

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4271088号
(P4271088)

(45) 発行日 平成21年6月3日(2009.6.3)

(24) 登録日 平成21年3月6日(2009.3.6)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39

請求項の数 14 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2004-178154 (P2004-178154)	(73) 特許権者	000000376
(22) 出願日	平成16年6月16日(2004.6.16)		オリンパス株式会社
(65) 公開番号	特開2006-277 (P2006-277A)		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(43) 公開日	平成18年1月5日(2006.1.5)	(74) 代理人	100106909
審査請求日	平成19年6月12日(2007.6.12)		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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡処置システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

チャンネルを有する内視鏡と、

所定のエネルギーが供給されて処置を行う処置具先端部を有して前記チャンネルに挿通される処置具挿入部と、

前記処置具先端部に前記エネルギーを供給するエネルギー源と、

一端が前記エネルギー源に接続され、他端が内視鏡側接点として前記内視鏡の内部に配されて、前記内視鏡側接点から前記チャンネルに挿入された前記処置具挿入部を通して前記エネルギーを前記処置具先端部に伝達するエネルギー伝達手段とを備えていることを特徴とする内視鏡処置システム。

【請求項 2】

前記内視鏡内で前記処置具挿入部を圧接する圧接面を有し、該圧接面を移動して前記処置具挿入部を前記チャンネル内で進退移動させる挿脱手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡処置システム。

【請求項 3】

前記処置具挿入部が、電氣的に絶縁された表面を有するシース部と、該シース部の基端から離間して配されて、少なくとも一部の表面が導電性を有する操作管部と、先端が前記処置具先端部に接続されて前記シース部に対して進退可能に配され、基端側が前記操作管部に接続された導電性の伝達部とを備え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システム。

【請求項 4】

前記内視鏡側接点が、前記チャンネル内に突出して配されて前記処置具挿入部の表面と摺接する接触部を備え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処置システム。

【請求項 5】

前記内視鏡側接点が、前記チャンネル内で前記処置具挿入部の表面に近接してこれを覆う近接部を備え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処置システム。

【請求項 6】

前記内視鏡側接点が、前記圧接面に配されていることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の内視鏡処置システム。

10

【請求項 7】

前記挿脱手段が、外表面の少なくとも一部が前記圧接面とされて回転駆動される一対のローラを備え、

前記圧接面が、前記ローラの他の部分を構成する第 1 の材質及び前記操作管部を構成する第 2 の材質よりも柔らかい弾性材質とされていることを特徴とする請求項 3 から 6 の何れか一つに記載の内視鏡処置システム。

【請求項 8】

前記ローラが、前記圧接面から前記ローラの中心部に向かって漸次硬い材質で構成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の内視鏡処置システム。

20

【請求項 9】

前記内視鏡側接点近傍に、前記チャンネル内に付着した液体を除去する除去手段が配されていることを特徴とする請求項 1 から 8 の何れか一つに記載の内視鏡処置システム。

【請求項 10】

前記除去手段が、前記内視鏡に接続された吸引源と、一端が開口端とされて前記内視鏡側接点近傍に配され、他端が前記吸引源に接続された吸引管路とを備えていることを特徴とする請求項 9 に記載の内視鏡処置システム。

【請求項 11】

前記除去手段が、前記内視鏡側接点近傍に配されたヒータを備えていることを特徴とする請求項 9 に記載の内視鏡処置システム。

30

【請求項 12】

前記内視鏡が、鉗子口に配された外筒部を備え、前記挿脱手段が、前記外筒部の内部で前記外筒部に対して軸方向に進退可能に配され、

前記処置具挿入部の表面に、前記内視鏡側接点と接触可能な処置具側接点が配されていることを特徴とする請求項 6 に記載の内視鏡処置システム。

【請求項 13】

前記挿脱手段と一体とされて前記処置具挿入部を軸回りに回転可能な回転操作部を備えていることを特徴とする請求項 12 に記載の内視鏡処置システム。

【請求項 14】

前記外筒部が、前記鉗子口と着脱可能とされていることを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の内視鏡処置システム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡処置システムに関する。

【背景技術】

【0002】

50

内視鏡の挿通用のチャンネルを通して経内視鏡的に体腔内に挿入される高周波スネア等の内視鏡用処置具を用いた電気手術装置として、処置具先端部に高周波電源から高周波電流を供給して所定の処置を行うものが知られている（例えば、特許文献１参照。）。

なお、このような処置具は長いために取扱いが煩わしい。そこで、チャンネル内に自動的に挿脱可能な挿抜装置を備えるものが提案されている（例えば、特許文献２参照。）。

【特許文献１】特開２００１－２７６０８９号公報

【特許文献２】特開昭５７－１１７８２３号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

10

しかしながら、例えば、特許文献１に記載の従来の技術では、高周波電源から延びる接続コードと処置具とを接続して使用するので、処置を行う際、接続コードを床に配して処置具に接続する必要があるため、手技に時間がかかるとともに接続コードが邪魔になっている。

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、接続コードの取扱いを容易にして手技の容易化、短時間化を図ることができる内視鏡処置システム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】

【０００４】

20

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処置システムは、チャンネルを有する内視鏡と、所定のエネルギーが供給されて処置を行う処置具先端部を有して前記チャンネルに挿通される処置具挿入部と、前記処置具先端部に前記エネルギーを供給するエネルギー源と、一端が前記エネルギー源に接続され、他端が内視鏡側接点として前記内視鏡の内部に配されて、前記内視鏡側接点から前記チャンネルに挿入された前記処置具挿入部を通して前記エネルギーを前記処置具先端部に伝達するエネルギー伝達手段とを備えていることを特徴とする。

【０００５】

この内視鏡処置システムは、エネルギー伝達手段が内視鏡内に配されているので、処置具挿入部をチャンネルに挿通することによって、内視鏡の内部で内視鏡側接点から処置具挿入部にエネルギーを伝達することができ、内視鏡側接点に術者が直接接触することを抑えることができる。

30

【０００６】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡内で前記処置具挿入部を圧接する圧接面を有し、該圧接面を移動して前記処置具挿入部を前記チャンネル内で進退移動させる挿脱手段を備えていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、圧接面を移動させることによって、術者が直接処置具挿入部に触ることなく、処置具挿入部をチャンネル内で進退移動させることができる。

【０００７】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記処置具挿入部が、電氣的に絶縁された表面を有するシース部と、該シース部の基端から離間して配されて、少なくとも一部の表面が導電性を有する操作管部と、先端が前記処置具先端部に接続されて前記シース部に対して進退可能に配され、基端側が前記操作管部に接続された導電性の伝達部とを備えていることを特徴とする。

40

この内視鏡処置システムは、操作管部が導電性を有しているので、所定のエネルギーが電気エネルギーの場合、操作管部と内視鏡側接点とを接触させることによって、電気エネルギーをエネルギー伝達手段を介して処置具先端部に伝達することができる。

【０００８】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡側接点と、前記チャンネル内に突出して配されて前記処置具挿入部の表面と摺接する接触部を備えていることを特徴とする。

50

この内視鏡処置システムは、接触部を処置具挿入部に摺接させることによって、内視鏡側接点と処置具挿入部とを電氣的に接続することができ、所定のエネルギーを供給することができる。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡側接点が、前記チャンネル内で前記処置具挿入部の表面に近接してこれを覆う近接部を備えていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、内視鏡側接点と処置具挿入部とが接触していない状態でも、高周波電力等のように伝達可能なエネルギーの場合には、近接部から処置具挿入部に高周波電力を伝達することができる。

10

【 0 0 1 0 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡側接点が、前記圧接面に配されていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、挿脱手段によって処置具挿入部を挿抜させている際にも内視鏡側接点と処置具挿入部とを接続した状態とすることができ、処置具先端部に所定のエネルギーを供給することができる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記挿脱手段が、外表面の少なくとも一部が前記圧接面とされて回転駆動される一対のローラを備え、前記圧接面が、前記ローラの他の部分を構成する第1の材質及び前記操作管部を構成する第2の材質よりも柔らかい弾性材質とされていることを特徴とする。

20

【 0 0 1 2 】

この内視鏡処置システムは、圧接面で処置具挿入部を圧接する際、圧接面を弾性変形させた状態で処置具挿入部と接触して把持することができ、処置具挿入部をチャンネル内で進退操作する際にローラから逸脱してしまうのを抑え、処置具挿入部に確実にエネルギーを伝達させることができる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記ローラが、前記圧接面から前記ローラの中心部に向かって漸次硬い材質で構成されていることを特徴とする。

