5 に接続された挿入管 7 及びスロット部 2 6 が支持部 2 5 と同一方向に回転する。

【 0 0 2 6 】

このとき、スライド部 3 3 もスロット部 2 6 の回転に追従して回転するが、操作軸部材 3 1 のリング部材 4 2 とスライド孔部 4 5 の段部 4 6 とが回転自在に係合されているので、スライド部及びリング部材 4 2 の少なくとも一つが回転しても短管部 4 3 は回転しない。よって、操作部 4 4 から操作軸部材 3 1 には回転トルクが伝達されず操作軸部材 3 1 は回転しない。

【 0 0 2 7 】

また、挿入管 7 を介して先端カバー 1 5 の基端部に回転トルクが伝達されても、リンク機構部 3 7 にてフランジ部 3 6 と孔部 3 8 とが回転自在に係合されているので、先端カバー 1 5 から軸部材 3 1 c には回転トルクが伝達されず操作軸部材 3 1 は回転しない。

こうして、操作軸部材 3 1 は回転しないので、鉗子部 8 の方向を把持すべき患部の方向と一致させる際に必要な支持部 2 5 を回転させる回転トルクが小さくて済む。

【 0 0 2 8 】

この鉗子 3 5 によれば、孔部 3 8 内の段部 4 0 と係止ピン 4 1 との間にフランジ部 3 6 が配されて係合される。したがって、操作軸部材 3 1 の進退操作は、フランジ部 3 6 が段部 4 0 と係止ピン 4 1 とを介してリンク機構部 1 8 に伝達されて鉗子部 8 の操作を行うことができる。一方、被覆管 1 2 に対して挿入管 7 を軸回りに回転させる際に操作軸部材 3 1 が挿入管 7 及び鉗子部 8 の回転に追従しないために、挿入管 7 の回転時に抵抗とならず挿入管 7 の回転トルクをより先端の鉗子部 8 に伝えやすくすることができ、挿入管 7 の鉗子部 8 への回転トルクの伝達性を向上することができる。

【 0 0 2 9 】

次に、本発明に係る第 3 の実施形態について、図 1 4 から図 1 6 を参照して説明する。

なお、以下の説明において、上記実施形態において説明した構成要素には同一符号を付し、その説明は省略する。

第 3 の実施形態が上記第 1 の実施形態と異なる点は、以下の通りである。

1 点目は、第 1 の実施形態に係る鉗子 1 の操作軸部材 1 1 が、1 本の構成ワイヤから構成されているのに対し、第 3 の実施形態に係る鉗子 5 2 の操作軸部材が、2 つの鋼線ワイヤからなる操作軸部材 5 3、5 4 から構成されているとした点である。

【0030】

2 点目は、鉗子 1 のリンク機構 1 8 が、接続部材 2 1 と中継部材 2 2、2 3 とを備えているのに対し、鉗子 5 2 が、操作軸部材 5 3、5 4 のそれぞれの先端 5 3 a、5 4 a が鉗子片 1 6 と直接接続して構成されるリンク機構部 5 5 を備えているとした点である。

3 点目は、鉗子 1 の挿入管 7 が、先端 7 a 側の鋼線は角形断面 7 A とされ、基端 7 b 側の鋼線は円形断面 7 B とされているのに対し、鉗子 5 2 の挿入管 5 6 が、円形断面からなる 1 本の密巻きコイルから構成されているとした点である。

10

【0031】

4 点目は、鉗子 1 の被覆管側凸部 1 3 が、被覆管 1 2 の先端内腔に配されているのに対し、鉗子 5 2 の被覆管側凸部 5 7 が、被覆管 1 2 の先端外周部に一部が露出して形成された外方突出部 5 7 a を備えているとした点である。ここで、被覆管 1 2 と被覆管側凸部 5 7 とは、接着によって接続、或いは、両者の接触部分の摩擦抵抗によって固定されている。

5 点目は、鉗子 1 の接続側凹部 2 0 が先端カバー 1 5 に設けられているのに対し、鉗子 5 2 の接続側凹部 5 8 が、挿入管 5 6 の先端部の外周面に形成された小径部として配されているとした点である。

