

(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2008-93019

(P2008-93019A)

(43) 公開日 平成20年4月24日(2008.4.24)

(51) Int.Cl.
A61B 18/12 (2006.01)F I
A61B 17/39 310テーマコード (参考)
4C060

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2006-275337 (P2006-275337)
(22) 出願日 平成18年10月6日 (2006.10.6)(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 100058479
弁理士 鈴江 武彦
(74) 代理人 100091351
弁理士 河野 哲
(74) 代理人 100088683
弁理士 中村 誠
(74) 代理人 100108855
弁理士 蔵田 昌俊
(74) 代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
(74) 代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 レゼクトスコープ

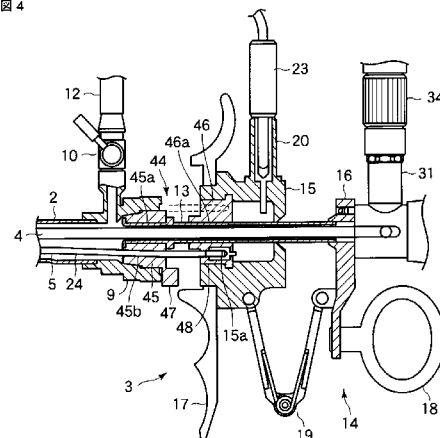
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 生体組織の各種処置を行う際の操作性を高めることができるレゼクトスコープを提供する。

【解決手段】 レゼクトスコープのワーキングエレメント 3 に、スコープ 4 の軸線を中心に電極ユニット 5 をシース 2 の周方向に沿って回転させる操作ノブ 47 を設け、この操作ノブ 47 の操作によってスコープ 4 の軸線を中心に電極ユニット 5 のループ部 27 をスコープ 4 の軸線を中心に軸回り方向に回転させるものである。

【選択図】 図 4

図 4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、

前記外套管の基端部に固定され、前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とを有する固定部材と、

前記固定部材に設けられ、前記外套管と前記処置用電極とを前記内視鏡の軸線を中心に一体的に軸回り方向に回動させる操作ノブと、

を設けたことを特徴とするレゼクトスコープ。

10

【請求項 2】

外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、

前記外套管の基端部に固定され、軸心部に前記内視鏡の挿通孔が形成されるとともに、前記内視鏡挿通孔の周囲に周方向に沿ってほぼ円弧形状に形成されたガイド溝を有し、前記ガイド溝に前記処置用電極が挿通される固定部材と、

前記固定部材に対して前記内視鏡の軸線を中心に軸回り方向に回転可能に支持されるとともに、軸心部に配置された前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とが形成された回転部材と、

20

前記回転部材に設けられ、前記処置用電極を前記回転部材と一体的に前記内視鏡の軸線を中心に前記外套管に対して軸回り方向に回動させる操作ノブと、

を設けたことを特徴とするレゼクトスコープ。

【請求項 3】

外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、

前記外套管の基端部に固定され、前記外套管の軸心部から外れた偏心位置に形成された前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とを有する固定部材と、

30

前記処置用電極に固定され、前記処置用電極を前記固定部材の前記電極挿通孔に沿って前記処置用電極の軸線方向に対して軸回り方向に回動させる操作ノブと、

を設けたことを特徴とするレゼクトスコープ。

【請求項 4】

前記内視鏡は、視野方向が軸方向に沿って前方に向けた内視鏡が使用され、

前記外套管は、前記内視鏡の視野方向を前記処置用電極に向けて変更する光学要素が前記内視鏡の前方に配置され、前記処置用電極とともに前記光学要素が回転することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のレゼクトスコープ。

【請求項 5】

前記光学要素は、プリズム、或いはミラーのうちいずれかであることを特徴とする請求項 4 に記載のレゼクトスコープ。

40

【請求項 6】

前記外套管は、管内に照明手段が配設され、

前記照明手段は、前記処置用電極の回転に応じて前記照明手段の照明光の出射角度が変更される出射角度変更手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のレゼクトスコープ。

【請求項 7】

前記照明手段は、光ファイバによって形成されたライトガイド、或いは発光ダイオードのうちいずれかであることを特徴とする請求項 6 に記載のレゼクトスコープ。

【請求項 8】

50

前記処置用電極は、前記外套管の軸方向に沿って延設された直線状の軸部と、前記軸部の先端部に連結されたループ電極とを有し、

前記ループ電極は、ほぼ平行に配置され、基端部が前記軸部の先端部に連結された一対の支軸と、前記支軸の先端部間に掛け渡されたほぼ半円形状のループ部とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のレゼクトスコープ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡下で前立腺や尿道などの生体組織の切開、切除、蒸散等を行ったり、体腔内の病変部の切開、切除や、出血部の凝固、止血等の各種処置を行うためのレゼクトスコープに関する。

10

【背景技術】

【0002】

一般に、レゼクトスコープには、細長い外套管内に生体組織を処置する処置用電極と硬性鏡などの内視鏡とが挿通されている。外套管の基端部には、処置用電極を外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されている。図 3 に示すように硬性鏡などの内視鏡の接眼部には CCD が組み込まれたカメラヘッドなどが接続されている。

【0003】

処置用電極は、例えばワイヤの先端の電極部にワイヤをループ状に形成したループ電極が設けられている。このループ電極に高周波電流を流すことによりループ電極に接触する生体組織や近接する生体組織を切開、切除あるいは凝固させることができるようになって

20

【0004】

そして、レゼクトスコープの使用時には、まず、スコープを尿路の前立腺等、患部に挿入する工程が行われる。次に、操作部のハンドル部のトリガーを操作してループ電極を外套管の軸方向に往復移動させる。このとき、トリガーを引いてループ電極を往復させながら高周波電流をループ電極に通電し、高周波にて肥大組織などの患部を焼灼し、肥大組織を止血しながら剥離していく。

【0005】

上記焼灼は、スコープを外套管の軸回り方向に回転しながら実行される。このとき、従来のレゼクトスコープでは、外套管内に、処置用電極と、硬性鏡とが一体的に固定される状態で組み込まれている。そのため、スコープを外套管の軸回り方向に回転させる際、外套管と、処置用電極と、硬性鏡とが一緒に回転する。このとき、スコープを 360 度近く回転させる場合に、カメラヘッドまで回転してしまうと観察画像からの天地の認識が失われてしまう為、硬性鏡と、カメラヘッドとの接続部には、硬性鏡に対し、カメラヘッドが接続された状態でも回転がフリーになる機構が組み込まれている。そのため、外套管、ループ電極と一緒に、合体された硬性鏡も回転した場合でも、カメラヘッドは回転しない状態で保持することにより、観察画像からの天地の認識が失われてしまうことを回避している。

