

(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2007-325830

(P2007-325830A)

(43) 公開日 平成19年12月20日(2007.12.20)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 B 18/14	(2006.01)	A 6 1 B 17/39	3 1 5	4 C 0 6 0
A 6 1 B 1/00	(2006.01)	A 6 1 B 1/00	3 3 4 D	4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2006-160892 (P2006-160892)	(71) 出願人	304050923
(22) 出願日	平成18年6月9日(2006.6.9)		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	100106909
			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
		(74) 代理人	100129403
			弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

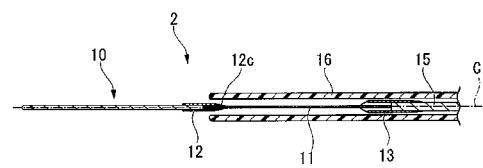
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具及び内視鏡システム

(57) 【要約】

【課題】 処置部の向きを所望の方向に向けて所定の処置を行うことができる内視鏡用処置具及び内視鏡システムを提供すること。

【解決手段】 高周波スネア2は、生体の組織を緊縛するスネアループ（処置部）10と、断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッド11と、スネアループ10の基端と操作ロッド11の先端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の先端側接続部材12と、操作ロッド11の軸芯C方向に延びて形成され、操作ロッド11と筒状に形成された基端側接続部材13を介して接続されて、軸芯C方向に駆動力を与える操作ワイヤ（操作部材）15とを備えている。先端側接続部材12の軸芯方向に設けられた第一開口端面には、操作ロッド11の軸芯C方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面12cが、操作ロッド11を中央に挟むようにしてその両側に設けられている。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生体に対して所定の処置を行う処置部と、
断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッドと、
前記処置部の基端と前記操作ロッドの先端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の先端側接続部材とを備え、

該先端側接続部材に、前記操作ロッドの軸芯方向に第一開口端面及び第二開口端面が設けられ、

前記第一開口端面及び前記第二開口端面の少なくとも一方には、前記操作ロッドの軸芯方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、前記長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面が設けられていることを特徴とする内視鏡用処置具。 10

【請求項 2】

生体に対して所定の処置を行う処置部の基端に接続されて、断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッドと、

該操作ロッドの軸芯方向に延びて形成され、該軸芯方向に駆動力を与える操作部材と、

該操作部材の先端と、前記操作ロッドの基端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の基端側接続部材とを備え、

該基端側接続部材に、前記操作ロッドの軸芯方向に第一開口端面及び第二開口端面が設けられ、

前記第一開口端面及び前記第二開口端面の少なくとも一方には、前記操作ロッドの軸芯方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、前記長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面が設けられていることを特徴とする内視鏡用処置具。 20

【請求項 3】

前記第一開口端面又は前記第二開口端面のうち、前記操作ロッドが接続される端面が、長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記接続部材の断面が、長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記処置部が、前記生体の組織を緊縛するスネアループであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具。 30

【請求項 6】

請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具と、

先端が開口して前記内視鏡用処置具を該先端から突没可能に挿通させるチャンネル、及び該チャンネルの先端近傍に配され、前記内視鏡用処置具の突没方向を調節する鉗子起上装置、を有する内視鏡と、

を備えていることを特徴とする内視鏡システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具及び内視鏡システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、スネア等の方向性のある処置部を有する内視鏡用処置具（例えば、特許文献 1 参照。）では、内視鏡のチャンネル先端から処置部を突出させた際、処置部の向きが所望の方向ではないことがある。このような場合、内視鏡用処置具の挿入部を手元側でチャンネルに対して回転して、処置部の向きを調整している。しかし、挿入部が細長なので所望の向きで停止させることができない場合がある。そこで、処置部を平板状部材の先端に接続することによって湾曲方向を制限することにより、処置部を向ける方向を内視鏡の湾曲方 50

向に規制することができ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 2 0 0 5 - 1 3 0 9 6 5 号公報

【特許文献 2】西独実用新案第 7 7 1 5 6 4 9 号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

しかしながら、上記特許文献 2 に記載の内視鏡用処置具では、スネアループの基端側に板状の部材が設けられているが、この部材とスネアループとを接続する接続部材について、具体的な記載がない。

一方、特許文献 1 の図 1 に記載のような接続部材を使用した場合、スネア等を構成する弾性ワイヤが、通常、略円形断面なので、スネアの弾性ワイヤと操作ワイヤとを接続する接続部材を使用して平板状部材と接続させても、平板状部材との接続部分で段差を生じてしまう。このような段差がある場合、内視鏡に設けられた鉗子起上装置を使用して処置部の向きを調整した状態で、接続部材を鉗子起上装置近傍に挿通させた際、段差が鉗子起上装置に引っかかってしまい、処置部の操作に影響が出てしまう可能性がある。

【0 0 0 4】

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、処置部の向きを所望の方向に向けて所定の処置を行うことができる内視鏡用処置具及び内視鏡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】

【0 0 0 5】

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用処置具は、生体に対して所定の処置を行う処置部と、断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッドと、前記処置部の基端と前記操作ロッドの先端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の先端側接続部材とを備え、該先端側接続部材に、前記操作ロッドの軸芯方向に第一開口端面及び第二開口端面が設けられ、前記第一開口端面及び前記第二開口端面の少なくとも一方には、前記操作ロッドの軸芯方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、前記長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面が設けられていることを特徴とする。

