

(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2008-6159

(P2008-6159A)

(43) 公開日 平成20年1月17日(2008.1.17)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 O	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 3 2 O	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-181233 (P2006-181233)	(71) 出願人	306037311 富士フイルム株式会社 東京都港区西麻布2丁目26番30号
(22) 出願日	平成18年6月30日(2006.6.30)	(74) 代理人	100075281 弁理士 小林 和憲
		(74) 代理人	100095234 弁理士 飯嶋 茂
		(74) 代理人	100117536 弁理士 小林 英了
		(72) 発明者	荻窪 真也 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士写真フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	4C060 MM24 4C061 AA00 GG15 HH21 JJ06

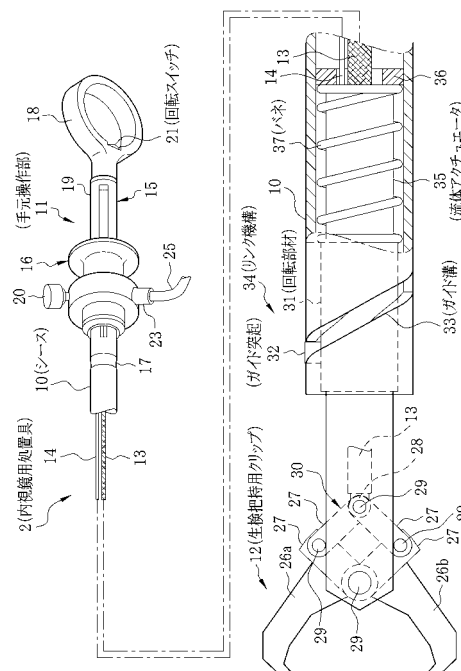
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構成で容易に処置部材を任意の向きに向けることができる内視鏡用処置具を提供する。

【解決手段】 内視鏡用処置具2は、シース10の軸方向に沿って伸縮する流体アクチュエータ35と、リンク機構34とを備える。リンク機構34は、クリップ12および流体アクチュエータ35が取り付けられた回転部材31と、回転部材に設けられたガイド突起32と、シース10の先端部に設けられ、ガイド突起32が嵌合して移動する螺旋状のガイド溝33とで構成されている。回転スイッチ21の操作に応じて、流体アクチュエータ35に流体が注入、または流体アクチュエータ35から流体が吸引され、流体アクチュエータ35が伸縮動作する。この伸縮動作に伴って、ガイド溝33に沿ってガイド突起32が移動し、クリップ12がシース10の周方向に沿って回転する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されるシースと、前記シースの先端部に設けられた処置部材とを有する内視鏡用処置具であって、

前記シースの軸方向に沿って直動運動する直動アクチュエータと、

前記直動運動を前記シースの周方向に沿った回転運動に変換し、この回転運動を前記処置部材に伝達して、前記処置部材を前記周方向に沿って回転させるリンク機構とを備えることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記直動アクチュエータを動作させるための操作手段と、

前記操作手段の操作に応じて、前記直動アクチュエータの動作を制御する動作制御手段とを備え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】

前記リンク機構は、前記処置部材および前記直動アクチュエータが取り付けられた回転部材と、

前記シース、または前記回転部材のうちのいずれか一方に設けられたガイド突起と、

前記シース、または前記回転部材のうちの他方に設けられ、前記ガイド突起が嵌合して移動する螺旋状のガイド溝とで構成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記リンク機構は、前記処置部材が $\pm 90^\circ$ の範囲で回転されるように構成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項 5】

前記直動アクチュエータの非動作時に、前記処置部材を所定の位置に保持する保持部材を備えることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記直動アクチュエータは、流体圧により駆動される流体アクチュエータからなることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 7】

前記直動アクチュエータは、形状記憶合金からなることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

30

【請求項 8】

前記直動アクチュエータは、高分子アクチュエータからなることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記直動アクチュエータは、前記シースの基端部に設けられた手元操作部の操作により、前記シースの軸方向に押し引きされる操作ワイヤであることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 10】