30

【0006】

また、特許文献 1 には、レゼクトスコープの電極部にループ電極とローラー電極とを配設し、レゼクトスコープの電極部を軸回り方向に回転操作して電極部を任意の角度回動させることにより、ループ電極が生体組織に対面する状態と、ローラー電極が生体組織に対面する状態とを切り換える構成が示されている。

40

【特許文献 1】特開平 10 - 295701 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、レゼクトスコープのループ電極で前立腺の肥大組織などの患部を焼灼する作業時には、操作部のハンドル部のトリガーを操作してループ電極を外套管の軸方向に往復

50

移動させながら高周波電流をループ電極に通電して高周波焼灼する。このループ電極による高周波焼灼を行う際には、ループ電極を硬性鏡の軸回り方向に対し、約360度回転させながら実施する。このとき、上記従来構成のレゼクトスコープでは、外套管内に、処置用電極と、硬性鏡とが一体的に固定される状態で組み込まれているので、スコープを外套管の軸回り方向に回転させる際に、外套管と、ループ電極と、硬性鏡とが一緒に回転する。そのため、レゼクトスコープの操作時には、ループ電極を硬性鏡の軸回り方向に対し、約360度近く回転させる動作と、ハンドル部のトリガーを操作してループ電極を外套管の軸方向に往復移動させる操作とを同時に行う必要があるため、その操作が人間工学的に大変難しい。

【0008】

10

また、特許文献1の装置では、レゼクトスコープの電極部を軸回り方向に回転操作してループ電極とローラー電極とを切り換える構成にしているが、ループ電極およびローラー電極のいずれか一方がセットされた状態では、スコープを外套管の軸回り方向に回転させる際、外套管と、レゼクトスコープの電極部と、硬性鏡とが一緒に回転することは同様である。そのため、特許文献1の装置でも上記従来構成のレゼクトスコープと同様の課題がある。

【0009】

なお、外套管内に組み込まれる硬性鏡として、挿入部の先端部にCCDなどの撮像素子を組み込んだ電子内視鏡を使用した場合には外套管と一緒に電子内視鏡も外套管の軸回り方向に回転してしまうので、内視鏡画像も外套管と一緒に外套管の軸回り方向に回転してしまう。そのため、外套管とループ電極を外套管の軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像も一緒に回転してしまい、また、内視鏡画像の中でループ電極の位置も常に固定された状態で一緒に回転してしまう。これは手技の上で違和感があり、レゼクトスコープの操作が行い難い。

20

【0010】

また、例えば、外套管の中に天地方向を検知する重力センサーを組み込み、外套管の回転にともない、内視鏡画像を回転補正する画像処理回路が組み込まれたシステムが発案されている。この場合には、画像処理による解像度等の画質劣化や、実画像に対する内視鏡画像の出画にタイムラグが伴うなどの課題がある。

【0011】

30

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的は、生体組織の各種処置を行う際の操作性を高めることができるレゼクトスコープを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

請求項1の発明は、外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、前記外套管の基端部に固定され、前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とを有する固定部材と、前記固定部材に設けられ、前記外套管と前記処置用電極とを前記内視鏡の軸線を中心に一体的に軸回り方向に回転させる操作ノブと、を設けたことを特徴とするレゼクトスコープである。

40

そして、操作部の操作ノブの操作によって内視鏡の軸線を中心に処置用電極を軸回り方向に回転させることにより、内視鏡の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で処置用電極の位置を実際の操作に合わせて回転させる。これにより、処置用電極を外套管の軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像の中で処置用電極の位置が実際の位置を表示し、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープの操作が行いやすくするようにしたものである。

【0013】

請求項2の発明は、外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部

50

を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、前記外套管の基端部に固定され、軸心部に前記内視鏡の挿通孔が形成されるとともに、前記内視鏡挿通孔の周囲に周方向に沿ってほぼ円弧形状に形成されたガイド溝を有し、前記ガイド溝に前記処置用電極が挿通される固定部材と、前記固定部材に対して前記内視鏡の軸線を中心に軸回り方向に回転可能に支持されるとともに、軸心部に配置された前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とが形成された回転部材と、前記回転部材に設けられ、前記処置用電極を前記回転部材と一体的に前記内視鏡の軸線を中心に前記外套管に対して軸回り方向に回転させる操作ノブと、を設けたことを特徴とするレゼクトスコープである。

そして、操作部の回転部材の操作ノブの操作によって内視鏡の軸線を中心に処置用電極を回転部材と一体的に軸回り方向に回転させる。このとき、外套管は回転せず、処置用電極のみが固定部材の円弧形状のガイド溝に沿って外套管の周方向に沿って回転される。これにより、内視鏡の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で処置用電極の位置を実際の操作に合わせて回転させることができ、処置用電極を内視鏡の軸線を中心に軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像の中で処置用電極の位置が実際の位置を表示し、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープの操作が行いやすくするようにしたものである。

【0014】

請求項3の発明は、外套管内に生体組織を処置する処置用電極と内視鏡とが挿通され、前記外套管の基端部に前記処置用電極を前記外套管の軸方向に往復移動させるハンドル部を有する操作部が配設されたレゼクトスコープにおいて、前記外套管の基端部に固定され、前記外套管の軸心部から外れた偏心位置に形成された前記内視鏡の挿通孔と、前記処置用電極を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔とを有する固定部材と、前記処置用電極に固定され、前記処置用電極を前記固定部材の前記電極挿通孔に沿って前記処置用電極の軸線方向に対して軸回り方向に回転させる操作ノブと、を設けたことを特徴とするレゼクトスコープである。

そして、処置用電極の操作ノブの操作によって処置用電極を軸回り方向に回転させる。このとき、外套管は回転せず、処置用電極のみが固定部材の電極挿通孔に沿って処置用電極の軸線方向に対して軸回り方向に回転される。これにより、内視鏡の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で処置用電極の位置を実際の操作に合わせて回転させることができ、処置用電極を軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像の中で処置用電極の位置が実際の位置を表示し、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープの操作が行いやすくするようにしたものである。

【0015】

請求項4の発明は、前記内視鏡は、視野方向が軸方向に沿って前方に向けた内視鏡が使用され、前記外套管は、前記内視鏡の視野方向を前記処置用電極に向けて変更する光学要素が前記内視鏡の前方に配置され、前記処置用電極とともに前記光学要素が回転することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のレゼクトスコープである。

そして、内視鏡の前方に配置された光学要素によって内視鏡の視野方向を処置用電極に向けて変更する。これにより、連結部の操作ノブの操作によって処置用電極を内視鏡の軸線を中心に軸回り方向に回転させる際に、内視鏡の視野から処置用電極が外れることがなく、焼灼している処置用電極付近の画像の視野を、処置用電極の回転にトレースして確保できるようにしたものである。