【0 0 0 6】

この発明は、板状の操作ロッドを備えているので、例えば、鉗子起上装置を有する内視鏡に挿入して使用する際、鉗子起上装置を作用（起上）させることにより、操作ロッドを軸芯回りに回転させて、鉗子起上装置の起上方向と操作ロッドの短軸方向とを自動的に一致させて操作ロッドを鉗子起上装置の起上方向に湾曲させることができる。また、上記傾斜面が形成された先端側接続部材の端面に操作ロッドを接続した際、傾斜面によって操作ロッドと先端接続部材との間に段差を生じさせないようにすることができる。従って、例えば、鉗子起上装置を起上させたときに、内視鏡のチャンネル内で先端側接続部材を進退させても、鉗子起上装置と先端側接続部材との間の引っかかりをなくしてスムーズに移動させることができる。

【0 0 0 7】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、生体に対して所定の処置を行う処置部の基端に接続されて、断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッドと、該操作ロッドの軸芯方向に延びて形成され、該軸芯方向に駆動力を与える操作部材と、該操作部材の先端と、前記操作ロッドの基端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の基端側接続部材とを備え、該基端側接続部材に、前記操作ロッドの軸芯方向に第一開口端面及び第二開口端面が設けられ、前記第一開口端面及び前記第二開口端面の少なくとも一方には、前記操作ロッドの軸芯方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、前記長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面が設けられていることを特徴とする。

【0 0 0 8】

この発明は、板状の操作ロッドを備えているので、例えば、鉗子起上装置を有する内視

10

20

30

40

50

鏡に挿入して使用する際、鉗子起上装置を作用（起上）させることにより、操作ロッドを軸芯回りに回転させて、鉗子起上装置の起上方向と操作ロッドの短軸方向とを自動的に一致させて操作ロッドを鉗子起上装置の起上方向に湾曲させることができる。また、内視鏡の湾曲部を湾曲させたときに、上記傾斜面が形成された基端側接続部材の端面に操作ロッドを接続した際、傾斜面によって操作ロッドと基端側接続部材との間に段差を生じさせないようにすることができる。従って、例えば、湾曲した内視鏡のチャンネル内で基端側接続部材を進退させても、チャンネルと基端側接続部材との間の引っかかりをなくしてスムーズに移動させることができる。

【0009】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記第一開口端面又は前記第二開口端面のうち、前記操作ロッドが接続される端面が、長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状であることを特徴とする。 10

【0010】

この発明は、先端側接続部材又は基端側接続部材が、湾曲した部分を通過する際、短軸方向と湾曲方向とを一致させることができ、周囲との抵抗を小さくしてスムーズに移動させることができる。

【0011】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記接続部材の断面が、長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状であることを特徴とする。

この発明は、接続部材と接続される処置部部分の断面形状が扁平である場合、操作ロッドと合わせて配置することによって、傾斜面を容易に形成して処置部側も含めた段差を解消させることができる。 20

【0012】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記処置部が、前記生体の組織を緊縛するスネアループであることを特徴とする。

この発明は、スネアの向きを所望の方向に向けることができる。

【0013】

本発明に係る内視鏡システムは、本発明に係る内視鏡用処置具と、先端が開口して前記内視鏡用処置具を該先端から突没可能に挿通させるチャンネル、及び該チャンネルの先端近傍に配され、前記内視鏡用処置具の突没方向を調節する鉗子起上装置、を有する内視鏡と、を備えていることを特徴とする。 30

【0014】

この発明は、例えば、湾曲した内視鏡のチャンネル内で先端側接続部材又は基端側接続部材を進退させても、チャンネルと先端側接続部材又は基端側接続部材との間の引っかかりをなくしてスムーズに移動させることができる。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、処置部の向きを所望の方向に向けて所定の処置をスムーズに行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0016】

本発明に係る第1の実施形態について、図1から図8を参照して説明する。

本実施形態に係る内視鏡システム1は、図1に示すように、高周波スネア（内視鏡用処置具）2と、先端が開口して高周波スネア2を先端から突没可能に挿通させるチャンネル3、及びチャンネル3の先端近傍に配され、高周波スネア2の突出方向を調節する鉗子起上装置5、を有する内視鏡6とを備えている。

【0017】

内視鏡6の先端側には、図示しない内視鏡操作部の操作により湾曲する湾曲部7と、湾曲部7の先端に接続されてチャンネル3が開口する先端硬質部8とが設けられている。鉗子起上装置5は、先端硬質部8に配されている。

50

【 0 0 1 8 】

高周波スネア 2 は、図 2 から図 4 に示すように、生体の組織を緊縛するスネアループ（処置部）10 と、断面が長軸方向と短軸方向とを有する扁平形状とされた板状の操作ロッド 11 と、スネアループ 10 の基端と操作ロッド 11 の先端とをそれぞれ挿通して接続する筒状の先端側接続部材 12 と、操作ロッド 11 の軸芯 C 方向に延びて形成され、操作ロッド 11 と筒状に形成された基端側接続部材 13 を介して接続されて、軸芯 C 方向に駆動力を与える操作ワイヤ（操作部材）15 と、可撓性を有して、操作ロッド 11 及びスネアループ 10 を進退自在に収納する長尺のシース 16 と、操作ワイヤ 15 及びシース 16 の基端が接続されて、操作ワイヤ 15 をシース 16 に対して進退させる操作部 17 とを備えている。

10

【 0 0 1 9 】

スネアループ 10 は、切開ワイヤ 10 A がループ状に湾曲されてなり、ループ面 10 a が形成されている。ただし、シース 16 内に収納されている状態では、ループ面 10 a が収縮された状態となっている。

【 0 0 2 0 】

操作ロッド 11 は、略矩形板状に形成されており、操作ロッド 11 の軸芯 C 方向及び断面の長軸方向により形成される平面がループ面 10 a と略平行になるように、スネアループ 10 と接続されている。即ち、操作ロッド 11 は、ループ面 10 a を含む平面 P の法線 L 方向には湾曲しやすく、法線 L に直交する方向には湾曲しにくいように配置されている。