30

この内視鏡処置システムは、ローラの硬さが圧接面側から漸次変化しているので、圧接面を弾性変形させて処置具挿入部を把持した際、そのまわりの部分で処置具挿入部の逸脱を抑えて、圧接面での接続をより強固にすることができる。

【 0 0 1 4 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡側接点近傍に、前記チャンネル内に付着した液体を除去する除去手段が配されていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、除去手段によって内視鏡側接点近傍のチャンネルに付着した液体を除去でき、液体が内視鏡側接点と処置具挿入部との間に入り込むことによるエネルギー損失を抑えて、エネルギーの伝達効率を高めることができる。

40

【 0 0 1 5 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記除去手段が、前記内視鏡に接続された吸引源と、一端が開口端とされて前記内視鏡側接点近傍に配され、他端が前記吸引源に接続された吸引管路とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、吸引源を駆動することによって、吸引管路を介して液体を吸引して除去することができる。

【 0 0 1 6 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記除去手段が、前記内視鏡側接点近傍に配されたヒータを備えていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、ヒータによって内視鏡側接点の近傍を加熱して液体を蒸発

50

させることによって、液体を除去することができる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記内視鏡が、鉗子口に配された外筒部を備え、前記挿脱手段が、前記外筒部の内部で前記外筒部に対して軸方向に進退可能に配され、前記処置具挿入部の表面に、前記内視鏡側接点と接触可能な処置具側接点が配されていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、挿脱手段を内視鏡の手元側に配することができ、内視鏡のチャンネルに挿入した処置具挿入部を手元側の操作でチャンネル内を進退させることができる。

【 0 0 1 8 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記挿脱手段と一体とされて前記処置具挿入部を軸回りに回転可能な回転操作部を備えていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、内視鏡のチャンネルに挿入された処置具挿入部を手元側の操作によって回転操作及び進退操作させることができる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の内視鏡処置システムは、前記内視鏡処置システムであって、前記外筒部が、前記鉗子口と着脱可能とされていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムは、処置を行うときのみ外筒部を鉗子口に装着することができ、内視鏡の取扱い時の煩わしさを低減させることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、処置を行う際に、エネルギー伝達手段が手技の邪魔になることが抑えられ、内視鏡の操作性を高めることができる。また、エネルギー伝達手段を処置具挿入部に接続する手間を省くことができ手技を容易に行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 1 】

本発明に係る第 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。

本実施形態に係る内視鏡処置システム 1 は、図 1 及び図 2 に示すように、挿入部 2 及び操作部 3 を貫通して設けられたチャンネル 5 を有する内視鏡 6 と、高周波電流（所定のエネルギー）が供給されて処置を行う鉗子先端部（処置具先端部）7 を有してチャンネル 5 に挿通される鉗子挿入部（処置具挿入部）8 と、鉗子先端部 7 に高周波電力を供給する高周波電源（エネルギー源）10 と、一端 16a がユニバーサルコード 11 及びシステム本体 12 を介して高周波電源 10 に接続され、他端 16b が内視鏡側接点 15 として内視鏡 6 の内部に配されて、内視鏡側接点 15 からチャンネル 5 に挿入された鉗子挿入部 8 を通して高周波電力を鉗子先端部 7 に伝達する電力供給コード（エネルギー伝達手段）16 と、内視鏡 6 の操作部 3 の基端に着脱自在に接続され、収納ケース 17 の内部に配されたりール 18 に鉗子挿入部 8 を巻取って収納する収納部 20 とを備えている。

【 0 0 2 2 】

鉗子挿入部 8 は、表面が電氣的に絶縁被覆された管状のシース部 21 と、シース部 21 の基端から離間して配され、導電性の外表面を有する操作管部 22 と、シース部 21 に対して進退可能に配され、基端側が操作管部 22 に接続された導電性の操作ワイヤ（伝達部）23 と、シース部 21 と操作管部 22 との間隔を保持するバネ部材 24 とを備えている。

鉗子先端部 7 は、図 3 に示すように、一对の鉗子片 25、26 と、操作ワイヤ 23 の先端に接続され、操作ワイヤ 23 から伝達される進退方向の力を鉗子片 25、26 の開閉力に変換するリンク機構 27 と、一对の鉗子片 25、26 を支持するとともに、リンク機構 27 を収納してシース部 21 の先端に接続された先端カバー 28 とを備えている。

【 0 0 2 3 】

内視鏡 6 は、操作部 3 内で鉗子挿入部 8 を挟んで対向して配され、外周面が鉗子挿入部

10

20

30

40

50

8を圧接する圧接面31とされて回転駆動される一対のローラ32、33を有して、一対のローラ32、33の回転による圧接面31の移動によって鉗子挿入部8をチャンネル5内で進退移動させる挿脱手段35を備えている。

【0024】

挿脱手段35は、内視鏡6の操作部3の先端側に配された第1の進退機構36と第1の進退機構36から所定の長さで基端側に離間して配された第2の進退機構37と、一対のローラ32、33のうち、ローラ32を回転駆動させる図示しないギア付きモータを有する駆動部38と、第1の進退機構36と第2の進退機構37とを同時に駆動指示する挿抜スイッチ40と、第2の進退機構37のみを駆動して一対の鉗子片25、26を開閉指示する開閉スイッチ41と、回転駆動を制御する図示しない制御部とを備えている。一対のローラ32、33は、第1の進退機構36及び第2の進退機構37それぞれに配されている。

10

【0025】

一対のローラ32、33の各圧接面31は、図4に示すように、ローラ32、33の他の部分を構成するABS等からなる第1の材質42及び操作管部22を構成するステンレス(第2の材質)よりも柔らかい、例えば、シリコン等の絶縁性を有する弾性材質43とを備えている。

【0026】

電力供給コード16の内視鏡側接点15は、ユニバーサルコード11内から第2の進退機構37の近傍のチャンネル5内に突出して配されており、操作管部22の表面と摺接可能な接触部45を備えている。接触部45は導電性を有してブラシ状に形成されており、操作管部22の外表面と接触可能な長さで形成されている。

20

高周波電源10には、内視鏡側接点15と対とされる電極板46が接続されている。なお、チャンネル5の壁面は電氣的に絶縁されている。

【0027】

次に、本実施形態に係る内視鏡処置システム1の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、内視鏡6のユニバーサルコード11を高周波電源10と接続されたシステム本体12の所定の位置に接続する。そして、高周波電源10と接続された電極板46を患者に装着する。

30

【0028】

続いて、収納部20を内視鏡6に装着し、鉗子挿入部8を第2の進退機構37の一対のローラ32、33に圧接させた状態で内視鏡6の挿入部2を体腔内に挿入し、先端を患部まで接近させる。

処置を行う際には、挿抜スイッチ40を操作して制御部からの指示によって第1の進退機構36と第2の進退機構37とに係るモータを同時に駆動してそれぞれのローラ32を同一の方向に同一の速度で回転駆動させる。

【0029】

このとき、ローラ32、33のそれぞれの圧接面31が鉗子挿入部8を挟んでいるので、他方のローラ33がローラ32の回転に伴う鉗子挿入部8の移動によって、ローラ32と逆方向に回転する。そして、回転する一対のローラ32、33間に圧接された鉗子挿入部8が収納部20から送り出され、チャンネル5内を内視鏡6の先端側に移動して第1の進退機構36に至る。そして、第1の進退機構36に係る一対のローラ32、33によって圧接され、第2の進退機構37と同様の作用によって鉗子挿入部8がさらにチャンネル5の先端方向に移動する。

40

【0030】

こうして鉗子先端部7を内視鏡6の先端から所定の長さで突出させた状態で挿抜スイッチ40を操作して、第1の進退機構36及び第2の進退機構37を停止する。

この際、操作管部22の外表面と内視鏡側接点15の接触部45とが互いに接触した状態とされている。

50

【 0 0 3 1 】

一対の鉗子片 2 5、2 6 を開閉させる場合には、開閉スイッチ 4 1 を操作して第 2 の進退機構 3 7 のみを駆動してローラ 3 2 を上記と同一の方向に回転駆動させる。

このとき、操作管部 2 2 及び操作ワイヤ 2 3 が共にシース部 2 1 に対してチャンネル 5 の先端側に前進移動するのに伴い、図示しないリンク機構 2 7 を介して一対の鉗子片 2 5、2 6 が開く。

【 0 0 3 2 】

患部を把持する際には、開閉スイッチ 4 1 を操作して第 2 の進退機構 3 7 に係るローラ 3 2 を上記とは逆方向に回転駆動させる。このとき、一対のローラ 3 2、3 3 の回転によって、操作管部 2 2 及び操作ワイヤ 2 3 が共にシース部 2 1 に対してチャンネル 5 の基端側に後退移動するのに伴い、リンク機構 2 7 を介して一対の鉗子片 2 5、2 6 が閉じ、患部を把持する。