【0016】

請求項5の発明は、前記光学要素は、プリズム、或いはミラーのうちいずれかであることを特徴とする請求項4に記載のレゼクトスコープである。

そして、内視鏡の前方に配置されたプリズム、或いはミラーのうちいずれかの光学要素によって内視鏡の視野方向を処置用電極に向けて変更する。これにより、操作ノブの操作によって内視鏡の軸線を中心に処置用電極を軸回り方向に回転させる際に、内視鏡の視野から処置用電極が外れることがなく、焼灼している処置用電極付近の画像の視野を、処置

10

20

30

40

50

用電極の回転にトレースして確保できるようにしたものである。

【0017】

請求項6の発明は、前記外套管は、管内に照明手段が配設され、前記照明手段は、前記処置用電極の回転に応じて前記照明手段の照明光の出射角度が変更される出射角度変更手段を有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のレゼクトスコープである。

そして、処置用電極の回転に応じて出射角度変更手段によって外套管内の照明手段の照明光の出射角度が変更される。これにより、焼灼している処置用電極付近の画像の視野を、処置用電極の回転にトレースして確保する際に、照明光の明るさや配光特性も最適にトレースできるようにしたものである。

10

【0018】

請求項7の発明は、前記照明手段は、光ファイバによって形成されたライトガイド、或いは発光ダイオードのうちいずれかであることを特徴とする請求項6に記載のレゼクトスコープである。

そして、処置用電極の回転に応じて出射角度変更手段によって外套管内のライトガイド、或いは発光ダイオードのうちいずれかの照明手段の照明光の出射角度が変更される。これにより、焼灼している処置用電極付近の画像の視野を、処置用電極の回転にトレースして確保する際に、照明光の明るさや配光特性も最適にトレースできるようにしたものである。

【0019】

請求項8の発明は、前記処置用電極は、前記外套管の軸方向に沿って延設された直線状の軸部と、前記軸部の先端部に連結されたループ電極とを有し、前記ループ電極は、ほぼ平行に配置され、基端部が前記軸部の先端部に連結された一对の支軸と、前記支軸の先端部間に掛け渡されたほぼ半円形状のループ部とを有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載のレゼクトスコープである。

20

そして、操作部の回動手段によって内視鏡を中心にループ電極を軸回り方向に回動させることにより、内視鏡の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中でループ電極の位置を実際の操作に合わせて回動させる。これにより、ループ電極を外套管の軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像の中でループ電極の位置が実際の位置を表示し、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープの操作が行いやすくするようにしたものである。

30

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、生体組織の各種処置を行う際の操作性を高めることができるレゼクトスコープを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0021】

<第1の実施形態>

図1乃至図6を参照して本発明の第1の実施の形態を説明する。図1は本実施の形態のレゼクトスコープ1のシステム全体の概略構成を示すものである。このレゼクトスコープ1は、シース（外套管）2と、ワーキングエレメント（操作部）3と、スコープ（内視鏡）4とを有する。ワーキングエレメント3には、シース2内に挿入される電極ユニット（処置用電極）5の手元側部分が連結されている。これらの部分は互いに分離することができる。

40

【0022】

シース2は直管状の筒体6を有する。筒体6の先端にはピーク7が設けられている。ピーク7の先端には、シース2の中心線方向に対して斜めに傾斜する角度でカットされた先端縁8が形成されている。シース2の基端には中空の基端部材9が取り付けられている。基端部材9には送水口金10が設けられている。この送水口金10には、送水タンク11から灌流水を供給する灌流水供給用の送水チューブ12が接続されている。

【0023】

50

ワーキングエレメント 3 には、スコープ 4 が挿通される案内管 1 3 と、電極ユニット 5 をスコープ 4 の軸方向に移動操作する電極操作部の電極スライド操作部 1 4 とが設けられている。電極スライド操作部 1 4 には、案内管 1 3 の中途部外周に配設された固定部材 1 5 と、案内管 1 3 の後端に案内管 1 3 の中心線方向に沿って移動可能に装着されたスライダ 1 6 とが設けられている。

【 0 0 2 4 】

固定部材 1 5 には、電極ユニット 5 の基端部を固定する電極固定部 1 5 a と、前側の指掛け部 1 7 が設けられている。スライダ 1 6 には、指掛けリング 1 8 が設けられている。さらに、固定部材 1 5 とスライダ 1 6 との間にはほぼ V 字状のばね部材 1 9 が設けられている。固定部材 1 5 とスライダ 1 6 との間は、このばね部材 1 9 の付勢力によって図 1 中に矢印 F で示すように互いに離間させる方向に付勢されている。そして、スライダ 1 6 を案内管 1 3 の中心線方向に沿って移動させることにより、電極ユニット 5 をスコープ 4 の軸方向に移動操作するようになっている。

【 0 0 2 5 】

さらに、固定部材 1 5 には、高周波電源用の接続口金 2 0 が設けられている。この接続口金 2 0 には、高周波電源 2 1 に接続されたコード 2 2 の端子 2 3 が着脱可能に接続されている。接続口金 2 0 の内端部は、固定部材 1 5 の電極固定部 1 5 a と電氣的に接続されている。

【 0 0 2 6 】

本実施の形態の電極ユニット 5 は、図 6 に示すようにシース 2 の軸方向に沿って延設された直線状の軸部 2 4 と、軸部 2 4 の先端部に連結されたループ電極 2 5 とを有する。ループ電極 2 5 は、ほぼ平行に配置され、基端部が軸部 2 4 の先端部に連結された一対のアーム 2 6 a , 2 6 b と、アーム 2 6 a , 2 6 b の先端部間に掛け渡されたほぼ半円形状のループ部 2 7 とを有する。ループ部 2 7 は、アーム 2 6 a , 2 6 b の先端部から図 6 中で下向きに屈曲された状態で形成されている。電極ユニット 5 の軸部 2 4 の基端部は、固定部材 1 5 の電極固定部 1 5 a に接続されている。

【 0 0 2 7 】

また、スライダ 1 6 には、スコープ 4 が着脱可能に取付けられている。スコープ 4 には、直管状の挿入部 2 8 と手元部 2 9 とが設けられている。手元部 2 9 には、アイピース 3 0 とライトガイド接続部 3 1 とが設けられている。ライトガイド接続部 3 1 には、一端が光源装置 3 2 に接続されたライトガイドコード 3 3 の他端のコネクタ部 3 4 が着脱可能に接続されている。

【 0 0 2 8 】

図 2 は、スコープ 4 の内部構成を示す。本実施の形態のスコープ 4 は、視野方向が軸方向に沿って前方に向けた直視型の硬性鏡が使用されている。スコープ 4 の内部には、観察光学系を構成する複数のレンズ 3 5 と、光ファイバによって形成されるライトガイド 3 6 とが配設されている。ライトガイド 3 6 の先端部は挿入部 2 8 の先端面に固定されている。ライトガイド 3 6 の基端部は、ライトガイド接続部 3 1 の内端部に連結されている。