前記処置部材は、生検把持用クリップ、生検採取用カップ、注射針、または高周波スネアのうちのいずれかであることを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の内視鏡用処置具。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、経内視鏡的に被検体内に挿入され、被検体内での処置を行う内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

電子内視鏡を利用した医療診断では、内視鏡用処置具を用いて生体組織の採取や切除な

50

どの様な処置を行っている。内視鏡用処置具は、電子内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されるシースと、シースの先端部に設けられた処置部材と、シースの基端部に設けられた手元操作部とを備えている。

【0003】

処置部材には、生検採取用カップや把持用クリップ、生理食塩水などを注入するための注射針、病変部を切除・回収するための高周波スネアなど、生体組織を掴んだり、生体組織に穿刺したりするものがある。この種の処置部材を有する内視鏡用処置具で処置を行う際には、対象となる生体組織に合わせて処置部材の向きを変える必要がある。

【0004】

従来、内視鏡用処置具を用いて処置を行う際には、内視鏡、または内視鏡用処置具自体を動かしたり、回転させたり、あるいは内視鏡用処置具を鉗子チャンネルに入れ直したりして、処置部材を所望の向きに向けていた。しかしながら、特に大腸や小腸のように複雑に屈曲した管路内を診断する際には、内視鏡の挿入部自体が屈曲しているので、上記のような手技を施しても、処置部材を所望の向きに向けられない場合があった。このため、診断の時間が長くなり、患者に大きな負担を掛けるおそれがあった。

【0005】

そこで、上記のような面倒な手技を施すことなく、処置部材を所望の向きに向けることが可能な技術が考案されている。例えば、トルク伝達性を有するワイヤでクリップと手元操作部とを連結し、クリップを手元側から回転させる内視鏡用処置具（特許文献1参照）や、基端側の回転が先端側に伝達される回転追従構造を有するシースを用い、シース内に挿通される操作ワイヤとシースとを相対的に回転しない状態で操作部に連結した内視鏡用処置具が提案されている（特許文献2参照）。さらに、内視鏡用処置具が挿脱可能な可撓管を有し、内視鏡用処置具を相対的に回転しない状態で可撓管に連結して、可撓管を手元側から軸周り方向に回転させる内視鏡用処置具の回転機能付加アダプタが提案されている（特許文献3参照）。

【0006】

また、内視鏡の挿入部先端に取り付けられるキャップの内周面に、内視鏡用処置具の軸周り方向の回転を規制する回転規制部を設けた内視鏡用フードが提案されている（特許文献4参照）。

【特許文献1】特開平8-126648号公報

【特許文献2】特開平10-192286号公報

【特許文献3】特開2004-24550号公報

【特許文献4】特開2002-112946号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1～3に記載の発明では、内視鏡の挿入部が複雑に屈曲した場合は、手元側の回転運動が先端部の処置部材に伝達され難くなり、やはり処置部材を所望の向きに向けられない場合があった。また、特許文献4に記載の発明では、規制された向きには正しく処置部材を向けることができるが、任意の向きに向けることができない。

【0008】

本発明は、上記課題を鑑みてなされたものであり、簡単な構成で容易に処置部材を任意の向きに向ける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】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されるシースと、前記シースの先端部に設けられた処置部材とを有する内視鏡用処置具であって、前記シースの軸方向に沿って直動運動する直動アクチュエータと、前記直動運動を前記シースの周方向に沿った回転運動に変換し、この回転運動を前記処置部材に伝達して、前記処置部材を前記周方向に沿って回転させるリンク機構とを備えることを特徴とする。