20

【0032】

以上の構成からなる本実施形態に係る鉗子 5 2 の使用方法は、第 1 の実施形態と同様である。

この鉗子 5 2 によれば、2 本の操作軸部材 5 3、5 4 の先端 5 3 a、5 4 a を鉗子片 1 6 と直接接続してリンク機構部 5 5 としているので、複雑なリンク機構が不要となって低コストでの製作を可能にすることができる。

また、挿入管 5 6 を同じ断面形状の 1 本の密巻きコイルとすることによって、低コストで製作することができる。

【0033】

さらに、被覆管側凸部 5 7 の先端部に外方突出部 5 7 a が設けられているので、被覆管 1 2 と被覆管側凸部 5 7 とを接続する際に、接着剤が外方突出部 5 7 a を乗り越えて他の部分にはみ出ることを抑え、簡便な製造方法で製作することができる。また、被覆管 1 2 と被覆管側凸部 5 7 a との接続を摩擦抵抗によって行う場合にも、被覆管 1 2 を被覆管側凸部 5 7 a に突き当たるまで挿入して組立てるだけなので、やはり簡便な方法での製作を行うことができる。さらに、接続側凹部 5 8 を挿入管 5 6 の先端部に形成させているので、最小限の部品点数で済み、低コストで製作することができる。

30

【0034】

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処置具として鉗子とし、可動先端部材として生体組織を把持する鉗子部としているが、鉗子に限らず、処置の際に体腔内で向きを変えて把持や切開等を行う図 8 に示すようなスネア（内視鏡処置具）4 7 や図 9 に示すようなパピローム（内視鏡処置具）4 8 のようなものでも構わない。

40

【0035】

また、被覆管 1 2 に被覆管側凸部 1 3 を備え、鉗子部 8 側及び操作部 1 0、4 4 側に接続側凹部 2 0 を備えているとしているが、被覆管に被覆管側凹部を備え、操作部及び鉗子部に接続側凸部を備えていても構わない。

さらに、図 1 0 に示すように、被覆管 1 2 の先端 1 2 a 及び鉗子部 8 の基端 8 a に凸部や凹部がなくてもよく、図 1 1 に示すように、被覆管 1 2 の基端 1 2 b 及び操作部 1 0 の突状部 3 0 に凸部や凹部がなくても構わない。また、これらの組み合わせであっても構わ

50

ない。

【 0 0 3 6 】

また、被覆管 1 2 は挿入管の全長にわたって備えられているものに限らない。
例えば、図 1 2 に示す鉗子 5 0 のように、内視鏡 2 の挿入部 6 中で最も曲率が小さく処置具とチャンネルとの摩擦抵抗が大きい内視鏡 2 の先端湾曲部 6 a に相当する位置（例えば、鉗子 5 0 の先端から 3 0 0 m m 程度の部分）のみに被覆管 1 2 があってもよい。また、図 1 3 に示す鉗子 5 1 のように、処置具といわゆるゴム栓である鉗子栓 3 とが接触して摩擦抵抗が大きい位置（例えば、鉗子 5 1 の基端から 5 0 0 m m 程度の部分）のみに被覆管 1 2 があっても構わない。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 0 3 7 】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置具を軟性内視鏡内に挿入した状態を示す平面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置具の先端側を示す要部断面を含む側面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置具の基端側を示す断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置具の一部を示す断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置具の操作部を示す断面図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置具の先端側を示す要部断面を含む側面図である。

20

【図 7】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置具の操作部を示す断面図である。

【図 8】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具の先端を示す側面図である。

【図 9】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具の先端を示す側面図である。

【図 1 0】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具の先端側を示す要部断面を含む側面図である。

【図 1 1】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具の基端側を示す断面図である。

【図 1 2】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具を示す平面図である。

【図 1 3】本発明の他の実施形態に係る内視鏡処置具を示す平面図である。

【図 1 4】本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡処置具の先端側を示す要部断面を含む側面図である。