【 0 0 2 9 】

スコープ 4 の挿入部 2 8 はワーキングエレメント 3 の案内管 1 3 内に挿入して保持される。この装着状態のとき、スコープ 4 の先端はレゼクトスコープ 1 の作業領域に臨み、その作業領域を照明して観察することができるようになっている。

【 0 0 3 0 】

さらに、図 3 に示すようにスコープ 4 のアイピース 3 0 には、例えば CCD などの撮像素子 3 7 が内蔵されたカメラヘッド 3 8 が着脱可能に連結されている。カメラヘッド 3 8 は、電気ケーブル 3 9 を介してカメラコントロールユニット (CCU) 4 0 に接続されている。カメラコントロールユニット 4 0 には、電気ケーブル 4 1 を介してモニタ 4 2 が接続されている。そして、スコープ 4 の観察画像は、カメラヘッド 3 8 内の撮像素子 3 7 で撮像されて電気信号に変化される。撮像素子 3 7 からの出力信号は、カメラコントロールユニット 4 0 に入力され、カメラコントロールユニット 4 0 に内蔵された映像信号処理回

10

20

30

40

50

路４３で信号処理される。その後、カメラコントロールユニット４０からの出力信号は、モニタ４２に入力され、モニタ４２の画面にスコープ４の観察画像が表示されるようになっている。

【００３１】

また、図４に示すように本実施の形態のレゼクトスコープ１には、ワーキングエレメント３に、スコープ４を中心に電極ユニット５をシース２の周方向に沿って回動させる回動手段４４が設けられている。この回動手段４４は、案内管１３の先端部外周にシース２の軸回り方向に回動可能に連結された環状の第１の連結部材（連結部）４５と、案内管１３の中途部外周に固着された環状の第２の連結部材４６とを有する。第１の連結部材４５は、シース２の基端部材９の基端開口部に液密的に嵌合した状態で固着されている。

10

【００３２】

第１の連結部材４５には、案内管１３を挿通する案内管挿通孔４５ａと、電極ユニット５を挿通する電極ユニット挿通孔４５ｂとが形成されている。そして、第１の連結部材４５の電極ユニット挿通孔４５ｂには電極ユニット５の軸部２４がシース２の軸方向に移動可能に挿通されている。これにより、シース２の基端部と電極ユニット５とが連結されている。さらに、第１の連結部材４５の外端部の外周部位には、回動手段４４を回動操作する操作ノブ４７が設けられている。

【００３３】

そして、操作ノブ４７の回動操作により、第１の連結部材４５が案内管１３に対して軸回り方向に回動するようになっている。これにより、案内管１３に挿通されたスコープ４を中心にシース２と電極ユニット５とを一体的に軸回り方向に回動させるようになっている。

20

【００３４】

また、ワーキングエレメント３の固定部材１５の前面には、案内管１３の周囲に第２の連結部材４６を収容する円形穴４８が形成されている。この円形穴４８には、第２の連結部材４６が収容され、回動可能に支持されている。そして、第２の連結部材４６は、固定部材１５に対して案内管１３を中心に軸回り方向に回動可能に連結されている。

【００３５】

第２の連結部材４６には、軸心部に案内管１３を挿通する案内管挿通孔４６ａが形成されている。この案内管挿通孔４６ａには案内管１３が挿通された状態で固着されている。さらに、第２の連結部材４６には、案内管挿通孔４６ａの周囲に電極固定部１５ａが配設されている。

30

【００３６】

そして、操作ノブ４７の回動操作により、案内管１３に挿通されたスコープ４を中心にシース２と電極ユニット５とを一体的に軸回り方向に回動させる動作時には、電極ユニット５および案内管１３と一緒に第２の連結部材４６も固定部材１５に対して案内管１３を中心に軸回り方向に回動するようになっている。

【００３７】

また、図５に示すようにシース２の先端にはピーク７の内周面にプリズム（光学要素）４９が設けられている。このプリズム４９は、スコープ４の前方に離間対向配置されている。そして、このプリズム４９によってスコープ４の視野方向を電極ユニット５のループ電極２５に向けて変更するようになっている。そして、操作ノブ４７の回動操作により、案内管１３に挿通されたスコープ４を中心にシース２と電極ユニット５とを一体的に軸回り方向に回動させる動作時には、電極ユニット５と一緒にプリズム４９もシース２とともに回転するようになっている。

40

【００３８】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態のレゼクトスコープ１の使用時には、図１に示すようにシース２と、ワーキングエレメント３と、スコープ４とが組み付けられる。

【００３９】

50

この状態で、シース 2 を尿道などの体腔内の処置対象部位に挿入する。そして、スコープ 4 により体腔内の処置対象部位の観察を行いながら、ワーキングエレメント 3 の電極スライド操作部 1 4 を操作する。このとき、術者の片方の手の親指をスライダ 1 6 の指掛けリング 1 8 に掛け、残る指を固定部材 1 5 の指掛け部 1 7 に掛けた状態でスライダ 1 6 の操作を行うことにより、電極ユニット 5 の先端のループ電極 2 5 をシース 2 の先端より突没させる。

【 0 0 4 0 】

スライダ 1 6 を前進させた場合には、電極ユニット 5 全体がシース 2 に対して前進し、電極ユニット 5 の先端、即ち、ループ電極 2 5 をシース 2 の先端から繰り出すことができる。また、スライダ 1 6 を後退させた場合には電極ユニット 5 全体がシース 2 に対して後退される。そして、シース 2 の先端からループ電極 2 5 の先端を繰り出し、ループ電極 2 5 が生体組織に対面、接触する状態でループ電極 2 5 の前進及び後退を行う。この電極ユニット 5 の先端のループ電極 2 5 の突没操作時には、高周波電流をループ電極 2 5 に通電して体腔内の処置対象部位を高周波焼灼する。

10

【 0 0 4 1 】

また、ループ電極 2 5 による高周波焼灼を行う際には、ワーキングエレメント 3 の回転手段 4 4 を回転駆動する。このとき、第 1 の連結部材 4 5 の操作ノブ 4 7 の回転操作により、第 1 の連結部材 4 5 が案内管 1 3 に対して軸回り方向に回転する。これにより、案内管 1 3 に挿通されたスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とが一体的に軸回り方向に回転される。

20

【 0 0 4 2 】

また、操作ノブ 4 7 の回転操作により、案内管 1 3 に挿通されたスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とを一体的に軸回り方向に回転させる動作時には、電極ユニット 5 と一緒にプリズム 4 9 もシース 2 とともに回転する。これにより、スコープ 4 の視野を焼灼しているループ電極 2 5 付近の画像のような注目部位に向けた状態でトレースして確保することができる。