【0010】

前記直動アクチュエータを動作させるための操作手段と、前記操作手段の操作に応じて、前記直動アクチュエータの動作を制御する動作制御手段とを備えることが好ましい。

【0011】

前記リンク機構は、前記処置部材および前記直動アクチュエータが取り付けられた回転部材と、前記シース、または前記回転部材のうちのいずれか一方に設けられたガイド突起と、前記シース、または前記回転部材のうちの他方に設けられ、前記ガイド突起が嵌合して移動する螺旋状のガイド溝とで構成されていることが好ましい。

【0012】

前記リンク機構は、前記処置部材が $\pm 90^\circ$ の範囲で回転されるように構成されていることが好ましい。 10

【0013】

前記直動アクチュエータの非動作時に、前記処置部材を所定の位置に保持する保持部材を備えることが好ましい。

【0014】

前記直動アクチュエータは、流体圧により駆動される流体アクチュエータからなることが好ましい。または、前記直動アクチュエータは、形状記憶合金からなることが好ましい。

【0015】

あるいは、前記直動アクチュエータは、高分子アクチュエータからなることが好ましい。若しくは、前記直動アクチュエータは、前記シースの基端部に設けられた手元操作部の操作により、前記シースの軸方向に押し引きされる操作ワイヤであることが好ましい。 20

【0016】

前記処置部材は、生検把持用クリップ、生検採取用カップ、注射針、または高周波スネアのうちのいずれかであることが好ましい。

【発明の効果】

【0017】

本発明の内視鏡用処置具によれば、シースの軸方向に沿って直動運動する直動アクチュエータと、直動運動をシースの周方向に沿った回転運動に変換し、この回転運動を処置部材に伝達して、処置部材を周方向に沿って回転させるリンク機構とを備えるので、簡単な構成で容易に処置部材を任意の向きに向けることができる。したがって、より迅速な処置を行うことが可能となり、患者への負担を軽減させることができる。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

図1において、内視鏡用処置具2は、電子内視鏡の鉗子チャンネルに挿通されるシース10と、シース10の基端部に接続された手元操作部11と、シース10の先端部に設けられた処置部材としての生検把持用クリップ(以下、単にクリップという。)12とから構成される。シース10は、例えば、四フッ化エチレンなどの可撓性を有する材料からなる外皮層に、ステンレス細線などを編組してなる筒状網体が接着された構成を有する。シース10には、その軸方向に亘って操作ワイヤ13とチューブ14とが設けられている。 40

【0019】

手元操作部11は、操作部本体15と、操作部本体15にスライド自在に支持されたスライダ16とからなる。図2にも示すように、シース10の基端部外周面には、雄ねじが形成された連結部17が設けられており、この連結部17が操作部本体15の先端部内周面に形成された雌ねじ(図示せず)に螺合されている。これにより、シース10と操作部本体15とが着脱自在に連結される。

【0020】

操作部本体15には、円環状の指掛け部18、およびシース10の軸方向に平行なスリットが形成されたすり割り部19が設けられている。スライダ16は、このすり割り部19に係合しており、すり割り部19に沿って、シース10の軸方向にスライド移動する。 50

手技を施す際には、指掛け部 15 に親指が掛けられ、同じ手の人指し指と中指がスライダ 16 に掛けられる。

【0021】

図 2 にも示すように、スライダ 16 には、操作ワイヤ 13 の基端がねじ 20 により締結固定されている。このため、操作ワイヤ 13 は、スライダ 16 のスライド移動に伴って、シース 10 内でその軸方向に押し引き動作される。

【0022】

指掛け部 18 には、クリップ 12 をシース 10 の周方向に沿って回転させる際に押圧操作される回転スイッチ 21 が設けられている。図 2 に示すように、回転スイッチ 21 には、回転スイッチ 21 に電力を供給するとともに、回転スイッチ 21 からの操作入力信号を伝達する配線 22 が接続されている。配線 22 は、操作部本体 15、およびスライダ 16 内をスライド移動の邪魔にならないように挿通され、ねじ 20 と対向する位置に配されたコネクタ 23 に接続されている。