30

【図 1 5】本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡処置具の基端側を示す断面図である。

【図 1 6】本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡処置具の操作部を示す断面図である。

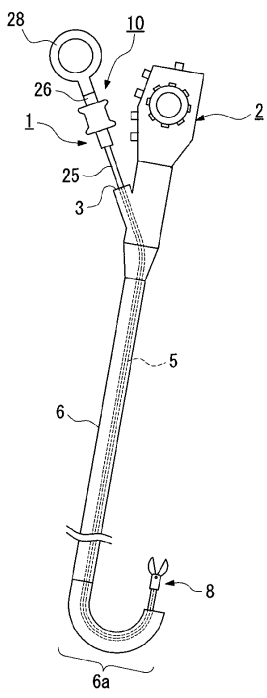
【符号の説明】

【 0 0 3 8 】

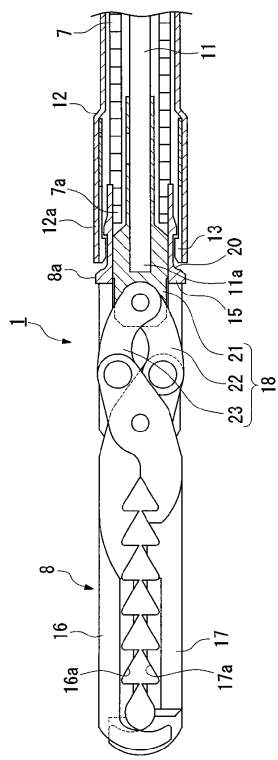
- 1、3 5、5 0、5 1、5 2 鉗子
- 7、5 6 挿入管
- 8 鉗子部（可動先端部材）
- 1 0、4 4 操作部
- 1 1、3 1、5 3、5 4 操作軸部材
- 1 2 被覆管
- 1 3、5 7 被覆管側凸部
- 2 0、5 8 接続側凹部
- 3 6 フランジ部
- 3 8 孔部
- 4 0 段部
- 4 1 係止ピン（係止部材）
- 4 7 スネア（内視鏡処置具）
- 4 8 パピロトーム（内視鏡処置具）