【 0 0 3 3 】

一方、把持の際に、高周波電源 1 0 から高周波電力を供給する。

このとき、シース部 2 1 の外表面及びチャンネル 5 壁面は電氣的に絶縁されているので、内視鏡側接点 1 5 と操作管部 2 2 とのみが通電され、一対の鉗子片 2 5、2 6 と電極板 4 6 との間に患部を介して高周波電流が流れる。そして、一対の鉗子片 2 5、2 6 近傍の高い電流密度により発生する熱によって患部が焼灼される。こうして、所定の処置を終了する。

【 0 0 3 4 】

この内視鏡処置システム 1 によれば、電力供給コード 1 6 とともに内視鏡側接点 1 5 が内視鏡 6 内に配されているので、鉗子挿入部 8 をチャンネル 5 に挿通することによって、接触部 4 5 を操作管部 2 2 に摺接させて操作管部 2 2 と内視鏡側接点 1 5 とを電氣的に接触させることができる。したがって、内視鏡側接点 1 5 に術者が直接接触することを抑え、内視鏡 6 の内部で内視鏡側接点 1 5 から鉗子挿入部 8 に高周波電流を通電することができる。

【 0 0 3 5 】

また、一対のローラ 3 2、3 3 を回転駆動して圧接面 3 1 を移動させることによって、術者が直接鉗子挿入部 8 に触ることなく、鉗子挿入部 8 をチャンネル 5 内で進退移動させることができる。

さらに、圧接面 3 1 で鉗子挿入部 8 を圧接する際、図 5 に示すように、弾性材質 4 3 がバネ要素となって弾性変形することによって、鉗子挿入部 8 と接触して把持することができる。したがって、一対のローラ 3 2、3 3 が鉗子挿入部 8 をしっかり保持するため、ローラ 3 2、3 3 の回転を鉗子挿入部 8 に確実に伝達させることができる。

そして、鉗子挿入部 8 をチャンネル 5 内で進退操作する際に、ローラ 3 2、3 3 から逸脱してしまうのを抑え、鉗子挿入部 8 に確実に高周波電力を伝達させることができる。

【 0 0 3 6 】

なお、図 6 に示すように、圧接面 4 7 の中央部分から周端部に向かって弾性材質 4 3 から第 1 の材質 4 2 まで漸次硬い材質 4 3 a、4 3 b、4 3 c で構成された一対のローラ 4 8、5 0 としても構わない。このローラ 4 8、5 0 によれば、ローラ 4 8、5 0 の硬さが圧接面 4 7 側から漸次変化しているので、圧接面 4 7 を弾性変形させて鉗子挿入部 8 を把持した際、その周囲のより硬い第 1 の材質 4 2 の部分で鉗子挿入部 8 の逸脱を抑えて、圧接面 4 7 の保持をより強固にすることができる。

【 0 0 3 7 】

また、鉗子挿入部 8 の把持をより確実に行うため、第 2 の進退機構 3 7 を構成する上記一対のローラ 3 2、3 3 の代わりに、図 7 に示すように、チャンネル 5 に沿って配されたローラ 5 1、5 2 の外周面に無端ベルト 5 3 が巻回された一対のローラ組 5 5、5 6 を配しても構わない。この場合、ローラ 5 1 が回転駆動するものとされ、無端ベルト 5 3 の外表面は凹凸状に形成されている。

この場合、一対のローラ組 5 5、5 6 を駆動した際、無端ベルト 5 3 の外表面とコイル

10

20

30

40

50

状に形成された操作管部 2 2 の外表面とが係合されるので、両者の接触面積をより向上させることができる。

【 0 0 3 8 】

また、図 8 に示すように、上記ローラ 5 1、5 2 間にさらにローラ 5 7 を配し、これらをタイミングベルト 5 8 で連結させた一对のローラ組 6 0、6 1 としても構わない。

さらに、鉗子挿入部 8 を挟んで一对のローラ組 6 0、6 1 を対向して配するのではなく、図 9 に示すように、位相をずらして配しても構わない。

これらの場合、回転伝達力をより大きくすることができ、チャンネル 5 内での鉗子挿入部 8 の進退をより確実に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

次に、第 2 の実施形態について図 1 0 から図 1 3 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、本実施形態に係る内視鏡処置システム 6 5 の内視鏡側接点 6 6 が、図 1 0 及び図 1 1 に示すように、ローラ 6 7 が接続された第 1 の回転軸 6 8 を介して圧接面 6 9 に配されているとした点である。

【 0 0 4 0 】

第 2 の進退機構 7 0 が備えるローラ 6 7 及び第 1 の回転軸 6 8 はともに導電性を有しており、第 1 の回転軸 6 8 には、第 1 の回転軸 6 8 が回転しても電力供給コード 1 6 との電気的な接触を維持可能なスリップリング部 7 1 が配されている。

ローラ 7 2 は絶縁性を有しており、ローラ 6 7 が接続された第 2 の回転軸 7 3 にはモータ 7 5 及びギアボックス 7 6 が接続され、さらに、制御部 7 7 と、モータ 7 5 を駆動するための電源部 7 8 とが配されている。

なお、第 1 の進退機構 7 9 は、ともに絶縁性を有する一对のローラ 7 2、8 0 を備えており、ローラ 7 2 が回転駆動するものとされている。

【 0 0 4 1 】

ローラ 6 7、7 2、8 0 は、図 1 2 に示すように、外周面の中央部分に鉗子挿入部 8 の外径と略同一の幅を有する凹部 8 1 が設けられ、凹部 8 1 の内側面が圧接面 8 2 とされている。

一对のローラ 6 7、7 2 を挟んだ先端側及び基端側には、図 1 3 に示すように、鉗子挿入部 8 の移動方向を規制するための先端側ガイド部材 8 3 及び基端側ガイド部材 8 4 がそれぞれ配されている。

【 0 0 4 2 】

一对のローラ 6 7、7 2 と対向する先端側ガイド部材 8 3 の基端側は、ローラ 6 7、7 2 が並ぶ方向の幅が、ローラ 6 7、7 2 の方向に向かって漸次狭められた形状とされる一方、ローラ 6 7、7 2 それぞれの幅方向の幅が、ローラ 6 7、7 2 の方向に向かって漸次広げられた形状とされており、鉗子先端部 7 を挿入しやすい形状とされている。

【 0 0 4 3 】

この内視鏡処置システム 6 5 も、上記第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システム 1 と同様の操作方法によって、同様の作用・効果を得ることができる。

この場合、内視鏡側接点 6 6 が鉗子挿入部 8 に直接接続されていないので、上記第 1 の実施形態の場合よりも鉗子挿入部 8 との接触抵抗を減らすことができ、軽い力で鉗子挿入部 8 を進退移動させることができる。

なお、図 1 4 に示すように、円板状の第 1 のローラ 8 5 A と第 2 のローラ 8 5 B との側面を互いに接続して一体としたローラ 8 5 としても構わない。この場合、第 1 のローラ 8 5 A と第 2 のローラ 8 5 B との境界部分が凹状となって圧接面 8 6 とされている。

【 0 0 4 4 】

次に、第 3 の実施形態について図 1 5 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。

10

20

30

40

50

第 3 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡処置システム 90 の内視鏡側接点 91 が、チャンネル 5 内で鉗子挿入部 8 の表面に近接してこれを覆う近接部 92 を備えているとした点である。

【 0 0 4 5 】

高周波電力の場合、内視鏡側接点 91 と鉗子挿入部 8 とを所定の距離以内に接近させることによって、両者を直接接続させなくても通電させることができる。そのため、近接部 92 は、鉗子挿入部 8 が所定の距離だけ離間した状態で中央を貫通させるために円環状に形成されている。

【 0 0 4 6 】

この内視鏡処置システム 90 も、上記第 1 の実施形態と同様の操作によって、同様の作用・効果を得ることができる。その際、第 1 の実施形態の場合と異なり内視鏡側接点 91 と鉗子挿入部 8 との接触部分がないので、より軽い力で鉗子挿入部 8 を挿抜させることができる。

【 0 0 4 7 】

次に、第 4 の実施形態について図 16 及び図 17 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 3 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡処置システム 95 は、内視鏡側接点 91 の近傍に、チャンネル 5 内に付着した液体を除去する除去手段 97 が配されているとした点である。