【 0 0 4 3 】

そこで、上記構成のものにあっては次の効果を奏する。すなわち、本実施の形態のレゼクトスコープ 1 では、回転手段 4 4 の第 1 の連結部材 4 5 によってシース 2 の基端部と電極ユニット 5 とを連結し、第 1 の連結部材 4 5 の操作ノブ 4 7 の操作によってスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とを一体的に軸回り方向に回転させるようにしている。これにより、スコープ 4 の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置を実際の操作に合わせて回転させる。これにより、電極ユニット 5 をシース 2 の軸回り方向に回転させた場合でも、従来のように内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置が、常に、天地方向の位置が固定された状態で保持されることを防止することができる。その結果、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープ 1 の操作を行いやすくすることができ、生体組織の各種処置を行う際のレゼクトスコープ 1 の操作性を高めることができる。

30

【 0 0 4 4 】

さらに、本実施の形態のレゼクトスコープ 1 ではスコープ 4 の前方に配置されたプリズム 4 9 によって直視型のスコープ 4 の視野方向を電極ユニット 5 のループ電極 2 5 に向けて変更している。これにより、操作ノブ 4 7 の操作によってスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とを一体的に軸回り方向に回転させる際に、直視型のスコープ 4 の視野から電極ユニット 5 のループ電極 2 5 が外れることがなく、焼灼している電極ユニット 5 のループ電極 2 5 付近の画像の視野を、ループ電極 2 5 の回転にトレースして確保することができる。

40

【 0 0 4 5 】

なお、スコープ 4 の視野方向を電極ユニット 5 のループ電極 2 5 に向けて変更する光学要素として本実施の形態ではシース 2 のピーク 7 の内周面にプリズム 4 9 を固定した構成を示したが、プリズム 4 9 に代えてミラーを設けてもよい。

50

【 0 0 4 6 】

また、図 7 は、第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 の変形例を示す。本変形例では、レゼクトスコープ 1 のシース 2 内に照明手段としての光ファイバなどのライトガイド 5 1 が配設されている。このライトガイド 5 1 の先端面は、ピーク 7 の内周面に固定されたプリズム 4 9 の内面に対向配置されている。

【 0 0 4 7 】

そして、本変形例では、スコープ 4 による体腔内の処置対象部位の観察時には、ライトガイド 5 1 からの照明光の出射角度がプリズム 4 9 によって焼灼しているループ電極 2 5 の付近に照射される状態に変更される。

【 0 0 4 8 】

さらに、本変形例のレゼクトスコープ 1 では操作ノブ 4 7 の操作によってスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とを一体的に軸回り方向に回動させる際に、電極ユニット 5 の回動動作と一緒にプリズム 4 9 もシース 2 とともに回転する。これにより、操作ノブ 4 7 の操作によってスコープ 4 を中心にシース 2 と電極ユニット 5 とを一体的に軸回り方向に回動させる際に、ライトガイド 5 1 からの照明光の照射方向が電極ユニット 5 のループ電極 2 5 から外れることがなく、焼灼している電極ユニット 5 のループ電極 2 5 付近を確実に照明することができる。そのため、焼灼している電極ユニット 5 のループ電極 2 5 付近の画像の視野を、電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の回転にトレースして確保する際に、照明光の明るさや配光特性も最適にトレースすることができる。

【 0 0 4 9 】

なお、本変形例では、レゼクトスコープ 1 のシース 2 内に配設されている照明手段として光ファイバなどのライトガイド 5 1 を設けた構成を示したが、ライトガイド 5 1 に代えて発光ダイオード (L E D) 等の照明手段を設けてもよい。

【 0 0 5 0 】

また、図 8 (A) は、第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 のスコープ 4 の第 1 の変形例を示す。本変形例は、レゼクトスコープ 1 のシース 2 内に配設されるスコープ 4 として第 1 の斜視型の光学視管 5 2 を使用したものである。この第 1 の斜視型の光学視管 5 2 は、視野方向が光学視管 5 2 の中心線方向に対して任意の角度、本変形例では、 12° に屈曲させた 12° の斜視型の硬性鏡が使用されている。本変形例では、光学視管 5 2 の先端面 5 2 a 全体が光学視管 5 2 の中心線方向に対して 12° の傾斜角度に屈曲されている。そのため、複数のレンズ 3 5 による観察光学系の視野方向と、ライトガイド 3 6 の照明光出射端部の向きとがそれぞれ光学視管 5 2 の中心線方向に対して 12° の傾斜角度に屈曲されている。

【 0 0 5 1 】

また、図 8 (B) は、第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 のスコープ 4 の第 2 の変形例を示す。本変形例は、レゼクトスコープ 1 のシース 2 内に配設されるスコープ 4 として第 2 の斜視型の光学視管 5 3 を使用したものである。この第 2 の斜視型の光学視管 5 3 は、視野方向が光学視管 5 3 の中心線方向に対して 30° に屈曲させた 30° の斜視型の硬性鏡が使用されている。本変形例では、光学視管 5 3 の先端面 5 3 a 全体が光学視管 5 3 の中心線方向に対して 30° の傾斜角度に屈曲されている。そのため、複数のレンズ 3 5 による観察光学系の視野方向と、ライトガイド 3 6 の照明光出射端部の向きとがそれぞれ光学視管 5 3 の中心線方向に対して 30° の傾斜角度に屈曲されている。

【 0 0 5 2 】

また、図 9 は、第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 に組み込まれるスコープ 4 の変形例を示す。本変形例は、レゼクトスコープ 1 のシース 2 内に配設されるスコープ 4 として電子内視鏡 5 4 を使用したものである。本変形例の電子内視鏡 5 4 は、体腔内に挿入される細長い挿入部 5 5 と、この挿入部 5 5 の基端部に連結された手元側端部 5 6 とを有する。

【 0 0 5 3 】

挿入部 5 5 の先端部には観察光学系の複数のレンズによって形成される対物レンズ 5 7

10

20

30

40

50

と、この対物レンズ５７によって結像される内視鏡像の結像位置に配置されたＣＣＤなどの撮像素子５８とが設けられている。さらに、挿入部５５の内部には、照明光学系の光ファイバなどのライトガイド５９と、撮像素子５８の信号線６０などが配設されている。

【００５４】

また、手元側端部５６には、ユニバーサルコード６１の一端部が連結されている。このユニバーサルコード６１の他端部は、図示しない光源装置などに接続されている。ユニバーサルコード６１の内部にはライトガイド５９および信号線６０の延出部が延設されている。本変形例では、手元側端部５６にカメラヘッド３８を連結する必要がない。

【００５５】

< 第２の実施形態 >

また、図１０および図１１は本発明の第２の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第１の実施の形態（図１乃至図６参照）のレゼクトスコープ１の回動手段４４の構成を次の通り変更したものである。なお、レゼクトスコープ１の回動手段４４以外の部分は第１の実施の形態のレゼクトスコープ１と同一構成になっており、第１の実施の形態のレゼクトスコープ１と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【００５６】