20

操作ロッド 11 の断面の長軸方向及び短軸方向の長さは、シース 16 内で軸芯 C 方向に対して進退及び回転可能な長さとなっている。操作ロッド 11 の先端側及び基端側は、先端側接続部材 12 及び基端側接続部材 13 の内部に挿入可能に、中央部分に比べて長軸方向の長さが短くなっている。

【 0 0 2 1 】

操作ロッド 11 の軸芯 C 方向の長さは、内視鏡 6 のチャンネル 3 内にシース 16 を挿通してシース 16 先端をチャンネル 3 の開口から最も突出させた際、操作ロッド 11 の基端が先端硬質部 8 内に位置するように設定されている。即ち、内視鏡 6 の湾曲部 7 と干渉しない長さとなっている。

【 0 0 2 2 】

先端側接続部材 12 には、図 5 及び図 6 に示すように、操作ロッド 11 の軸芯 C 方向に第一開口端面 12 a 及び第二開口端面 12 b が設けられ、操作ロッド 11 の断面の長軸方向及び短軸方向にそれぞれ長軸方向及び短軸方向を有するような扁平形状に形成されている。そして、第一開口端面 12 a には、操作ロッド 11 の先端が挿入され、第二開口端面 12 b には、スネアループ 10 の切開ワイヤ 10 A が挿入されている。このとき、切開ワイヤ 10 A は、先端側接続部材 12 の断面長軸方向に二本が並ぶようにして固定されている。なお、図 6 に示すように、操作ロッド 11 の板厚は、切開ワイヤ 10 A の外径よりも小さく形成されており、先端側接続部材 12 の短軸は、切開ワイヤ 10 A の外径と略同一の大きさとなっている。

30

【 0 0 2 3 】

第一開口端面 12 a には、操作ロッド 11 の軸芯 C 方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面 12 c が、操作ロッド 11 を中央に挟むようにしてその両側に設けられている。即ち、傾斜面 12 c は、第一開口端面 12 a 及び第二開口端面 12 b の中間位置から第一開口端面 12 a に向かって操作ロッド 11 の軸芯に接近する方向に傾斜している。

40

【 0 0 2 4 】

操作ワイヤ 15 は、複数のワイヤ素線が撚られて形成されている。

操作部 17 は、図 2 に示すように、基部 18 と、基部 18 に対して前後方向にスライド自在に配されたスライダ 19 とを備えている。スライダ 19 には、図示しない高周波電源との接続ケーブルが接続される電極端子 19 A が設けられている。基部 18 には、シース

50

１６の基端が接続され、スライダ１９には、操作ワイヤ１５の基端が接続されている。また、操作ワイヤ１５と電極端子１９Ａとは、電氣的に接続されている。

【００２５】

次に、図７及び図８にさらに示すように、本実施形態に係る内視鏡システム１及び高周波スネア２を用いて体腔内のポリープＰＯを切除する場合を例として、高周波スネア２の作用について説明する。

【００２６】

まず、内視鏡６のチャンネル３を通じて、高周波スネア２のシース１６を体腔内へ挿入して、シース１６をチャンネル３先端開口から体腔内に突出させる。そして、操作部１７のスライダ１９を基部１８に対して前進させる。このとき、操作ワイヤ１５が前進して操作ロッド１１を介してスネアループ１０がシース１６から突出する。そして、図１に示すように、切開ワイヤ１０Ａの弾性付勢力により自ら拡がる。

10

【００２７】

次に、スネアループ１０をポリープＰＯに掛ける。この際、内視鏡６の鉗子起上装置５を操作してスネアループ１０にポリープＰＯを挿入し、ポリープＰＯの首部ＰＯＮに掛ける。

ここで、内視鏡６の鉗子起上装置５が配された位置に操作ロッド１１が配置されている。そのため、ループ面１０ａを含む平面Ｐの法線Ｌ方向とポリープＰＯの膨隆方向とが一致している場合には、鉗子起上装置５の移動とともに操作ロッド１１が湾曲して、スネアループ面１０ａがポリープＰＯに対して接近したり離間したりする。

20

【００２８】

一方、シース１６からスネアループ１０を突出させても、通常は、ループ面１０ａの向きは不定なので、法線Ｌ方向とポリープＰＯの膨隆方向とが異なる場合が多い。

しかし、この場合も法線Ｌ方向とポリープＰＯの膨隆方向とが一致している場合と同様に、鉗子起上装置５を操作する。このとき、操作ロッド１１が矩形板状なので、湾曲方向が板厚方向に規制されてしまう。従って、鉗子起上装置５の起上方向と、操作ロッド１１の平面方向とが異なっても、起上操作に合わせて操作ロッド１１が軸芯方向回りに回転して、最終的にループ面１０ａを含む平面Ｐの法線Ｌ方向とポリープＰＯの膨隆方向とが一致する。

30

【００２９】

そして、図７に示すように、ポリープＰＯにスネアループ１０を掛けた後、鉗子起上装置５を起上させた状態で操作部１７の基部１８に対してスライダ１９を後退させる。このとき、先端側接続部材１２が、鉗子起上装置５が配された位置を通過する。

【００３０】

ここで、操作ロッド１１の板厚よりも先端側接続部材１２の外径のほうが大きいので、鉗子起上装置５の配された位置を先端側接続部材１２が通過する際、先端側接続部材１２の径方向外方に向かって鉗子起上装置５が起上方向とは逆方向に押圧される。しかし、傾斜面１２ｃが先端側接続部材１２の基端側の第一開口端面１２ａに形成されているので、先端側接続部材１２と鉗子起上装置５とが滑らかに相対移動する。一方、第二開口端面１２ｂでは、切開ワイヤ１０Ａの外径と第二開口端面１２ｂの短軸方向の高さとが略同一なので、こちら側も段差が形成されず、スムーズに相対移動する。こうして、スネアループ１０が移動してポリープＰＯの首部ＰＯＮを緊縛して、図示しない高周波電源から高周波電流を切開ワイヤ１０Ａに流し、図８に示すように、ポリープＰＯを切断して、スネアループ１０をシース１６内に収納する。