10

【0023】

図 2 に示すように、コネクタ 23 には、配線 22 の他に、チューブ 24 が接続されている。チューブ 24 は、連結部 17 を介して、シース 10 のチューブ 14 に連結されている。コネクタ 23 には、加圧・減圧装置 40 (図 3 参照) に接続されるコード 25 が差し込まれる。

【0024】

クリップ 12 は、一对の把持部材 26 a、26 b と、リンク板 27、および、これらと操作ワイヤ 13 の先端に設けられた連結リング 28 を回動自在に固定する嵌着ピン 29 で構成されるリンク機構 30 とを有する。リンク機構 30 は、操作ワイヤ 13 の押し引き動作による直動運動を回動運動に変換し、把持部材 26 a、26 b を開閉動作させる。すなわち、スライダ 16 を指掛け部 15 側に引くと、把持部材 26 a、26 b が閉じられ、逆にスライダ 16 をシース 10 側に押すと、把持部材 26 a、26 b が図示するように開かれる。

20

【0025】

クリップ 12 の基端部は、回転部材 31 の先端部に取り付けられている。回転部材 31 は、シース 10 の内径と略同じ直径を有する円柱形状を有し、シース 10 の先端部に嵌入されている。なお、回転部材 31 の軸中心には、操作ワイヤ 13 が挿通される穴 (図示せず) が設けられている。

30

【0026】

回転部材 31 の周面には、シース 10 の軸方向に垂直に、円柱状のガイド突起 32 が立設されている。ガイド突起 32 は、シース 10 の先端部に穿たれたガイド溝 33 に嵌合している。ガイド溝 33 は、シース 10 の周面を半周するように、螺旋状に形成されている。ガイド溝 33 は、後述する流体アクチュエータ 35 の伸縮動作に応じたガイド突起 32 の移動を案内する。

【0027】

ガイド溝 33 の上縁から下縁に沿ってガイド突起 32 が移動することによって、回転部材 31、すなわちクリップ 12 が、 $\pm 90^\circ$ の範囲でシース 10 の周方向に沿って回転する。なお、回転部材 31、ガイド突起 32、およびガイド溝 33 は、リンク機構 34 を構成している。

40

【0028】

回転部材 31 の基端部には、流体アクチュエータ 35 の先端部が取り付けられている。流体アクチュエータ 35 は、伸縮自在な弾性部材 (例えば、シリコンゴム、ポリウレタンゴム、ラテックスゴムなど) からなる。流体アクチュエータ 35 は、基端部に接続されたチューブ 14 から供給される流体 (例えば、生理食塩水、水、空気、窒素など) の圧力によって、シース 10 の軸方向に伸縮する。

【0029】

流体アクチュエータ 35 の基端部は、シース 10 の内周面から突設された係止部材 36

50

に当接している。係止部材 3 6 には、バネ 3 7 の一端が取り付けられている。バネ 3 7 には、流体アクチュエータ 3 5 が挿通されており、その他端は回転部材 3 1 の基端部に取り付けられている。バネ 3 7 は、シース 1 0 の先端部の方向に回転部材 3 1 を付勢する。回転部材 3 1 は、このバネ 3 7 の付勢により、流体アクチュエータ 3 5 の非動作時には、ガイド突起 3 2 がガイド溝 3 3 の上縁に当接した図示する初期位置に位置が固定される。なお、言う迄もないが、バネ 3 7 の付勢力は、流体アクチュエータ 3 5 の伸縮力よりも小さくなっている。

【 0 0 3 0 】

図 3 において、加圧・減圧装置 4 0 には、コネクタ 2 3 に差し込まれたコード 2 5 が接続されている。コード 2 5 には、配線 2 2 に接続される配線 4 1 と、チューブ 2 4 に接続されるチューブ 4 2 とが設けられており、配線 4 1 はコントローラ 4 3 に、チューブ 4 2 はポンプ 4 4 にそれぞれ接続されている。