すなわち、本実施の形態のレゼクトスコープ１の回動手段７１は、図１０に示すようにシース２の基端部の基端部材９に固定された固定円板（固定部材）７２と、この固定円板７２に対してスコープ４を中心に軸回り方向に回転可能に支持された回転円板（回転部材）７３とを有する。

【００５７】

固定円板７２は、軸心部にスコープ４を挿通する案内管１３の挿通孔７２ａが形成されている。この挿通孔７２ａには、案内管１３の先端部が固着されている。さらに、図１１に示すように固定円板７２は、挿通孔７２ａの周囲に電極ユニット５をシース２の周方向に沿って回動させるほぼ円弧形状のガイド溝７２ｂが形成されている。このガイド溝７２ｂには電極ユニット５の軸部２４が挿入されている。

【００５８】

また、回転円板７３は、軸心部にスコープ４を挿通する案内管１３の挿通孔７３ａが形成されている。回転円板７３の挿通孔７３ａには、案内管１３が挿入されている。そして、回転円板７３は、案内管１３に沿って軸回り方向に回動可能に支持されている。さらに、回転円板７３には、挿通孔７３ａの周囲に電極ユニット５を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔７３ｂが形成されている。また、回転円板７３の外端部の外周部位には、回動手段７１を回動操作する操作ノブ７４が設けられている。

【００５９】

そして、操作ノブ７４の回動操作により、回転円板７３が案内管１３に対して軸回り方向に回動するようになっていく。これにより、案内管１３に挿通されたスコープ４を中心にシース２に対して電極ユニット５を軸回り方向に回動させるようになっていく。

【００６０】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態のレゼクトスコープ１の使用時に、ループ電極２５による高周波焼灼を行う際には、ワーキングエレメント３の回動手段７１を回転駆動する。このとき、回転円板７３の操作ノブ７４の回動操作により、回転円板７３が案内管１３に対して軸回り方向に回動する。これにより、回転円板７３と一緒に電極ユニット５の軸部２４が案内管１３に挿通されたスコープ４を中心に軸回り方向に回動される。このとき、電極ユニット５の軸部２４は、固定円板７２のガイド溝７２ｂに沿って移動する。

【００６１】

そこで、上記構成の本実施の形態のレゼクトスコープ１では、ワーキングエレメント３の回動手段７１の操作ノブ７４の操作によって案内管１３に挿通されたスコープ４を中心にシース２に対して電極ユニット５を軸回り方向に回動させるようにしている。このとき、シース２は回転せず、電極ユニット５のみが固定円板７２の円弧形状のガイド溝７２ｂ

10

20

30

40

50

に沿ってシース 2 の周方向に沿って回動される。これにより、スコープ 4 の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置を実際の操作に合わせて回動させることができる。そのため、操作ノブ 7 4 の操作によって電極ユニット 5 のループ電極 2 5 をシース 2 の軸回り方向に回転させた場合に、従来のように内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置が、常に、天地方向の位置が固定された状態で保持されることを防止して、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープ 1 の操作を行いやすくすることができる。

【 0 0 6 2 】

さらに、シース 2 の手元に設けた操作ノブ 7 4 を回す事によって、電極ユニット 5 のループ電極 2 5 をシース 2 の周方向に沿って回転移動させる際に、固定部材 1 5 の指掛け部 1 7 の角度位置は不変のまま保持することができ、操作ノブ 7 4 の回転に応じてループ電極 2 5 のみを回転移動できる。

【 0 0 6 3 】

< 第 3 の実施形態 >

また、図 1 2 および図 1 3 は本発明の第 3 の実施の形態を示すものである。本実施の形態は第 1 の実施の形態（図 1 乃至図 6 参照）のレゼクトスコープ 1 の回動手段 4 4 の構成を次の通り変更したものである。なお、レゼクトスコープ 1 の回動手段 4 4 以外の部分は第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 と同一構成になっており、第 1 の実施の形態のレゼクトスコープ 1 と同一部分には同一の符号を付してここではその説明を省略する。

【 0 0 6 4 】

すなわち、本実施の形態のレゼクトスコープ 1 の回動手段 8 1 は、図 1 2 に示すようにシース 2 の基端部の基端部材 9 に固定された固定円板（固定部材）8 2 と、電極ユニット 5 の軸部 2 4 に基端部が固定された操作ノブ 8 3 とを有する。

【 0 0 6 5 】

固定円板 8 2 には、シース 2 の軸心部から外れた偏心位置にスコープ 4 を挿通する案内管 1 3 の挿通孔 8 2 a が形成されている。この挿通孔 8 2 a には、案内管 1 3 の先端部が固着されている。さらに、固定円板 8 2 は、挿通孔 8 2 a の周囲に電極ユニット 5 を軸方向に移動可能に挿通する電極挿通孔 8 2 b が形成されている。

【 0 0 6 6 】

また、操作ノブ 8 3 は、基端部材 9 と固定部材 1 5 との間の隙間に配置されている。この操作ノブ 8 3 の先端の自由端は、前側の指掛け部 1 7 と同方向に延設されている。そして、この操作ノブ 8 3 を回動操作することにより、電極ユニット 5 を固定円板 8 2 の電極挿通孔 8 2 b を中心にその軸回り方向に回動させることができるようになっている。

【 0 0 6 7 】

次に、上記構成の作用について説明する。本実施の形態のレゼクトスコープ 1 の使用時に、ループ電極 2 5 による高周波焼灼を行う際には、ワーキングエレメント 3 の回動手段 8 1 を回転駆動する。このとき、操作ノブ 8 3 を回動操作することにより、電極ユニット 5 を固定円板 8 2 の電極挿通孔 8 2 b を中心にその軸回り方向に回動させることができる。これにより、操作ノブ 8 3 と一緒に電極ユニット 5 の軸部 2 4 が固定円板 8 2 の電極挿通孔 8 2 b を中心に軸回り方向に回動される。

【 0 0 6 8 】

そこで、上記構成の本実施の形態では、電極ユニット 5 の操作ノブ 8 3 の操作によって電極ユニット 5 を軸回り方向に回動させることができる。このとき、シース 2 は回転せず、電極ユニット 5 のみが固定円板 8 2 の電極挿通孔 8 2 b に沿って回動される。これにより、スコープ 4 の視野は動かさない状態で、内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置を実際の操作に合わせて回動させることができる。そのため、電極ユニット 5 のループ電極 2 5 を軸回り方向に回転させた場合でも、内視鏡画像の中で電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の位置が、常に、天地方向の位置が固定された状態で保持されることを防止して、手技の上での違和感をなくし、レゼクトスコープ 1 の操作を行いやすくすることができる。