40

【００３１】

この内視鏡システム１及び高周波スネア２によれば、上述した矩形状の操作ロッド１１を備えているので、スネアループ１０をシース１６から突出させた状態で鉗子起上装置５を操作した際、内視鏡６の鉗子起上装置５の起上方向と操作ロッド１１の断面短軸方向とが一致するように操作ロッド１１を自動的に回転させて、鉗子起上装置５の起上方向に操作ロッド１１の曲げ方向を向けることができる。

50

【0032】

また、上記傾斜面12cが形成された先端側接続部材12の第一開口端面12aに操作ロッド11を接続した際、傾斜面12cによって接続部分に段差を生じさせないようにすることができる。従って、例えば、鉗子起上装置5を有する内視鏡6のチャンネル3内で、先端側接続部材12を後退させた際、鉗子起上装置5と先端側接続部材12との引っかかりをなくしてスムーズに移動させることができる。従って、スネアループ10の向きを所望の方向に向けて所定の処置をスムーズに行うことができる。

【0033】

次に、第2の実施形態について図9から図11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。 10

第2の実施形態と第1の実施形態との異なる点は、第1の実施形態に係る高周波スネア2の先端側接続部材12に予め傾斜面12cが形成される代わりに、本実施形態に係る高周波スネア20の先端側接続部材21が、操作ロッド11と接続されてから傾斜面21cが形成されているとした点である。

【0034】

即ち、図9に示すように、断面積が一定の扁平な筒状に形成され、中央部にロー材22が注入される注入孔21Aが形成された先端側接続部材21に対して、図10に示すように、先端側接続部材21を介して切開ワイヤ10Aと操作ロッド11とをロー材22にてロー付けする。その後、図11に示すように、操作ロッド11側の第一開口端面21aの一部を削って、第1の実施形態と同様の傾斜面21cを形成する。こうして、第1の実施形態と同様の形状及び構成を有する高周波スネア20が得られる。 20

【0035】

この高周波スネア20によれば、第1の実施形態と同様の作用・効果を奏することができる。

特に、切開ワイヤ10Aと操作ロッド11とを接続してから傾斜面21cを形成するので、操作ロッド11と傾斜面21cとをより滑らかに接続させることができる。

【0036】

次に、第3の実施形態について図12から図15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。 30

第3の実施形態と第1の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波スネア30の基端側接続部材31に、傾斜面31cが形成されているとした点である。

【0037】

基端側接続部材31には、図12に示すように、操作ロッド11の軸芯C方向に第一開口端面31a及び第二開口端面31bが設けられ、全体形状が、操作ロッド11の断面の長軸方向及び短軸方向にそれぞれ平行となる長軸方向及び短軸方向を有する扁平形状に形成されている。そして、図13に示すように、第一開口端面31aには、操作ワイヤ32の先端が挿入され、第二開口端面31bには、操作ロッド11の基端が挿入される。

【0038】

第二開口端面31bには、操作ロッド11の軸芯C方向と断面の短軸方向とに交差し、かつ、長軸方向と平行に形成された略平面状の傾斜面31cが、操作ロッド11を中央に挟むようにしてその両側に設けられている。即ち、傾斜面31cは、第一開口端面31a及び第二開口端面31bの中間位置から第二開口端面31bに向かって操作ロッド11の軸芯に接近する方向に傾斜している。 40

【0039】

操作ワイヤ32の先端には、第一開口端面31aから基端側接続部材31内に嵌合可能な扁平部32Aが設けられている。扁平部32Aは、図14(a)に示すように、複数のワイヤ素線32aが撚られている状態を、図14(b)に示すように、基端側接続部材31の第一開口端面31aの同様の形状になるよう潰して形成されている。そして、操作口 50

ッド１１と操作ワイヤ３２とは、第２の実施形態と同様にロー付けされている。

【００４０】

次に、本実施形態に係る高周波スネア３０の作用について説明する。

まず、第１の実施形態と同様に、図示しないスネアループを図示しないポリープに掛けて、図示しない鉗子起上装置を起上させた状態で図示しない操作部の基部に対してスライダを後退させる。このとき、基端側接続部材３１が、シース１６の湾曲部分を通過する。

【００４１】

この際、操作ワイヤ３２及び操作ロッド１１（ただし、板厚方向のみ）は、シース１６の湾曲方向に湾曲するものの、基端側接続部材３１は硬質なので湾曲しない。そのため、図１５（ａ）に示すように、従来の接続部材では、基端側接続部材ＳＣがシース１６の湾曲部分を通過するのが困難となる。一方、本実施形態に係る高周波スネア３０では、基端側接続部材３１が湾曲部分を通過する際、断面短軸方向が湾曲方向となるようにシース１６に対して基端側接続部材３１が軸芯方向に対して回転して、基端側接続部材３１の向きが調整される。従って、基端側接続部材３１が滑らかに通過する。こうして、ポリープを切断して、スネアループ１０をシース１６内に収納する。

10

【００４２】

この高周波スネア３０によれば、基端側接続部材３１が、シース１６の湾曲した部分を通過する際、基端側接続部材３１の断面短軸方向と湾曲方向とを一致させることができ、周囲との抵抗を小さくしてスムーズに移動させることができる。なお、基端側接続部材３１と操作ワイヤ３２との間に、図１６（ａ）（ｂ）に示すように、並行するワイヤ部３３Ａ，３３Ｂを設け、ワイヤ部３３Ａ，３３Ｂの基端と操作ワイヤ３２の先端とを後端接続部３５で固定するようにしてもよい。この場合、図１７に示すように、後端接続部３５は、シース１６の湾曲部分に侵入しない位置に設けられている。