40

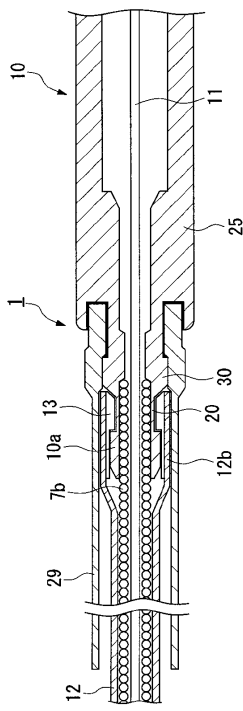
【図 1】



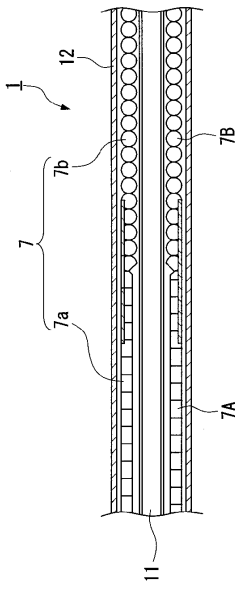
【図 2】



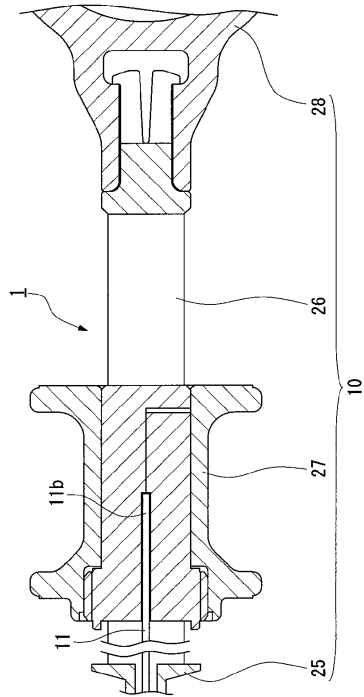
【図 3】



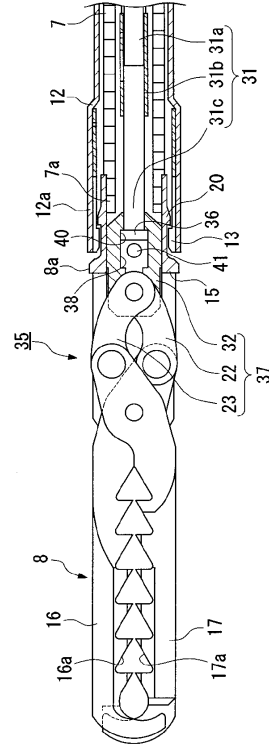
【図 4】



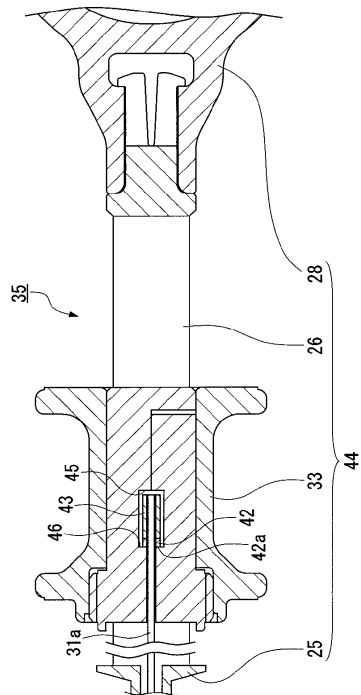
【図 5】



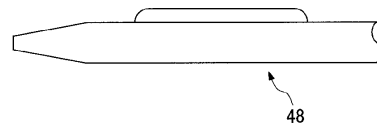
【図 6】



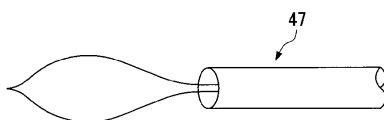
【図 7】



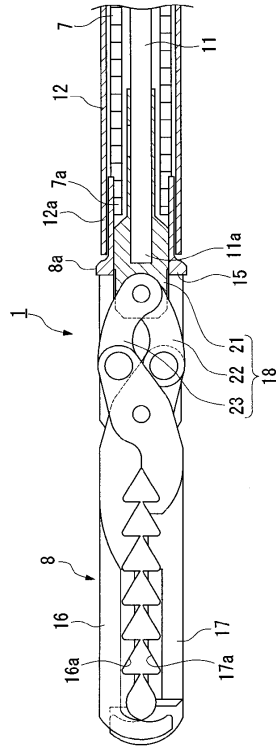
【図 9】



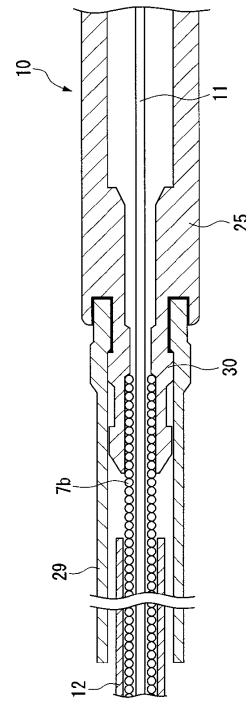
【図 8】



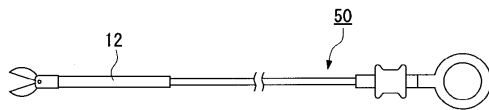
【図 10】



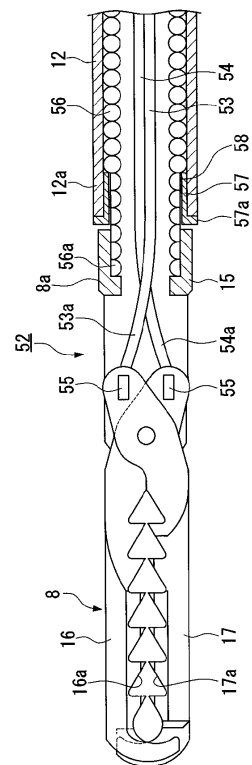
【図 11】



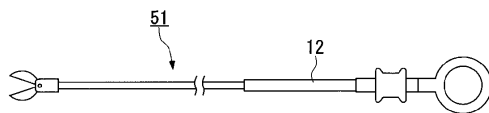
【図 12】



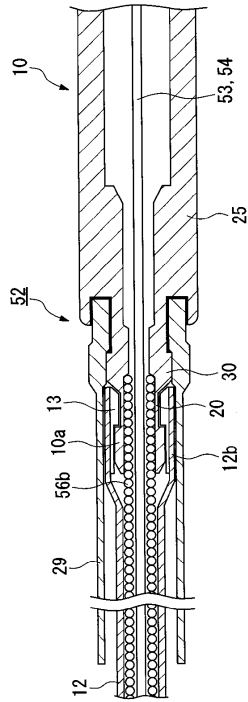
【図 14】



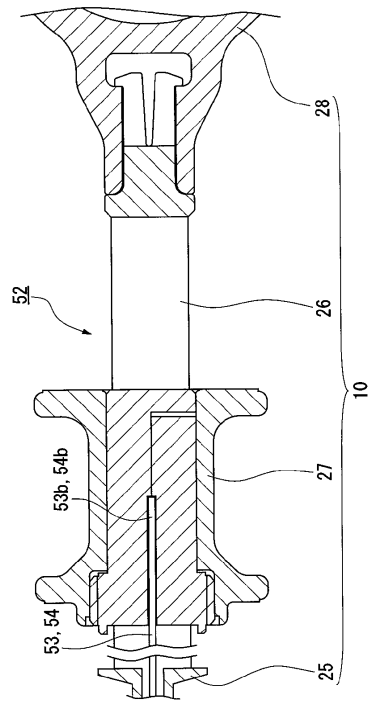
【図 13】



【図 15】



【図 16】



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 オリンパス株式会社内
- (72)発明者 中田 守
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス株式会社内

審査官 寺澤 忠司

- (56)参考文献 実開昭57-074018(JP,U)
特開平11-155878(JP,A)
米国特許第06010523(US,A)
特開平08-280701(JP,A)
特開平08-126648(JP,A)
実開平05-021913(JP,U)
特表平07-505801(JP,A)
特開昭56-063348(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|--------|---------|
| A 61 B | 17 / 28 |
| A 61 B | 1 / 00 |
| A 61 B | 18 / 12 |

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4056989B2	公开(公告)日	2008-03-05