【 0 0 6 9 】

さらに、固定円板 8 2 には、シース 2 の軸心部から外れた偏心位置に挿通孔 8 2 a を配置したので、電極挿通孔 8 2 b をシース 2 の軸心部に近い位置に配置することができる。そのため、図 1 3 に示すように電極ユニット 5 のループ電極 2 5 の一対のアーム 2 6 a , 2 6 b をシース 2 の軸心方向に沿ってほぼストレートに形成することができる。

【 0 0 7 0 】

さらに、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施できることは勿論である。

次に、本出願の他の特徴的な技術事項を下記の通り付記する。

記

10

(付記項 1) 外套管と硬性鏡を有し、前記外套管の先端に配設されたループ電極を往復スライド可能なレゼクトスコープにおいて、前記外套管に前記硬性鏡を内挿し、前記外套管に配設された操作部により、前記ループ電極を前記外套管の周方向に沿って回転させることを特徴とするレゼクトスコープ。

【 0 0 7 1 】

(付記項 2) 外套管の先端に光学要素を配設し、前記ループ電極とともに前記光学要素が回転することを特徴とする付記項 1 に記載のレゼクトスコープ。

【 0 0 7 2 】

(付記項 3) 外套管に照明手段が配設され、前記ループ電極の回転に応じて照明出射光の出射角度を変更することを特徴とする付記項 1 に記載のレゼクトスコープ。

20

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 7 3 】

本発明は、例えば、尿路の前立腺等の患部に挿入され、処置用電極を往復させながら高周波にて焼灼し、肥大組織を止血しながら剥離していく処置を行うレゼクトスコープを使用する技術分野や、そのレゼクトスコープを製造する技術分野に有効である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 4 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態のレゼクトスコープのシステム全体の概略構成図。

【 図 2 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープに組み込まれる硬性鏡の概略構成図。

【 図 3 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープの硬性鏡にカメラヘッドを接続した状態を示す概略構成図。

30

【 図 4 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープのハンドル部分を示す縦断面図。

【 図 5 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープの先端部分を示す縦断面図。

【 図 6 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープのループ電極を示す要部の斜視図。

【 図 7 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープの変形例を示す要部の縦断面図。

【 図 8 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープの硬性鏡の変形例を示すもので、(A) は第 1 の斜視型の光学視管の先端部分を示す要部の縦断面図、(B) は第 2 の斜視型の光学視管の先端部分を示す要部の縦断面図。

【 図 9 】 第 1 の実施の形態のレゼクトスコープに組み込まれる硬性鏡の変形例を示す要部の概略構成図。

40

【 図 1 0 】 本発明の第 2 の実施の形態のレゼクトスコープの要部構成を示す縦断面図。

【 図 1 1 】 図 1 0 の X I - X I 線断面図。

【 図 1 2 】 本発明の第 3 の実施の形態のレゼクトスコープの要部構成を示す縦断面図。

【 図 1 3 】 第 3 の実施の形態のレゼクトスコープの先端部分を示す縦断面図。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

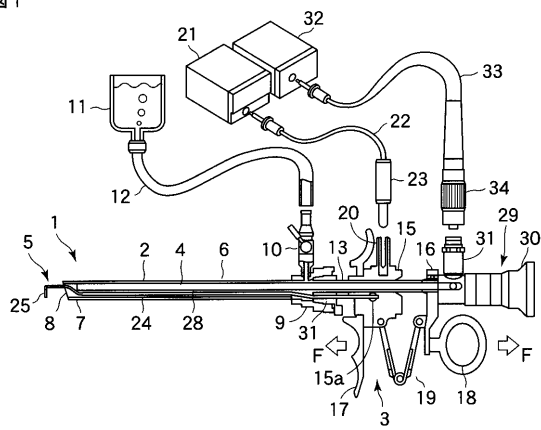
1 ... レゼクトスコープ、 2 ... シース (外套管)、 3 ... ワーキングエレメント (操作部)、 4 ... スコープ (内視鏡)、 5 ... 電極ユニット (処置用電極)、 4 5 ... 第 1 の連結部材 (固定部材)、 4 5 a ... 案内管挿通孔 (内視鏡挿通孔)、 4 5 b ... 電極ユニット挿通孔 (電極挿通孔)、 4 7 , 7 4 , 8 3 ... 操作ノブ、 7 2 , 8 2 ... 固定円板 (固定部材)、 7 3