20

【００４３】

次に、第４の実施形態について図１８から図２１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１の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る高周波スネア４０が、図１８に示すように、シース４１に対してスネアループ１０と同一方向に進退移動する押し棒４２をさらに備えているとした点である。

30

【００４４】

シース４１には、スネアループ１０が挿通可能な第一ルーメン４１Ａと、押し棒４２が挿通可能な第二ルーメン４１Ｂとが設けられている。なお、図１９に示すように、ポリープ等との接触面積を確保するため、先端に押し棒４３の外径よりも大きい大径部４５が設けられているものでもよい。

【００４５】

次に、本実施形態に係る高周波スネア４０の作用について、図２０及び図２１をさらに参照しながら説明する。

まず、第１の実施形態と同様に、シース４１先端を図示しない内視鏡６のチャンネル開口から突出させ、スネアループ１０をシース４１から突出させる。

40

【００４６】

そして、内視鏡を操作しながら、ループ面１０ａ内にポリープＰＯを挿入する。このとき、図２０に示すように、頭ＰＯＨが垂れているようなポリープＰＯの場合、このままでは、首部ＰＯＮに切開ワイヤ１０Ａが引っ掛からない。

【００４７】

そこで、押し棒４２を第二ルーメン４１Ｂからシース４１先端に突出させ、図２１に示すように、ポリープＰＯの頭ＰＯＨを持ち上げる。このとき、首部ＰＯＮが露出されるので、その間に切開ワイヤを挿入してスネアループ１０内にポリープＰＯを納める。その後は、第１の実施形態と同様の操作によって、ポリープＰＯを切断する。

この高周波スネア４０によれば、頭ＰＯＨが垂れたポリープＰＯであっても、好適な切

50

開処置を行うことができる。

【0048】

次に、第5の実施形態について図22から図26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る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、本実施形態に係る高周波スネア50のスネアループ10が、操作ワイヤ51の先端に設けられた操作管52の先端に接続されているとした点である。

【0049】

図22及び図23に示すように、操作ワイヤ51と操作管52とは、略同一の外径とされ、接続管53を介して接続されている。操作管52には、断面矩形板状の押し板55が進退自在に配されている。操作管52の先端には、スネアループ10のループ面10aと押し板55の板幅方向とが略平行になるように、スネアループ10と押し板55とを回動規制する規制部材56が接続されている。接続管53には、後述する板駆動ワイヤ58が挿通可能な側孔53Aが設けられている。

【0050】

押し板55の基端には、略筒状の接続部材57を介して押し板55を操作管52に対して進退させる板駆動ワイヤ58が接続されている。板駆動ワイヤ58は、操作ワイヤ51と並んで、操作ワイヤ51に対して進退自在にシース16内に配される。接続部材57は、第3の実施形態に係る基端側接続部材31と同様の形状とされ、第一開口端面57aには、板駆動ワイヤ58の先端が接続され、第二開口端面57bには、押し板55の基端が接続されている。

なお、図24に示すように、手元側まで延在した操作管59を備え、板駆動ワイヤ58が操作管59内に進退自在に配されたものとしても構わない。

【0051】

次に、本実施形態に係る高周波スネア50の作用について、図25及び図26をさらに用いて説明する。

第4の実施形態と同様に、シース16先端を内視鏡6の図示しないチャンネル開口から突出させ、スネアループ10をシース16から突出してポリープPOに掛ける。このとき、頭POHが垂れているようなポリープPOの場合、図25に示すように、板駆動ワイヤ58を操作管59に対して前進させ、操作管59の先端から押し板55を突出させる。こうして、図26に示すように、ポリープPOの頭POHを持ち上げ、首部PONに切開ワイヤを挿入してスネアループ10内にポリープPOを納める。その後は、第1の実施形態と同様の操作によって、ポリープPOを切断する。この高周波スネア50によれば、第4の実施形態と同様の効果を奏することができる。

【0052】

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2の実施形態では、先端側接続部材21が扁平な筒状に形成され、中央部にロー材22が注入される注入孔21Aが形成されたものとしているが、図27に示すように、第一開口端面60aから注入孔60Aに向かって、断面の長軸方向に一对のスリット61A、61Bが設けられた先端側接続部材60としてもよい。

【0053】

この場合、スリット61A、61Bの幅は、操作ロッド11の板厚と略同一とされ、一对のスリット61A、61Bに操作ロッド11が嵌合可能となっている。

そのため、図28に示すように、先端側接続部材60と操作ロッド11とを接続させることにより、両者をより確実に位置決めすることができる。

【0054】

また、図29に示すように、操作ロッド62の軸芯Cから、幅方向に沿って一方の辺縁部62Aに向かう方向が、他方の辺縁部62Bと異なって途中で折り曲げられている高周

10

20

30

40

50

波スネア 6 3 としても構わない。

【 0 0 5 5 】

ここで、図 3 0 に示すように、軸芯 C から他方の辺縁部 6 2 B に向かう方向と鉗子起上装置 5 による起上方向とが一致するよう高周波スネア 6 3 が配置された状態で、鉗子起上装置 5 を操作する。このとき、鉗子起上装置 5 の起上方向と、軸芯 C から一方の辺縁部 6 2 A に向かう方向とが交差しているので、図 3 1 に示すように、軸芯 C を中心に操作ロッド 1 1 に回転トルクが発生する。

【 0 0 5 6 】

さらに、鉗子起上装置 5 を起上させることによって、起上方向と操作ロッド 6 2 の法線方向とが略平行になるまで操作ロッド 6 2 が回転して、起上方向に操作ロッド 6 2 が湾曲する。この高周波スネア 6 3 によれば、鉗子起上装置 5 の起上方向と軸芯 C から他方の辺縁部 6 2 B に向かう方向とが平行であっても、操作ロッド 6 2 を湾曲させることができる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 7 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システム及び高周波スネアの要部を示す平面図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアを示す平面図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部断面図である。