【 0 0 4 8 】

除去手段 97 は、内視鏡 98 が備える吸引ポンプ（吸引源）100 と、一端 101a が開口端とされて内視鏡側接点 91 近傍に配され、他端 101b が吸引ポンプ 100 に接続された吸引管路 101 とを備えている。

【 0 0 4 9 】

次に、本実施形態に係る内視鏡処置システム 95 の操作方法、及び作用・効果について説明する。

本実施形態に係る内視鏡処置システム 95 においても、第 1 の実施形態と同様に、内視鏡 98 のユニバーサルコード 11 をシステム本体 12 を介して高周波電源 10 に接続する。

その際、吸引管路 101 を吸引ポンプ 100 に接続する。そして、内視鏡 98 の挿入部 2 を体腔内に挿入し、先端を患部まで接近させる。

【 0 0 5 0 】

鉗子挿入部 8 のチャンネル 5 内での進退移動、一対の鉗子片 25、26 の開閉操作、及び、高周波電流の通電操作は、上記第 1 の実施形態と同様に行う。その間、吸引ポンプ 100 を駆動して吸引管路 101 内を負圧にする。したがって、吸引管路 101 の一端 101a から近接部 92 近傍のチャンネル 5 壁面及び操作管部 22 の外周面に付着した体液や生理食塩水等の液体が吸引される。

【 0 0 5 1 】

この内視鏡処置システム 95 によれば、吸引ポンプ 100 を駆動することによって、内視鏡側接点 91 の近傍のチャンネル 5 及び操作管部 22 に付着した液体を除去でき、これら液体が内視鏡側接点 91 と操作管部 22 との間に入り込むことによる電氣的なエネルギー損失を抑えて、高周波電力の伝達効率を高めることができる。

【 0 0 5 2 】

次に、第 5 の実施形態について図 18 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 5 の実施形態と第 4 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡処置システム 105 の除去手段 106 を、近接部 92 に接続されたヒータ 107 とした点である。

ヒータ 107 は、ヒータ電源 108 と接続されており、ヒータ電源 108 からの通電に

10

20

30

40

50

よって加熱される。

【 0 0 5 3 】

この内視鏡処置システム 1 0 5 によれば、ヒータ電源 1 0 8 からの通電によってヒータ 1 0 7 を加熱させることによって、近接部 9 2 近傍に付着した液体を蒸発させて除去することができ、上記第 4 の実施形態と同様の作用・効果を得ることができる。

【 0 0 5 4 】

次に、第 6 の実施形態について図 1 9 から図 2 3 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 6 の実施形態と上記他の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡処置システム 1 1 0 が、図 1 9 に示すように、内視鏡 1 1 1 に高周波鉗子 1 1 3 を手動で挿抜させて処置を行うとした点である。

【 0 0 5 5 】

高周波鉗子 1 1 3 は、図 2 0 及び図 2 1 に示すように、鉗子先端部 7 が接続された鉗子挿入部 1 1 5 と、鉗子挿入部 1 1 5 の表面に配されて後述する係止部 1 3 2、1 3 3 と接触可能な一組の接続板（処置具側接点）1 1 6、1 1 7 と、鉗子挿入部 1 1 5 の基端に接続されて鉗子先端部 7 を操作する鉗子操作部 1 1 8 とを備えている。

鉗子挿入部 1 1 5 は、絶縁チューブ 1 2 0 に覆われるとともにコイル状に形成されて可撓性を有するシース部 1 2 1 と、シース部 1 2 1 内に進退自在に配された操作ワイヤ 1 2 2 とを備えている。

【 0 0 5 6 】

一組の接続板 1 1 6、1 1 7 は、導電性を有し、操作ワイヤ 1 2 2 の途中にあって、操作ワイヤ 1 2 2 の中心から互いに反対方向に径方向外方に突出してシース部 1 2 1 及び絶縁チューブ 1 2 0 を貫通して配されている。各接続板 1 1 6、1 1 7 は、接続板 1 1 6、1 1 7 による絶縁チューブ 1 2 0 の切断部分を覆う保護管 1 2 3 と、シース部 1 2 1 の切断部分を接続させる補強管 1 2 4 とによって位置決めされている。

【 0 0 5 7 】

内視鏡 1 1 1 は、図 2 2 に示すように、鉗子口 1 2 5 に一端 1 2 6 a が接続された外筒部 1 2 6 と、外筒部 1 2 6 の他端 1 2 6 b 側から内部に挿入されて外筒部 1 2 6 に対して軸方向に進退可能に配された内筒部（挿脱手段）1 2 7 とを備えている。

内筒部 1 2 7 の中心軸近傍は、鉗子挿入部 1 1 5 が挿通可能な通路 1 2 8 とされている。この通路 1 2 8 の基端側は先端側よりも内径が大きくされており、接続板 1 1 6、1 1 7 を把持した状態でこれと電氣的に接続される係止部（内視鏡側接点）1 3 0、1 3 1 が配されている。

【 0 0 5 8 】

この内筒部 1 2 7 は、係止部 1 3 0、1 3 1 にてそれぞれ接続板 1 1 6、1 1 7 を介して鉗子挿入部 1 1 5 を把持した状態で、外筒部 1 2 6 に対して軸回りに回転可能とされた回転操作部 1 3 2 ともされている。

【 0 0 5 9 】

係止部 1 3 0、1 3 1 は、図 2 3 に示すように、接続板 1 1 6、1 1 7 をそれぞれ挟んで互いに対向して配されるとともに、互いの間隔が内筒部 1 2 7 の基端側に向かって拡開されながら軸方向に延びる一対の金属板 1 3 3、1 3 5 を備えており、金属板 1 3 3 に電力供給コード 1 6 が接続されている。

内筒部 1 2 7 の先端側外表面には、外筒部 1 2 6 との間で摺動可能とされ、かつ、気密状態を維持するためのリング 1 3 6 が配されている。

【 0 0 6 0 】

次に、本実施形態に係る内視鏡処置システム 1 1 0 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、内筒部 1 2 7 内に鉗子先端部 7 側から鉗子挿入部 1 1 5 を挿入し、鉗子挿入部 1 1 5 の向きを、接続板 1 1 6、1 1 7 がそれぞれ一対の金属板 1 3 3、1 3 5 の間に挿入

10

20

30

40

50

されるように調整しながら押し込む。このとき、一对の金属板 1 3 3、1 3 5 の基端側が拡開されているので、接続板 1 1 6、1 1 7 がスムーズに挿入される。

そして、接続板 1 1 6、1 1 7 が一对の金属板 1 3 3、1 3 5 内で係止されるまで挿入した後、内視鏡 1 1 1 を体腔内に挿入する。

【0061】

内筒部 1 2 7 を外筒部 1 2 6 に対して軸方向に進退させ、又は、内筒部 1 2 7 を外筒部 1 2 6 に対して回転させて鉗子先端部 7 の位置と方向を所望の状態に調整する。

そして、鉗子操作部 1 1 8 を操作して一对の鉗子片 2 5、2 6 にて患部を把持するとともに、高周波電源 1 0 から高周波電力を供給する。

こうして、高周波電流が電力供給コード 1 6 を介して一对の金属板 1 3 3、1 3 5 から接続板 1 1 6、1 1 7 に通電され、操作ワイヤ 1 2 2 を通して鉗子先端部 7 に至り、所定の処置を行う。

【0062】

この内視鏡処置システム 1 1 0 によれば、挿脱手段を内視鏡 1 1 1 の手元側に配することができ、内視鏡 1 1 1 のチャンネル 5 に挿入した鉗子挿入部 1 1 5 を手元側の手動操作によってチャンネル 5 内を進退させることができる。

また、内視鏡 1 1 1 のチャンネル 5 に挿入された鉗子挿入部 1 1 5 を手元側の操作によって回転操作及び進退操作させることができ、鉗子先端部 7 を所望の位置及び方向に調整することができる。

【0063】

次に、第 7 の実施形態について図 2 4 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 7 の実施形態と第 6 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る外筒部 1 4 0 が内視鏡 1 4 1 と着脱可能とされているとした点である。

外筒部 1 4 0 の一端 1 4 0 a には、鉗子口 1 2 5 と係合可能とされるとともに外筒部 1 4 0 に対してスライド自在に配された着脱機構 1 4 2 が配されている。

【0064】

この内視鏡処置システム 1 4 3 によれば、処置を行うときのみ外筒部 1 4 0 を着脱機構 1 4 2 を介して鉗子口 1 2 5 に装着することができ、内視鏡 1 4 1 の取扱い時の煩わしさを低減することができる。また、鉗子先端部を内視鏡 1 4 1 先端から突出させる長さが異なる処置を行う場合に、内視鏡 1 4 1 全体でなく外筒部 1 4 0 と内筒部 1 2 7 とを処置に応じて交換することにより対応することができる。

