

(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2005-270420

(P2005-270420A)

(43) 公開日 平成17年10月6日(2005.10.6)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 1/00

F I

A61B 1/00 334Z

テーマコード (参考)

4C061

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-89865 (P2004-89865)

(22) 出願日 平成16年3月25日 (2004.3.25)

(71) 出願人 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 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

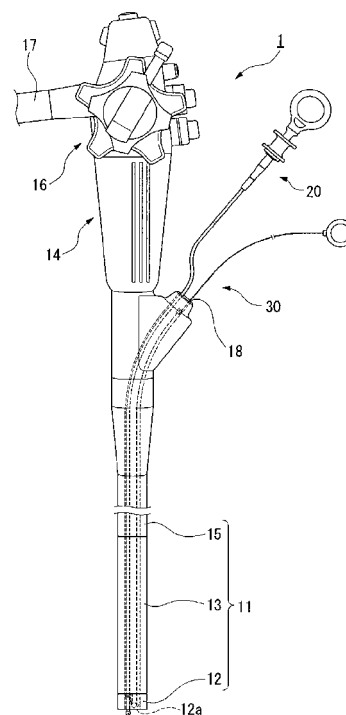
(54) 【発明の名称】 内視鏡及び内視鏡用処置具挿抜装置

(57) 【要約】

【課題】 簡易な構成で、鉗子チャンネル内において処置具を搬送する操作が短時間ででき、手技の容易化を可能とする。

【解決手段】 体腔内に挿入される挿入部11と、該挿入部11を操作するための操作部14と、一端が挿入部11の先端に開口する先端開口部12aと、他端が操作部14の近傍に開口する鉗子口18に接続される第1のチャンネルと、該第1のチャンネルに挿入される処置具20とを備えた内視鏡1において、鉗子口18の近傍から挿入部11の先端にかけて設けた第2のチャンネルと、該第2のチャンネルの基端から挿入され、挿入部11の先端で折り返され第1のチャンネルに挿入される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に設けられた処置具20の先端近傍に係合される係合部材と、操作ワイヤの基端に設けられた処置具進退操作部とを備える内視鏡を提供する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

体腔内に挿入される挿入部と、該挿入部を操作するための操作部と、
一端が前記挿入部の先端に開口する先端開口部を有するとともに、他端が前記操作部の近傍に開口する鉗子口に接続される第 1 のチャンネルと、
該第 1 のチャンネルに挿入される処置具とを備えた内視鏡において、
前記鉗子口の近傍から前記挿入部の先端にかけて設けた第 2 のチャンネルと、
該第 2 のチャンネルの基端から挿入され、前記挿入部の先端で折り返され前記第 1 のチャンネルに挿入される操作ワイヤと、
該操作ワイヤの先端に設けられ、前記処置具の先端近傍に係合される係合部材と、
前記操作ワイヤの基端に設けられた処置具進退操作部とを備えることを特徴とする内視鏡。

【請求項 2】

前記操作ワイヤが、前記係合部材を有する第 1 のワイヤ部と前記処置具進退操作部を有する第 2 のワイヤ部とに分かれ、
前記第 1 のワイヤ部の基端側が巻回される第 1 の回転部材と、
前記第 2 のワイヤ部の先端側が巻回され、前記第 2 のワイヤ部を前記第 2 のチャンネル内に巻き取る回転方向に付勢する第 2 の回転部材と、
該第 2 の回転部材が前記第 2 のワイヤ部を前記第 2 のチャンネルの基端側から引っ張った際に、前記第 1 の回転部材が前記第 2 の回転部材に連動して同一方向に回転し、前記第 2 の回転部材が前記第 2 のワイヤ部を巻き取る方向に回転するときは、前記第 1 の回転部材の同一方向への回転を規制させる係止部と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。

【請求項 3】

内視鏡に形成された鉗子チャンネル内で処置具を進退させる内視鏡用処置具挿抜装置において、
前記内視鏡の先端部に着脱可能とされたフードと、
前記鉗子チャンネルの基端から挿入され、前記フードで折り返され前記鉗子チャンネルに挿入される操作ワイヤと、
該操作ワイヤの先端に設けられた前記処置具の先端近傍に係合される係合部材と、
前記操作ワイヤの基端に設けられた処置具進退操作部と、
前記鉗子チャンネルに挿通された鉗子口に設けられた鉗子栓または鉗子栓近傍に着脱可能に設けられた固定部材と、
前記フードに先端が固定されているとともに前記固定部材に基端側が固定され、前記鉗子チャンネル先端で折り返えされた前記処置具進退操作部側の前記操作ワイヤを挿通させる挿通管とを備えていることを特徴とする内視鏡用処置具挿抜装置。