【 図 4 】 本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部断面図である。

20

【 図 5 】 本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部拡大斜視図である。

【 図 6 】 図 3 の A - A 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システム及び高周波スネアの使用状態を示す要部平面図である。

【 図 8 】 本発明の第 1 の実施形態に係る内視鏡システム及び高周波スネアの使用状態を示す要部平面図である。

【 図 9 】 本発明の第 2 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部斜視図である。

【 図 1 0 】 本発明の第 2 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部断面図である。

【 図 1 1 】 本発明の第 2 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部断面図である。

【 図 1 2 】 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部構成図である。

30

【 図 1 3 】 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部断面図である。

【 図 1 4 】 (a) 従来の高周波スネアの操作ワイヤの先端、(b) 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアの操作ワイヤの先端を示す説明図である。

【 図 1 5 】 (a) 従来の高周波スネアの使用状態を示す要部平面図、(b) 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアの使用状態を示す要部平面図である。

【 図 1 6 】 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す (a) 要部構成斜視図、(b) 要部構成側面図である。

【 図 1 7 】 本発明の第 3 の実施形態に係る高周波スネアの変形例の使用状態を示す要部平面図である。

【 図 1 8 】 本発明の第 4 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部斜視図である。

40

【 図 1 9 】 本発明の第 4 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す要部斜視図である。

【 図 2 0 】 本発明の第 4 の実施形態に係る高周波スネアの使用状態を示す要部斜視図である。

【 図 2 1 】 本発明の第 4 の実施形態に係る高周波スネアの使用状態を示す要部斜視図である。

【 図 2 2 】 本発明の第 5 の実施形態に係る高周波スネアを示す要部斜視図である。

【 図 2 3 】 図 2 2 の B 矢視図である。

【 図 2 4 】 本発明の第 5 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す要部斜視図である。

50

【図 2 5】本発明の第 5 の実施形態に係る高周波スネアの使用状態を示す要部斜視図である。

【図 2 6】本発明の第 5 の実施形態に係る高周波スネアの使用状態を示す要部斜視図である。

【図 2 7】本発明の第 2 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す要部斜視図である。

【図 2 8】本発明の第 2 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す要部斜視図である。

【図 2 9】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す要部斜視図である。

【図 3 0】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアの変形例を示す図 2 9 の D - D 相当断面図である。

【図 3 1】本発明の第 1 の実施形態に係る高周波スネアの変形例の使用状態を示す説明図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 8 】

1 内視鏡システム

2 , 2 0 , 3 0 , 4 0 , 5 0 , 6 3 高周波スネア (内視鏡用処置具)

3 チャンネル

5 鉗子起上装置

6 内視鏡

1 0 スネアループ (処置部)

1 1 , 6 2 操作ロッド

1 2 , 2 1 先端側接続部材

1 2 a , 3 1 a 第一開口端面

1 2 b , 3 1 b 第二開口端面

1 2 c , 2 1 c , 3 1 c 傾斜面

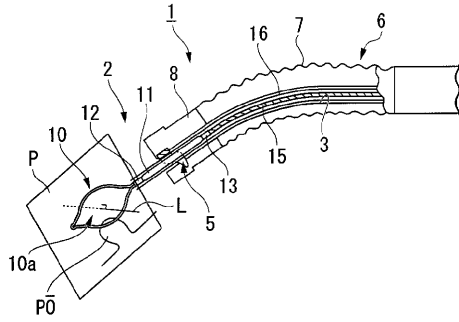
1 5 , 3 2 , 5 1 操作ワイヤ (操作部材)