50

... 回転円板（回転部材）、72a, 73a ...案内管挿通孔（内視鏡挿通孔）、72b ...ガイド溝、73b ...電極ユニット挿通孔（電極挿通孔）。

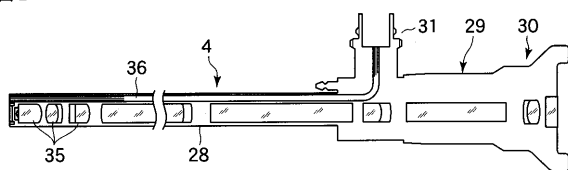
【 図 1 】

图 1



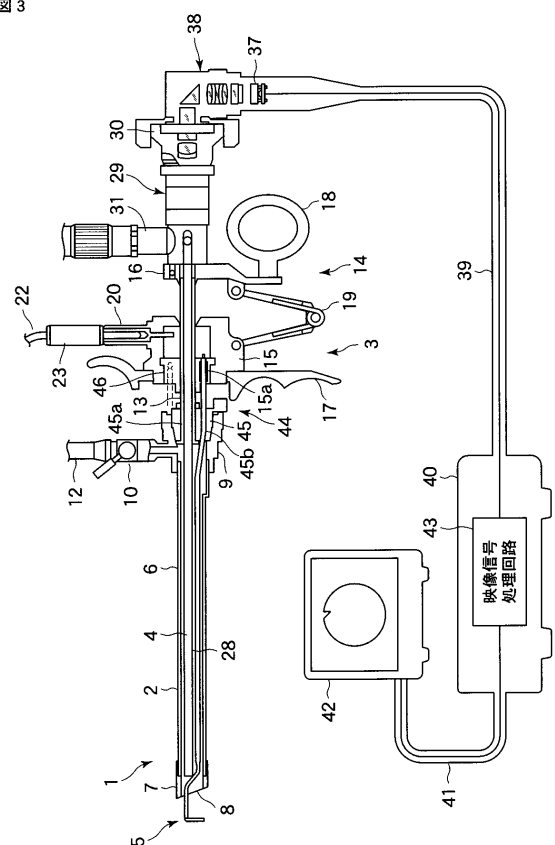
【 図 2 】

図 2



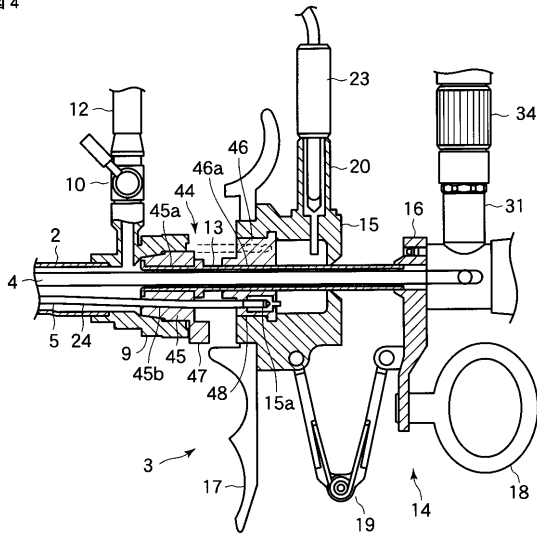
【 図 3 】

图 3



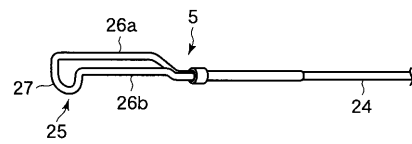
【図 4】

図 4



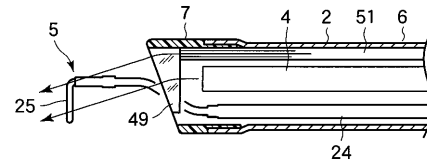
【図 6】

図 6



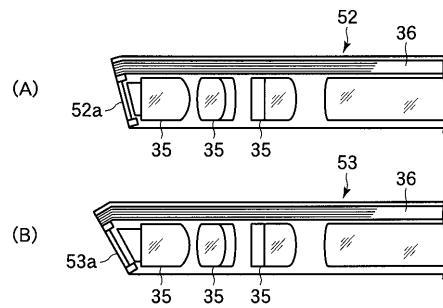
【図 7】

図 7



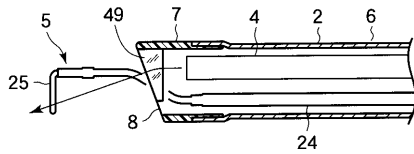
【図 8】

図 8



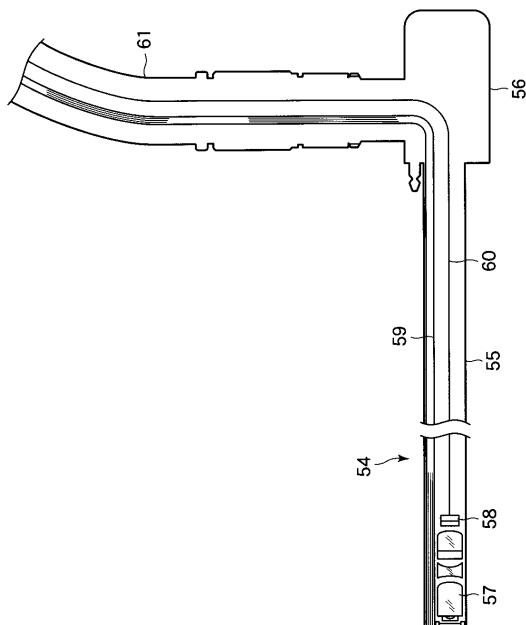
【図 5】

図 5



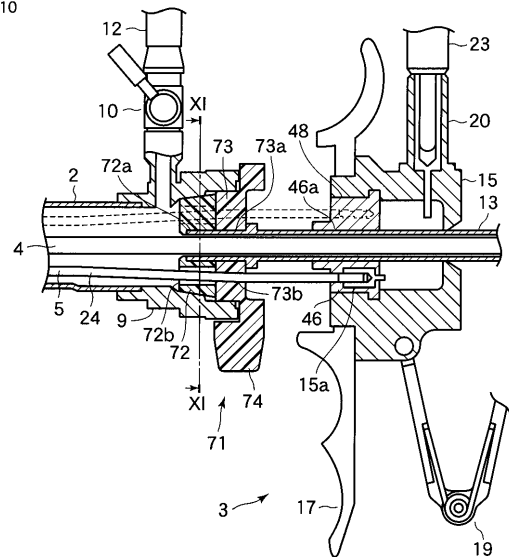
【図 9】

図 9



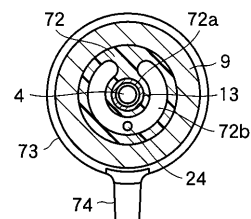
【図 10】

図 10



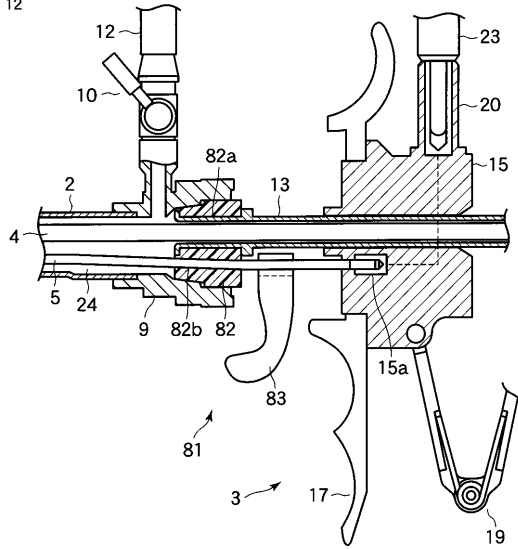
【図 11】

図 11



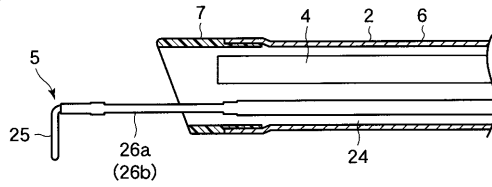
【図 1 2】

図 12



【図 1 3】

図 13



フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 辻 潔

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 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 KK10 KK17 KK25

专利名称(译)	电切镜		
公开(公告)号	JP2008093019A	公开(公告)日	2008-04-24
申请号	JP2006275337	申请日	2006-10-06
[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	辻 潔		
发明人	辻 潔		
IPC分类号	A61B18/12		
CPC分类号	A61B17/320016 A61B1/00 A61B1/307 A61B1/313 A61B18/149 A61B2017/320082 A61B2018/00202 A61B2018/00547 A61B2018/00982 A61B2018/1407		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK10 4C060/KK17 4C060/KK25 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK07 4C160/KK17 4C160/KK37 4C160/KK57 4C160/KK59 4C160/MM54 4C160/NN03 4C160/NN08 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN13 4C160/NN14 4C160/NN15 4C160/NN16		
代理人(译)	河野 哲 中村 诚		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种在执行各种活组织治疗时能够增强可操作性的电切镜。 解决方案：直肠镜的工作元件3设有操作旋钮47，用于使电极单元5沿着内窥镜4的轴线沿护套2的圆周方向旋转，并通过操作该操作旋钮47来移动内窥镜4。 电极单元5的环部27以上述方向的轴线为中心围绕镜4的轴线旋转。 [选择图]图4