10

【 0 0 3 1 】

コントローラ 4 3 は、配線 4 1 から入力される回転スイッチ 2 1 の操作入力信号を受けて、ドライバ 4 5 に駆動制御信号を出力する。ドライバ 4 5 は、コントローラ 4 3 からの駆動制御信号に基づいて、ポンプ 4 4 の動作を制御する。ポンプ 4 4 は、チューブ 4 2 に流体を送出するとともに、チューブ 4 2 から流体を吸引する。

【 0 0 3 2 】

ポンプ 4 4 は、ガイド突起 3 2 がガイド溝 3 3 の上縁に当接した初期位置から、ガイド溝 3 3 の下縁に当接する位置に移動するまで、流体を吸引して流体アクチュエータ 3 5 を収縮させ、ガイド突起 3 2 がガイド溝 3 3 の下縁に当接した後は、逆に流体を送出して流体アクチュエータ 3 5 を伸張させる動作を繰り返す。つまり、クリップ 1 2 は、初期位置からシース 1 0 の周方向に 1 8 0 ° の角度で往復回転する。

20

【 0 0 3 3 】

次に、上記構成を有する内視鏡用処置具 2 の操作手順について説明する。まず、電子内視鏡の挿入部を被検体内に挿入し、挿入部の先端部に配された CCD で得られた被検体内の画像を観察する。そして、この観察中に病変部や異物を発見した場合には、電子内視鏡の鉗子チャンネルにシース 1 0 を挿通し、挿入部の先端部からシース 1 0 の先端部を突出させる。なお、このときには、スライダ 1 6 を指掛け部 1 5 側に引き、把持部材 2 6 a、2 6 b を閉じておく。

30

【 0 0 3 4 】

次に、回転スイッチ 2 1 を操作して、対象となる部位に合わせてクリップ 1 2 の向きを変える。回転スイッチ 2 1 が操作されると、これに応じた操作入力信号が、配線 2 2、配線 4 1 を伝ってコントローラ 4 3 に入力される。コントローラ 4 3 では、入力された操作入力信号に基づいた駆動制御信号が生成され、この駆動制御信号がドライバ 4 5 に出力される。そして、コントローラ 4 3 からの駆動制御信号に基づいて、ドライバ 4 5 によってポンプ 4 4 の動作が制御され、ポンプ 4 4 からチューブ 4 2 に流体が送出される。あるいは、チューブ 4 2 からポンプ 4 4 に流体が吸引される。

【 0 0 3 5 】

ポンプ 4 4 により流体が送出、あるいは吸引されると、各チューブ 1 4、2 4、4 2 を介して、流体アクチュエータ 3 5 に流体が注入、または流体アクチュエータ 3 5 から流体が回収される。これにより、流体アクチュエータ 3 5 がシース 1 0 の軸方向に伸縮される。

40

【 0 0 3 6 】

流体アクチュエータ 3 5 が伸縮されると、この伸縮運動に伴って、ガイド突起 3 2 がガイド溝 3 3 に沿って移動される。これにより、回転部材 3 1、および回転部材 3 1 の先端部に取り付けられたクリップ 1 2 が、シース 1 0 の周方向に沿って回転される。例えば、図 4 に示すように、ガイド突起 3 2 がガイド溝 3 3 の丁度半分の位置に移動されたときには、クリップ 1 2 は初期位置から 9 0 ° 回転された位置にある。

【 0 0 3 7 】

50

上記のようにしてクリップ 1 2 の向きを所望の向きに変えた後、スライダ 1 6 を操作して把持部材 2 6 a、2 6 b を開閉動作させ、病変部や異物などを把持して取り除く。

【0038】

以上説明したように、回転スイッチ 2 1 の操作に応じて流体アクチュエータ 3 5 をシース 1 0 の軸方向に伸縮させ、流体アクチュエータ 3 5 の伸縮運動をリンク機構 3 4 によって回転運動に変換して、クリップ 1 2 をシース 1 0 の周方向に沿って回転させるようにしたので、面倒な手技を行うことなく、簡単にクリップ 1 2 を所望の向きに向けることができる。