3 1 基端側接続部材

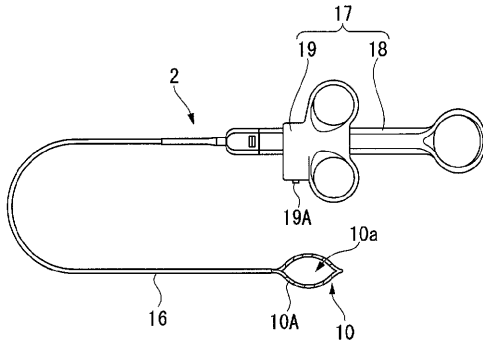
10

20

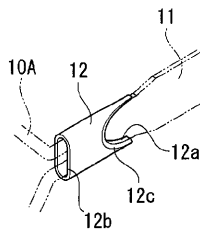
【図 1】



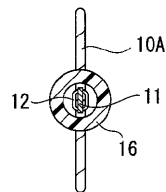
【図 2】



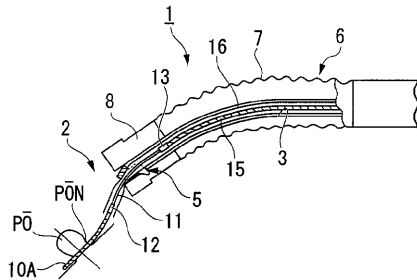
【図 5】



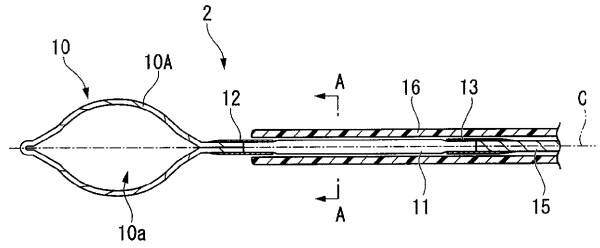
【図 6】



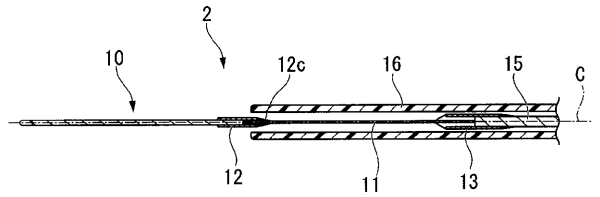
【図 7】



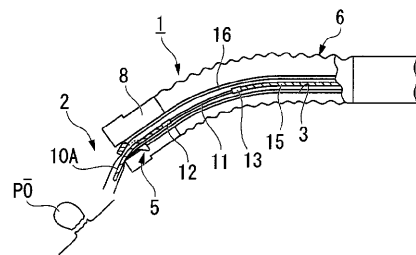
【図 3】



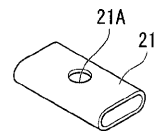
【図 4】



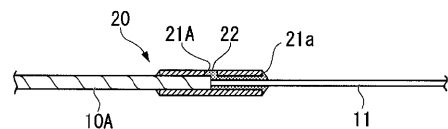
【図 8】



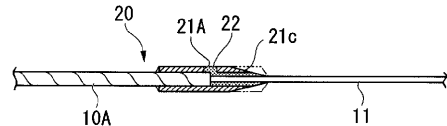
【図 9】



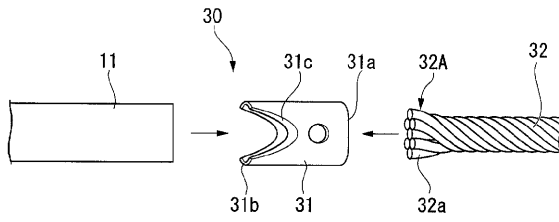
【図 10】



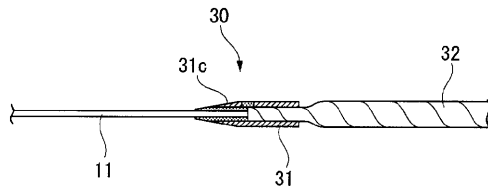
【図 11】



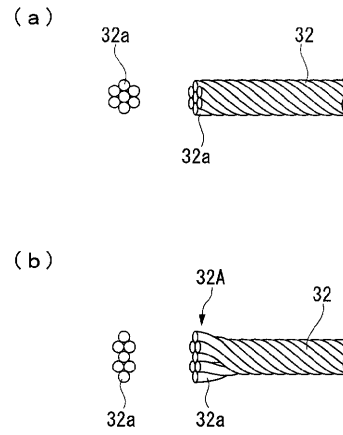
【図 1 2】



【図 1 3】

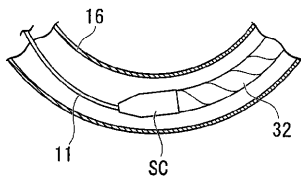


【図 1 4】

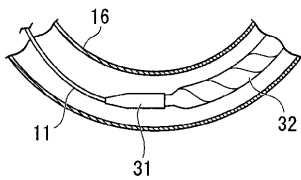


【図 1 5】

(a)

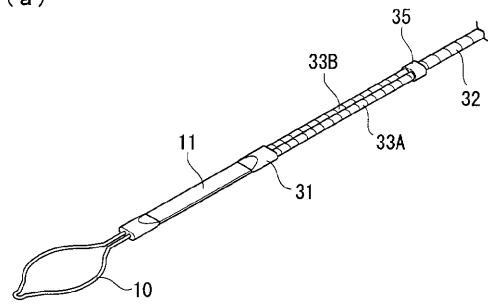


(b)

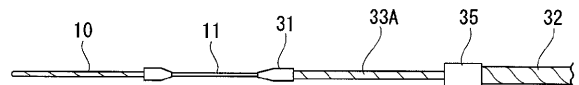


【図 1 6】

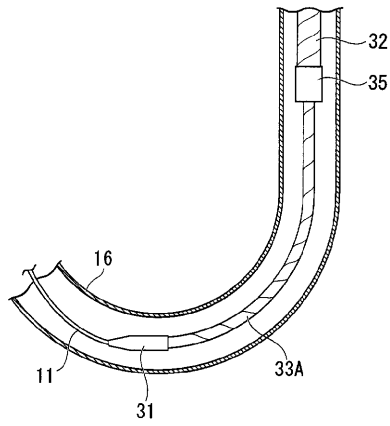
(a)



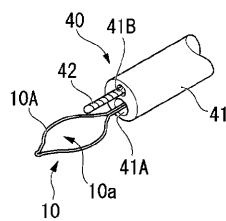
(b)