【0065】

次に、第 8 の実施形態について図 2 5 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 8 の実施形態と第 6 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡処置システム 1 4 5 において、高周波鉗子 1 4 6 の鉗子操作部 1 4 7 が内視鏡 1 4 8 の操作部 1 5 0 に一体に配されているとした点である。

【0066】

鉗子操作部 1 4 7 は、シース部 1 2 1 の基端に配されて内視鏡 1 4 8 の操作部 1 5 0 に一体に配された第 1 の操作部 1 5 1 と、シース部 1 2 1 の基端からさらに突出した長さを有する操作ワイヤ 1 2 2 の基端に配されて、第 1 の操作部 1 5 1 に対して進退自在とされた第 2 の操作部 1 5 2 とを備えている。

シース部 1 2 1 から突出した操作ワイヤ 1 2 2 は、一端が第 1 の操作部 1 5 1 に接続されるとともに、他端が第 2 の操作部 1 5 2 に接続されて伸縮自在とされた保護カバー 1 5 3 に覆われている。

【0067】

第 2 の操作部 1 5 2 には、内視鏡側接点 1 5 5 が接続されている。

第１の操作部１５１及び第２の操作部１５２とも鉗子口１２５よりも先端側に配されているが、第１の操作部１５１のほうが第２の操作部１５２よりも鉗子口１２５側に配されている。

そのため、鉗子挿入部１１５は、鉗子口１２５の上方で折返された状態とされて鉗子口１２５からチャンネル内に挿入されている。

なお、電力供給コード１６は、第２の操作部１５２の移動を可能とするために内視鏡側接点１５５近傍では渦巻き状に形成されている。また、鉗子挿入部１１５は、接続板１１６、１１７がない状態とされたシース部１２１と操作ワイヤ１２２とを備えている。

【００６８】

次に、本実施形態に係る内視鏡処置システム１４５の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

本実施形態に係る内視鏡処置システム１４５を操作する場合、鉗子挿入部１１５をチャンネル内で進退操作させる際には、鉗子口１２５から突出した鉗子挿入部１１５を把持して進退操作する。

【００６９】

一对の鉗子片を開く場合には、第１の操作部１５１に向かって第２の操作部１５２を移動させることによって、保護カバー１５３が縮みながら操作ワイヤ１２２がシース部１２１に対して前進移動して一对の鉗子片を開く。

一对の鉗子片を閉じる場合には、逆に第１の操作部１５１から離間する方向に第２の操作部１５２を移動させることによって、保護カバー１５３が伸びながら操作ワイヤ１２２がシース部１２１に対して後退移動して一对の鉗子片を閉じる。

【００７０】

処置を行う際には、上記他の実施形態と同様にして高周波電源１０から高周波電力を供給する。この際、第２の操作部１５２と操作ワイヤ１２２とが通電されるので、処置行うことができる。

この内視鏡処置システム１４５によれば、上記他の実施形態のように術者一人で高周波処置を行うことができ、手技の容易化を図ることができる。

【００７１】

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、上記第１の実施形態等では、収納部２０から鉗子挿入部８を挿抜する際に挿脱手段３５を使用するものとしているが、図２６に示すように、収納ケース１６０の外側からリール１８を回転可能とさせる回転ハンドル１６１を有する収納部１６２を備える内視鏡処置システム１６３としても構わない。

この場合、挿脱手段３５による挿脱操作以外のときにも、回転ハンドル１６１の手動操作によって、鉗子挿入部８の巻取りを行うことができる。

【００７２】

また、第１の実施形態等において、図２７に示すように、内視鏡１６５の操作ハンドル１６６、１６７の配設位置よりも基端側の操作部１６８に、閉じた際に収納部１７０に係止可能に開閉自在な蓋部１７１が配されているものとしても構わない。この蓋部１７１は、蝶番１７２によって操作部１６８に接続されている。

【００７３】

蓋部１７１を閉じた際に蓋部１７１と操作部１６８とが対向する面の端部には、蓋部１７１を閉じた際に一体に連通されて、収納部１７０の後述する開口部１８０に係合可能とされる第１の凹部１７３及び第２の凹部１７５がそれぞれ形成されている。また、蓋部１７１及び操作部１６８には、蓋部１７１を閉じた際に嵌合して操作部１６８に固定するロック部１７６、１７７が配されている。

一方、収納部１７０の収納ケース１７８には、図２８に示すように、鉗子挿入部８を挿脱するための開口端がフランジ状に形成された開口部１８０が配されている。

【００７４】

10

20

30

40

50

この収納部 170 を内視鏡 165 の操作部 168 に装着する際には、蓋部 171 を開け、収納部 170 の開口部 180 を第 1 の凹部 173 に係合させた状態で蓋部 171 を閉めて、ロック部 176、177 にて固定する。このとき、開口部 180 が第 1 の凹部 173 と第 2 の凹部 175 と係合されて操作部 168 に固定される。

この内視鏡処置システム 181 によれば、第 2 の進退機構 37 における一对のローラ 32、33 間に鉗子先端部 7 及び鉗子挿入部 8 を容易に位置決めすることができる。

【0075】

さらに、このときの収納部 182 として、上述のように収納ケース 178 内に鉗子挿入部 8 をリール 18 に巻き取って収納するものではなく、図 29 に示すように、鉗子挿入部 8 を外挿するチューブケース 183 が予め巻回されて備えられているものとしても構わない。

10

この場合、チューブケース 183 の端部に、上記第 1 の凹部 173 及び第 2 の凹部 175 に係合可能なフランジ状の係合部 185 が配されている。

【0076】

また、第 1 の実施形態等における、挿脱手段 35 の一对のローラ 32、33 及び駆動部 38 の代わりに、図 30 に示すように、ローラ 186、187 のそれぞれの内部に駆動部として図示しないモータとギアとを内蔵したモータローラ 188、190 としても構わない。

この場合、ローラ 186、187 間に鉗子挿入部 8 を圧接することによって、中心軸 191 回りにローラ 186、187 をそれぞれ回転駆動させる際に鉗子挿入部 8 を進退移動させることができ、挿脱手段の構成を簡略化することができる。

20

【0077】

また、ローラの圧接面で鉗子挿入部を圧接する際に、第 1 の実施形態ではローラ 32、33 に配された弾性材質 43 を弾性変形させているが、図 31 に示すように、コイル部 192 を有し、一端 196a が、図示しないモータに接続されたローラ 193 の回転軸 195 に回転可能に接続され、他端 196b がチャンネル 5 の壁面に接続されたねじりコイルばね 196 を配して弾性力を持たせるものとしても構わない。この際、ローラ 193 とローラ 197 とで鉗子挿入部 8 を圧接する。

【0078】

この場合、コイル部 192 の巻数及びコイル部 192 の径を調整することによって鉗子挿入部 8 を好適に圧接することができ、ローラ周りをコンパクトな構成として第 1 の実施形態と同様の作用・効果を得ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0079】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システム全体を示す概要図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムの要部を示す断面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムの鉗子先端部を示す拡大断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムのローラを示す (a) 平面図 (b) 側面の断面図である。

40

【図 5】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムの挿脱手段におけるローラの圧接状態を説明する図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムにおけるローラの他の例を示す (a) 平面図 (b) 側面の断面図である。

【図 7】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムにおける (a) 挿脱手段の他の例を示す概要図 (b) (a) の挿脱手段が配された状態を示す断面図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムにおける挿脱手段の構成の他の例を示す概要図である。

【図 9】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムにおける挿脱手段の構成の他の例を示す概要図である。

50

【図 10】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置システムの要部を示す断面図である。

【図 11】本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡処置システムにおける挿脱手段の構成を示す概要図である。

【図 12】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置システムのローラを示す (a) 平面図 (b) 側面図である。

【図 13】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置システムのローラと鉗子挿入部との圧接状態を (a) 圧接面方向から示す説明図 (b) ローラの回転軸方向から示す説明図である。

【図 14】本発明の第 2 の実施形態に係る内視鏡処置システムのローラの他の例を示す (a) 平面図 (b) 側面図である。

10

【図 15】本発明の第 3 の実施形態に係る内視鏡処置システムの要部を示す断面図である。

【図 16】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡処置システムの要部を示す断面図である。

【図 17】本発明の第 4 の実施形態に係る内視鏡処置システムの概要を示す説明図である。

【図 18】本発明の第 5 の実施形態に係る内視鏡処置システムの概要を示す説明図である。

【図 19】本発明の第 6 の実施形態に係る内視鏡処置システム全体を示す概要図である。

20

【図 20】本発明の第 6 の実施形態に係る内視鏡処置システムの高周波鉗子を示す側面図である。

【図 21】本発明の第 6 の実施形態に係る内視鏡処置システムの高周波鉗子における要部を示す (a) 軸方向に沿って切断した断面図 (b) A - A 断面図である。