申请号	JP2004154682	申请日	2004-05-25
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	鈴木啓太 中田守		
发明人	鈴木 啓太 中田 守		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00 A61B18/12 A61B10/00 A61B10/06 A61B17/00 A61B17/32		
CPC分类号	A61B17/29 A61B10/06 A61B2017/00292 A61B2017/0046 A61B2017/2901 A61B2017/2902 A61B2017/2905 A61B2017/2929		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B17/39.310 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29 A61B17/32.330 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/GG28 4C060/GG32 4C060/KK06 4C060/KK16 4C060/KK47 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/KK06 4C160/KK16 4C160/KK19 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C161/GG15 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫		
优先权	2003179648 2003-06-24 JP		
其他公开文献	JP2005034623A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗工具，其中在具有带有被覆盖的外周面的插入管的治疗工具中增强了尖端构件的旋转操作的跟随能力。
ŽSOLUTION：钳子1配备有插入管7，其插入治疗工具通道并朝向一个方向延伸，并且钳子构件（可动尖端构件）8通过连接基端8a来捕获（处理）活体器官镊子构件8配备有连接到插入管7中的端部7a的端盖15，以及连接到端部末端的一对镊子件16和17，连接到插入管7中的端部7a。盖子15，彼此相对，并且可打开和可关闭。顶盖15在基端8a侧圆柱形地形成，并且在内周侧与插入管7接合并连接。同时，在外周中沿着圆周方向以凹槽的形式设置能够与覆盖管侧突出构件13接合的连接侧凹入构件20。覆盖管12和端盖15可围绕覆盖管12相互旋转，并在受到纵向滑动限制的同时接合。
Ž