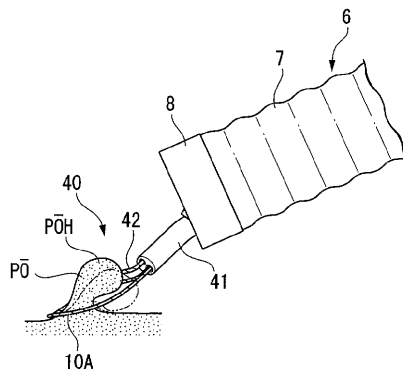
【図 17】



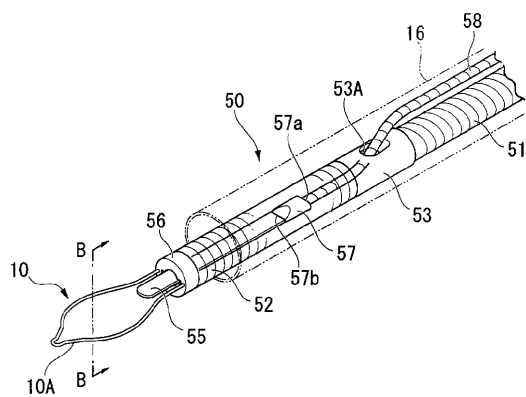
【図 18】



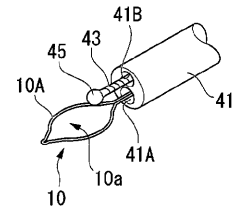
【図 21】



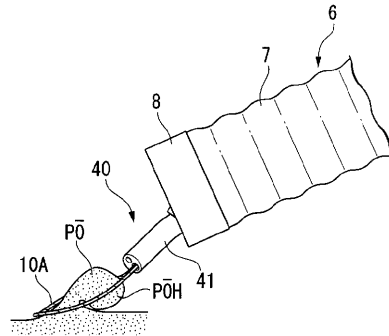
【図 22】



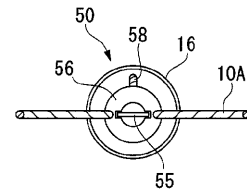
【図 19】



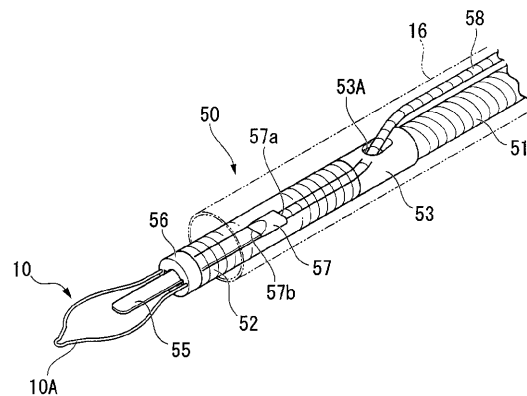
【図 20】



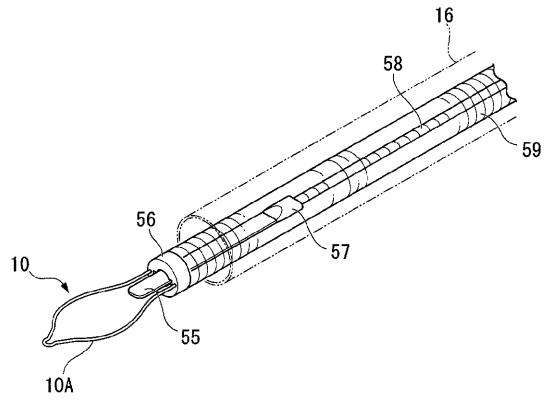
【図 23】



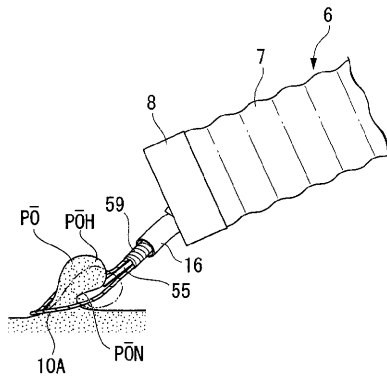
【図 24】



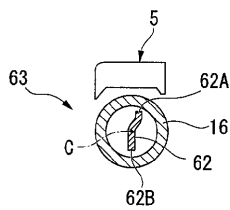
【図 25】



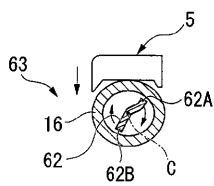
【図 26】



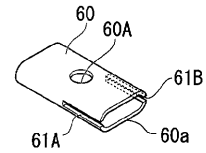
【図 30】



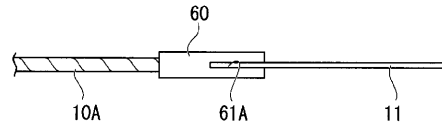
【図 31】



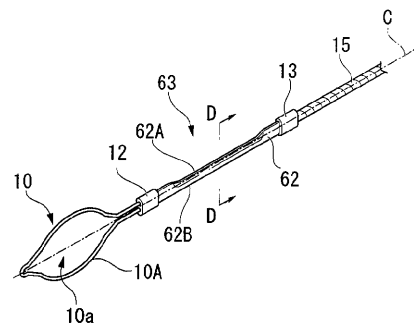
【図 27】



【図 28】



【図 29】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 勉

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 KK06 KK17 MM24

4C061 GG15

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和内窥镜系统		
公开(公告)号	JP2007325830A	公开(公告)日	2007-12-20
申请号	JP2006160892	申请日	2006-06-09
[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	岡田 勉		
发明人	岡田 勉		
IPC分类号	A61B18/14 A61B1/00		
CPC分类号	A61B18/14 A61B18/1492 A61B2017/00526 A61B2018/1407		
FI分类号	A61B17/39.315 A61B1/00.334.D A61B1/018.514 A61B1/018.515 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK06 4C060/KK17 4C060/MM24 4C061/GG15 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK17 4C160/MM32 4C160/NN07 4C160/NN09 4C161/GG15		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜和内窥镜系统提供治疗设备，允许操作者将治疗部分转向预定方向并执行规定的治疗。ŽSOLUTION：高频圈套器2设有用于装订活体组织的圈套环（治疗部分）10，形成为具有长轴横截面的扁平形状的板状操作杆11方向和短轴方向，管状远端侧连接构件12分别将圈套环10的近端插入到操作杆11的远端，并且操作线（操作构件）15形成为在操作杆11的轴芯C的方向经由形成为管状的近侧连接构件13连接到操作杆11并且在轴芯C的方向上施加驱动力。提供第一开口端面在远端侧连接构件12的轴芯方向上设置有与操作杆11的轴芯C的方向和横截面的短轴方向交叉的大致平面的斜面12c。在操作杆11的两侧平行于长轴方向形成的操作杆11从两侧夹紧。Ž