【図 22】本発明の第 6 の実施形態に係る内視鏡処置システムの内視鏡における外筒部及び内筒部を示す断面図である。

【図 23】図 22 の (a) B - B 断面図 (b) C 方向の矢視図である。

【図 24】本発明の第 7 の実施形態に係る内視鏡処置システムの内視鏡における外筒部及び内筒部を示す断面図である。

【図 25】本発明の第 8 の実施形態に係る内視鏡処置システム全体を示す概要図である。

30

【図 26】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システム全体を示す概要図である。

【図 27】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システムの内視鏡の概要を示す (a) 平面図 (b) 側面図である。

【図 28】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システムの収納部を示す平面図である。

【図 29】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システムの収納部を示す平面図である。

【図 30】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システムの挿脱手段を示す斜視図である。

40

【図 31】本発明のその他の実施形態に係る内視鏡処置システムの挿脱手段を示す斜視図である。

【符号の説明】

【0080】

1、65、90、95、105、110、143、145、163、181 内視鏡処置システム

5 チャンネル

6、98、111、141、148、165 内視鏡

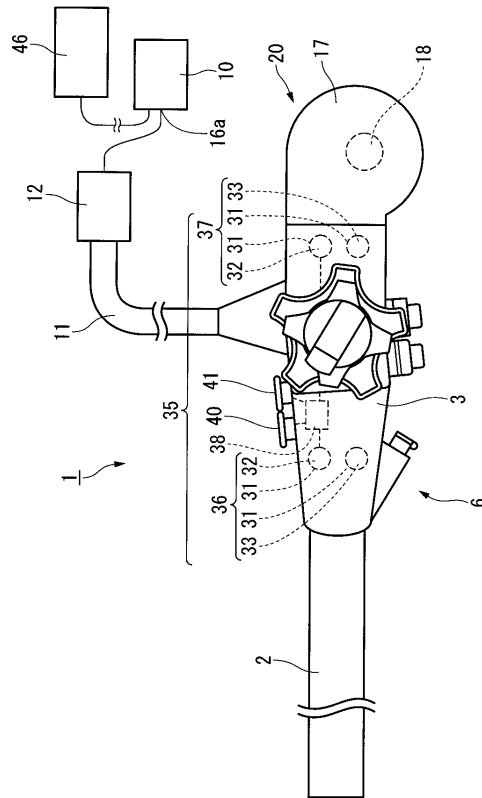
7 鉗子先端部 (処置具先端部)

8、115 鉗子挿入部 (処置具挿入部)

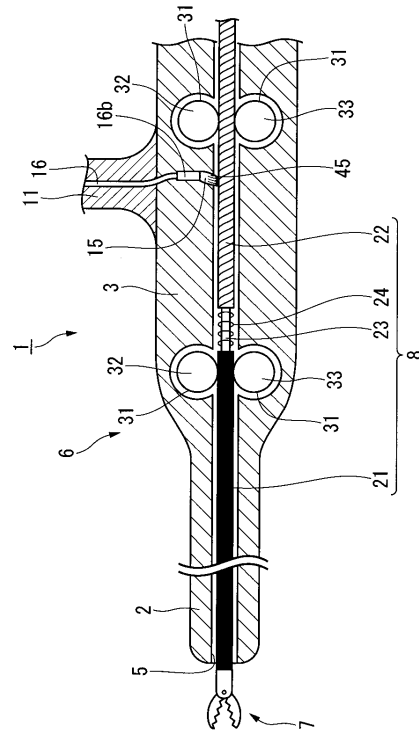
50

1 0	高周波電源（エネルギー源）	
1 5、6 6、9 1	内視鏡側接点	
1 6	電力供給コード（エネルギー伝達手段）	
2 1、1 2 1	シース部	
2 2	操作管部	
2 3、1 2 2	操作ワイヤ（伝達部）	
3 1、4 7、6 9、8 6	圧接面	
3 2、3 3、4 8、5 0、5 1、5 2、5 7、6 7、7 2、8 5、1 8 6、1 8 7、1 9		
3、1 9 7	ローラ	
3 5	挿脱手段	10
4 2	第 1 の材質	
4 3	弾性材質	
4 5	接触部	
9 2	近接部	
9 7、1 0 6	除去手段	
1 0 0	吸引ポンプ（吸引源）	
1 0 1	吸引管路	
1 0 1 a	一端（開口端）	
1 0 7	ヒータ	
1 1 6、1 1 7	接続板（処置具側接点）	20
1 2 5	鉗子口	
1 2 6、1 4 0	外筒部	
1 2 7	内筒部（挿脱手段）	
1 3 0、1 3 1	係止部（内視鏡側接点）	
1 3 2	回転操作部	