【0039】

回転部材 3 1、ガイド突起 3 2、およびガイド溝 3 3 といった簡単な構成を有するリンク機構 3 4 を用いているので、製造コストの上昇を最小限に抑えることができる。また、クリップ 1 2 が $\pm 90^\circ$ の範囲で回転されるようにリンク機構 3 4 を構成しているので、一回の操作で確実にクリップ 1 2 の向きを所望の向きに向けることができる。

【0040】

さらに、流体アクチュエータ 3 5 の非動作時に、バネ 3 7 の付勢により回転部材 3 1 を初期位置に固定するので、常に同じ位置で処置を開始することができ、クリップ 1 2 のフリー回転を防ぐことができる。

【0041】

上記実施形態では、直動アクチュエータとして流体アクチュエータ 3 5 を例示して説明したが、本発明はこれに限定されず、他の直動アクチュエータ、例えば、図 5 (A) に示す形状記憶合金 5 0 や、(B) に示す高分子アクチュエータ 5 1 を用いてもよい。形状記憶合金 5 1 は、配線 5 2 を介して供給される電力により加熱され、シース 1 0 の軸方向に伸縮する。また、高分子アクチュエータ 5 1 も同様に、配線 5 3 を介して供給される電力により、シース 1 0 の軸方向に伸縮する。なお、これらの場合、必ずしも配線 5 2、5 3 を設ける必要はなく、例えば、アクチュエータ自体にバッテリーと駆動回路を搭載し、回転スイッチ 2 1 の操作入力信号を無線で送受信するような構成としてもよい。また、形状記憶合金 5 0 を用いた場合は、近傍に熱を冷ますための冷却機構を設けてもよい。

【0042】

さらに、(C) に示すように、操作ワイヤ 1 3 とは別の操作ワイヤ 5 4 を回転部材 3 1 の基端部に接続し、操作ワイヤ 5 4 を手元操作部 1 0 で押し引き動作させることで、クリップ 1 2 をシース 1 0 の周方向に回転させる構成としてもよい。あるいは、この他にも、超音波モータなどの小型モータを用いてもよい。

【0043】

上記実施形態では、処置部材としてクリップ 1 2 を例示して説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば、図 6 (A) に示す生検採取用カップ 6 0 や、(B) に示す注射針 6 1、または (C) に示す高周波スネア 6 2 など、他の処置部材を適用してもよい。

【0044】

生検採取用カップ 6 0 は、縁に鋸状の歯が形成され、内部がくり抜かれた一対のカップ 6 3 a、6 3 b と、クリップ 1 2 と同様に、操作ワイヤ (図示せず) の押し引き動作をカップ 6 3 a、6 3 b の開閉動作に変換するリンク機構 6 4 とを有し、カップ 6 3 a、6 3 b で生体組織を採取するためのものである。

【0045】

注射針 6 1 は、先端が鋭利な針部 6 5 と、針部 6 5 が圧入固定され、操作ワイヤ (図示せず) の押し引き動作によりシース 1 0 内を進退するチューブ 6 6 とを有し、針部 6 5 を生体組織に穿刺して、チューブ 6 6 から供給される生理食塩水を生体組織に注入し、生体組織を隆起させるためのものである。

【0046】

高周波スネア 6 2 は、操作ワイヤ (図示せず) の押し引き動作により、シース 1 0 の先端から突出されてループ状に拡開するスネアワイヤ 6 7 を有し、スネアワイヤ 6 7 を病変部に掛け回して、スネアワイヤ 6 7 に高周波電流を流すことによって病変部を切除するた