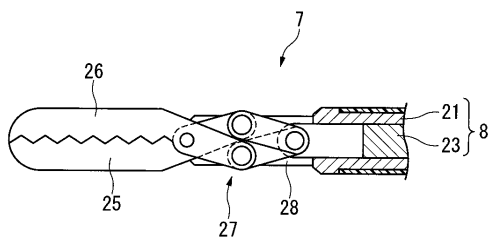
【図 1】



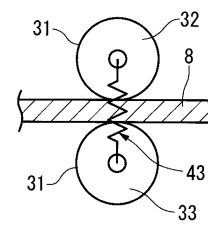
【図 2】



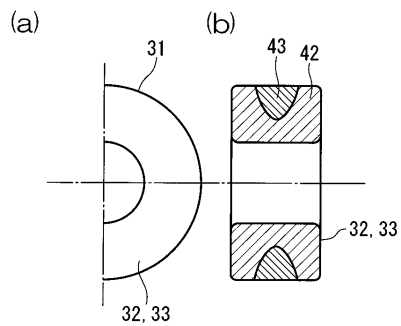
【図 3】



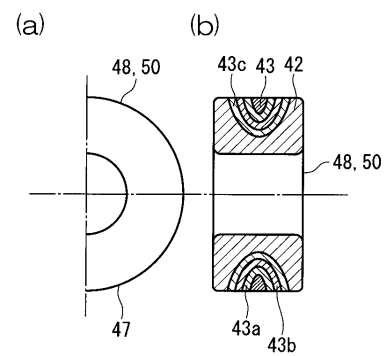
【図 5】



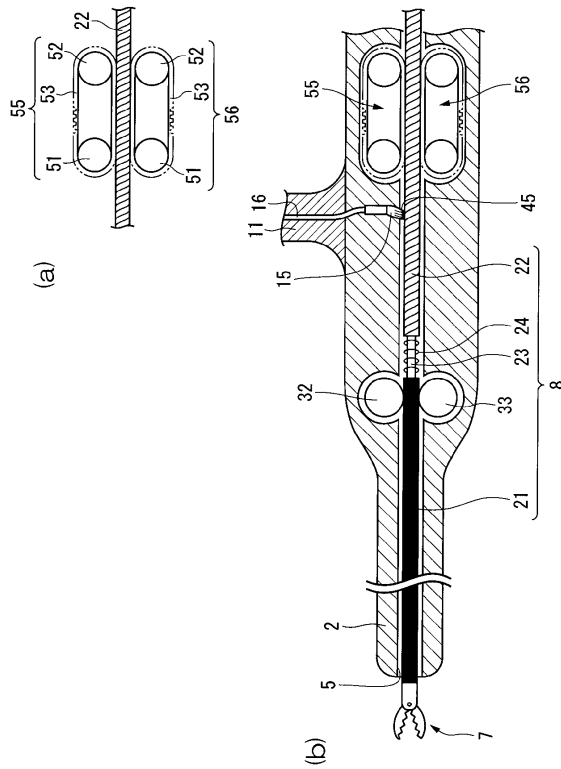
【図 4】



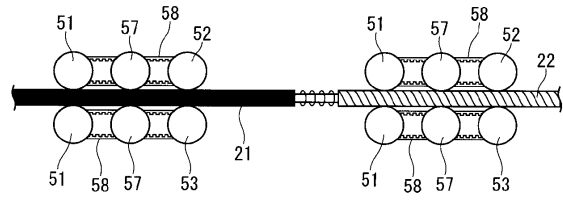
【図 6】



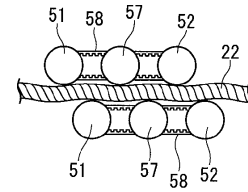
【図 7】



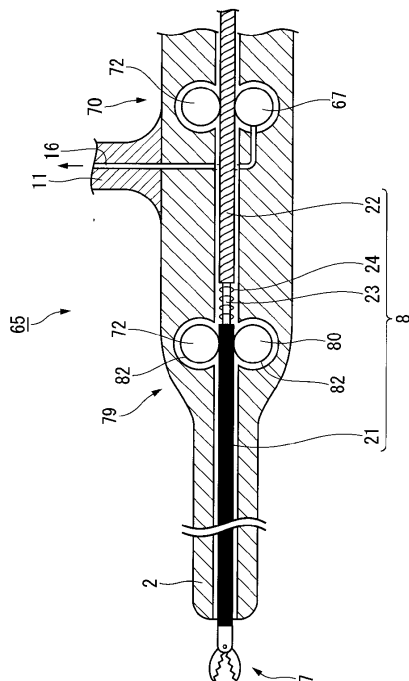
【図 8】



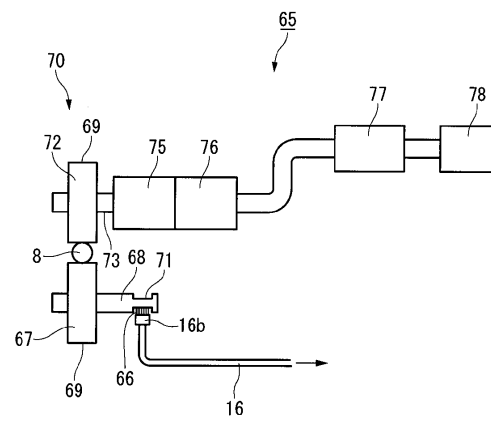
【図 9】



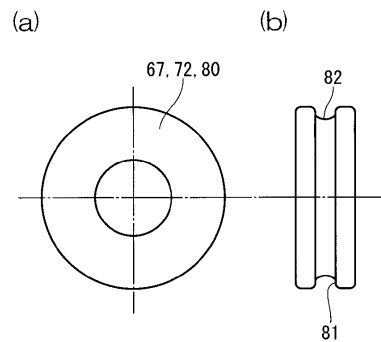
【図 10】



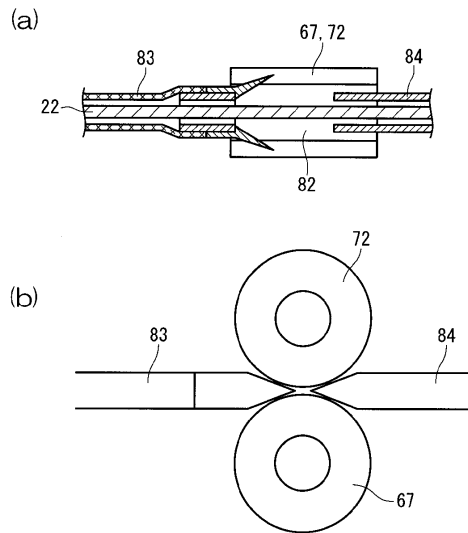
【図 11】



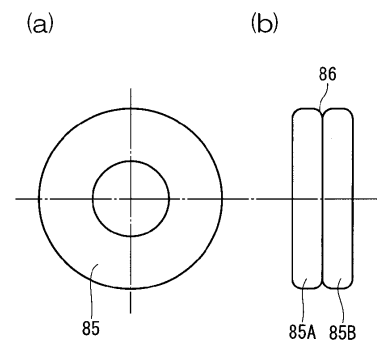
【図 12】



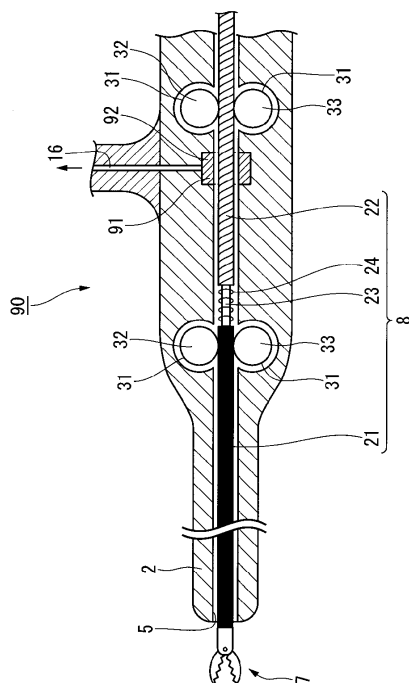
【図 13】



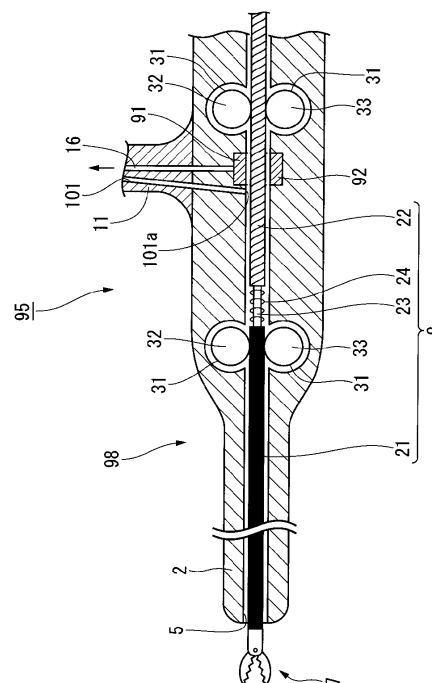
【図 14】



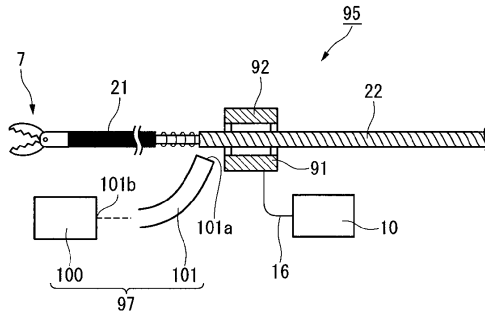
【図 15】



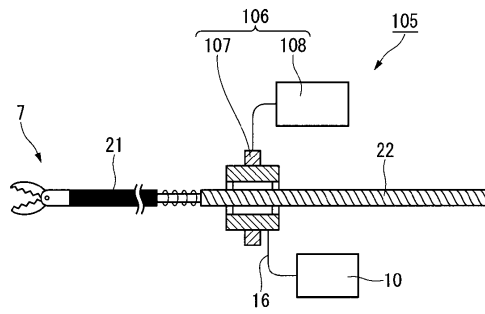
【図 16】



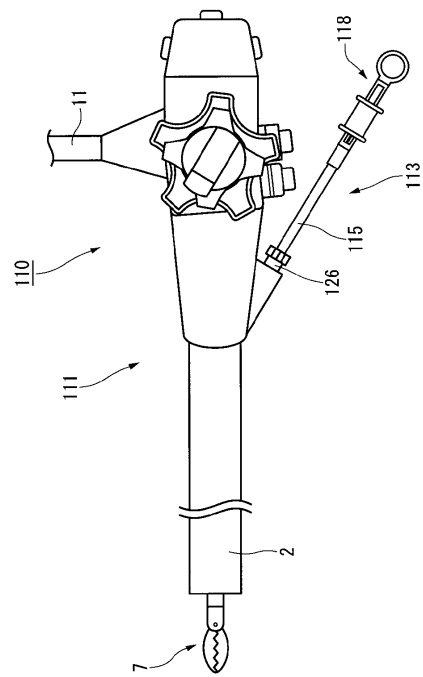
【図 17】



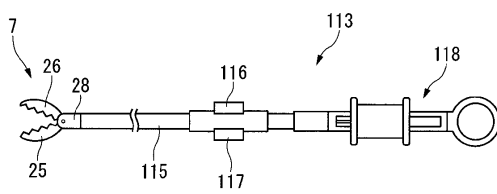
【図 18】



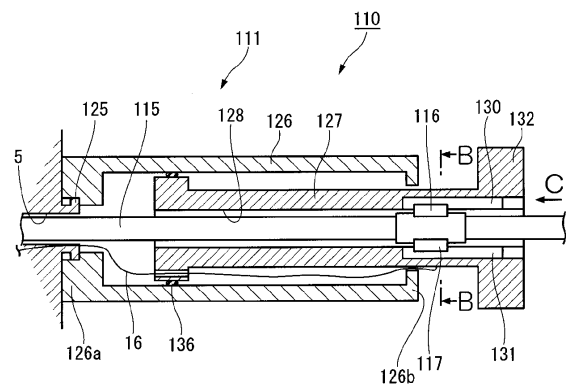
【図 19】



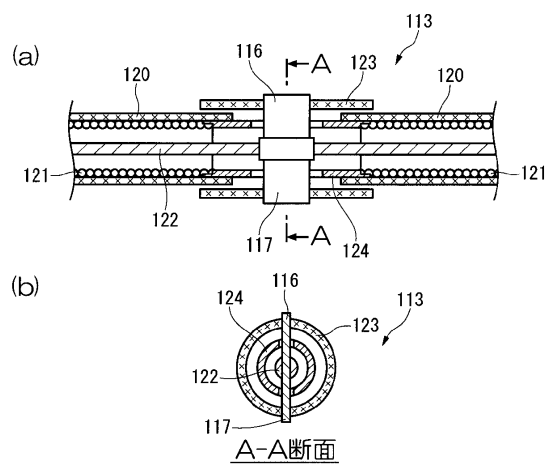
【図 20】



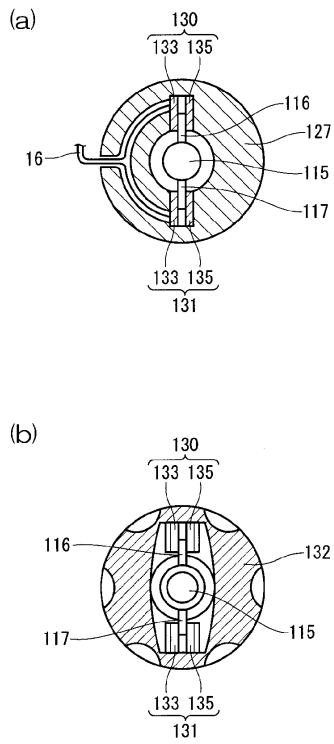
【図 22】



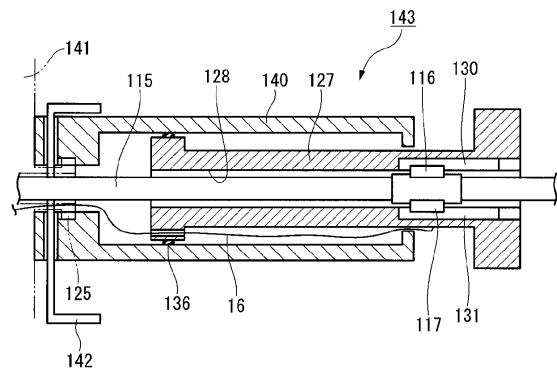
【図 21】



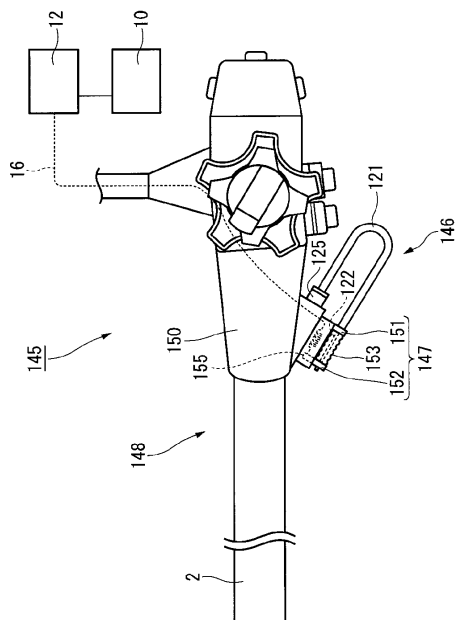
【図 2 3】



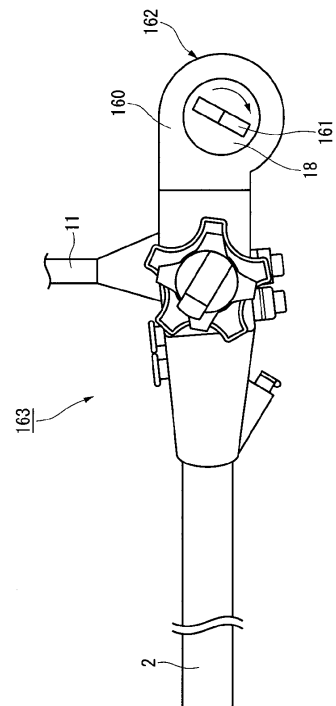
【図 2 4】



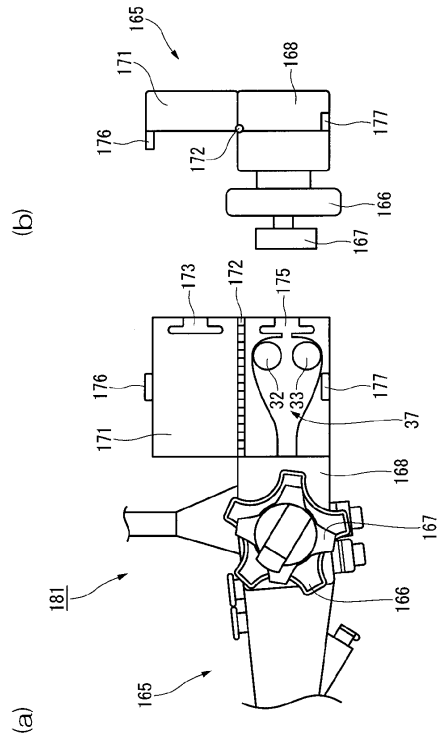
【図 2 5】



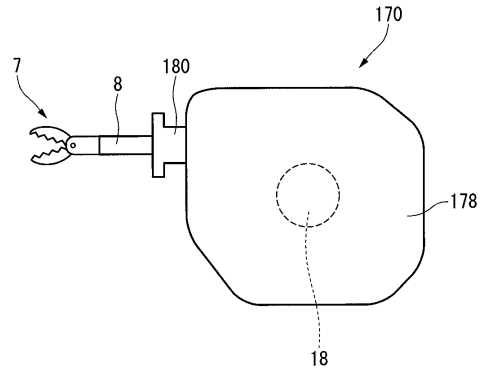
【図 2 6】



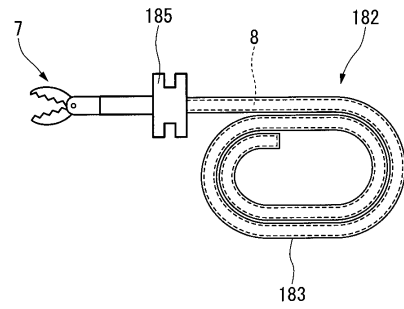
【図 27】



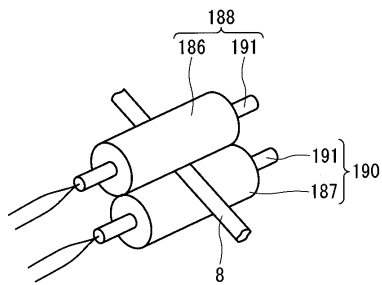
【図 28】



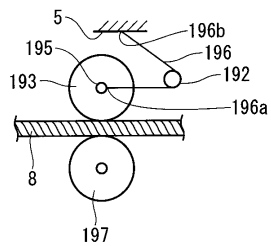
【図 29】



【図 30】



【図 31】



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

審査官 川端 修

(56)参考文献 特開2001-276089(JP,A)

特開2000-262535(JP,A)

特開2004-113546(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 18/12

专利名称(译)	内窥镜治疗系统		
公开(公告)号	JP4271088B2	公开(公告)日	2009-06-03
申请号	JP2004178154	申请日	2004-06-16
[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		
发明人	鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B18/12		
FI分类号	A61B17/39 A61B18/12 A61B18/14 A61B18/16		
F-TERM分类号	4C060/KK04 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK47 4C160/KK06 4C160/KK19 4C160/KK22 4C160/KK32 4C160/KK36 4C160/MM32		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
审查员(译)	川端修		
其他公开文献	JP2006000277A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供治疗系统，通过便于处理连接线，能够在短时间内轻松地执行技术。ŽSOLUTION：用于内窥镜1的治疗系统包括具有通道5的内窥镜6，将插入通道5中的钳子插入部分（治疗仪器插入部分）8并且具有钳子尖端部分（治疗仪器尖端）提供用于执行治疗的高频电流（预定能量），用于向钳尖端部分7供应高频电流的高频电源（能量源）和电源线（能量传输装置16具有设置在内窥镜6内的端部16b作为内窥镜侧触点15，其通过内窥镜侧触点15和插入的钳子插入部分8将高频电力传输到钳子尖端部分7。渠道5.Ž

2