10

20

30

40

50

めのものである。

【0047】

なお、上記実施形態では、回転部材31にガイド突起32を、シース10の先端部にガイド溝33をそれぞれ設けた例を挙げて説明したが、これとは逆に、回転部材31にガイド溝を、シース10の先端部内周面にガイド突起を設けてもよい。また、ガイド突起32の移動を容易ならしめるために、ガイド突起32にローラを設けたり、回転部材31の回転を扶けるために、回転部材31と係止部材36との間に軸受けを設けたりしてもよい。さらに、ガイド溝33にクランクを設け、クリップ12を段階的に回転させるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

10

【0048】

【図1】内視鏡用処置具の構成を示す概略図である。

【図2】手元操作部付近の構成を示す拡大断面図である。

【図3】加圧・減圧装置の構成を示すブロック図である。

【図4】クリップが初期位置から90°回転された状態を示す図である。

【図5】直動アクチュエータの別の実施形態を示す図であり、(A)は、形状記憶合金、(B)は、高分子アクチュエータ、(C)は、操作ワイヤを用いた例をそれぞれ示す。

【図6】処置部材の別の実施形態を示す図であり、(A)は、生検採取用カップ、(B)は、注射針、(C)は、高周波スネアを用いた例をそれぞれ示す。

【符号の説明】

20

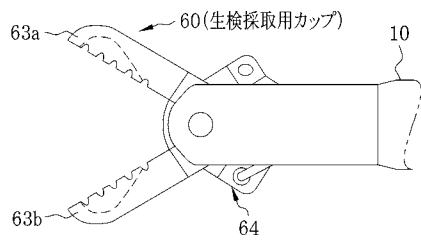
【0049】

- 2 内視鏡用処置具
- 10 シース
- 12 生検把持用クリップ(クリップ)
- 21 回転スイッチ
- 31 回転部材
- 32 ガイド突起
- 33 ガイド溝
- 34 リンク機構
- 35 流体アクチュエータ
- 37 バネ
- 43 コントローラ
- 45 ドライバ
- 50 形状記憶合金
- 51 高分子アクチュエータ
- 54 操作ワイヤ
- 60 生検採取用カップ
- 61 注射針
- 62 高周波スネア

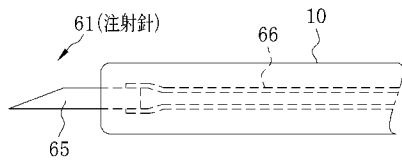
30

【 図 6 】

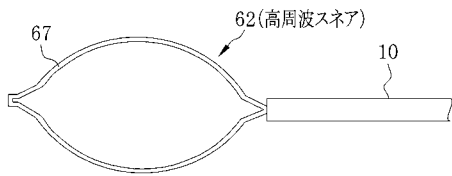
(A)



(B)



(C)



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008006159A	公开(公告)日	2008-01-17
申请号	JP2006181233	申请日	2006-06-30
[标]申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
申请(专利权)人(译)	富士胶片株式会社		
[标]发明人	荻窪真也		
发明人	荻窪 真也		
IPC分类号	A61B17/28 A61B17/00 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/00.320 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29 A61B17/94 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C160/GG24 4C160/GG26 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/KK03 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN11 4C160/NN14 4C160/NN23 4C161/AA00 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/JJ06		
代理人(译)	小林和典 饭岛茂		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜的治疗仪器，其能够以简单的配置将治疗构件转向任意方向。解决方案：内窥镜2的治疗仪器包括沿护套10的轴向延伸和收缩的液体致动器35和连杆机构34。连杆机构34具有旋转构件31，夹子12和液体致动器如图35所示，在旋转构件上形成有引导突起32，以及形成在护套10的远端上的螺旋引导槽33，引导突起32与引导突起32配合并移动。液体致动器35通过将液体注入液体致动器35或通过响应于旋转开关21的操作从液体致动器35抽吸液体而伸展或收缩。引导突起32响应于引导槽33沿引导槽33移动。延伸或收缩运动，以使夹子12沿护套10的圆周旋转