【請求項 4】

前記固定部材に、前記係合部材に前記処置具を取り付ける際、前記処置具を支持する支持台が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用処置具挿抜装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡を介して体腔内に挿入される処置具を挿抜可能な内視鏡に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、内視鏡を用いて体外からの操作で体内の所要部位の処置や生体組織の検査等を行う際に、例えば、針状メスや把持鉗子等の複数の処置具を連続して使用することがある。このような場合、従来は、内視鏡の挿入部内に設けられた鉗子チャンネルを通じて選択した処置具を体内に挿入し、所定の処置を行った後は処置具を体外に引き出し、再度鉗子

をチャンネルに挿入する等の操作を行っていた。

【 0 0 0 3 】

そのため、体腔内の患部等の生体組織を観察する内視鏡に用いられる処置具として、内視鏡に形成された鉗子口を介して体腔内に挿入された鉗子等の処置具を自動時に挿入、抜脱しかつその挿入量を制御する装置を備えたものが提案されている。（例えば、特許文献 1 参照。）。

この特許文献 1 に記載の内視鏡は、内視鏡側の操作部に設けられマイクロモータの回転軸に固着された 2 つのギアと、このギアに軸着されたドラムと、駆動回路を介してマイクロモータを制御するモータ駆動制御部とを備えている。そして、マイクロモータの駆動により、マイクロモータが励磁され回転駆動すると、ギアが回転するため、ドラムの間に処置具を挿入することにより、鉗子チャンネル内において処置具を搬送させるものである。

10

【特許文献 1】特開昭 5 7 - 1 1 7 8 2 3 号公報（第 1 図等）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

しかしながら、特許文献 1 に記載の内視鏡では、マイクロモータ及びモータ駆動回路等の制御部が必要となり、部品数が増加してしまい、簡易な構成とすることが困難であった。

本発明は上述した事情に鑑みてなされたものであって、簡易な構成で、鉗子チャンネル内において処置具を搬送する操作が短時間ででき、手技の容易化を可能とする内視鏡を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

上記目的を達成するために、本発明は、以下の手段を提供する。

本発明の内視鏡は、体腔内に挿入される挿入部と、該挿入部を操作するための操作部と、一端が前記挿入部の先端に開口する先端開口部を有するとともに、他端が前記操作部の近傍に開口する鉗子口に接続される第 1 のチャンネルと、該第 1 のチャンネルに挿入される処置具とを備えた内視鏡において、前記鉗子口の近傍から前記挿入部の先端にかけて設けた第 2 のチャンネルと、該第 2 のチャンネルの基端から挿入され、前記挿入部の先端で折り返され前記第 1 のチャンネルに挿入される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に設けられ、前記処置具の先端近傍に係合される係合部材と、前記操作ワイヤの基端に設けられた処置具進退操作部とを備えることを特徴としている。

30

【 0 0 0 6 】

この発明では、操作ワイヤの先端に設けられた係合部材に処置具を装着した後、処置具進退操作部を第 2 のチャンネルの基端側に引っ張ることによって、操作ワイヤが第 1 のチャンネルから第 2 のチャンネルへ移動し、処置具が先端開口部へ搬送される。したがって、処置具を先端開口部へ搬送させる際、従来のようにモータや制御部などの装置を備える必要がなくなり、簡易な構成で、容易に処置具を進退させることができる。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の内視鏡は、前記操作ワイヤが、前記係合部材を有する第 1 のワイヤ部と前記処置具進退操作部を有する第 2 のワイヤ部とに分かれ、前記第 1 のワイヤ部の基端側が巻回される第 1 の回転部材と、前記第 2 のワイヤ部の先端側が巻回され、前記第 2 のワイヤ部を前記第 2 のチャンネル内に巻き取る回転方向に付勢する第 2 の回転部材と、該第 2 の回転部材が前記第 2 のワイヤ部を前記第 2 のチャンネルの基端側から引っ張った際に、前記第 1 の回転部材が前記第 2 の回転部材に連動して同一方向に回転し、前記第 2 の回転部材が前記第 2 のワイヤ部を巻き取る方向に回転するときは、前記第 1 の回転部材の同一方向への回転を規制させる係止部とを備えていることを特徴としている。

40

【 0 0 0 8 】

この発明では、第 1 のワイヤ部に設けられた係合部材に処置具を装着した後、操作者が処置具進退操作部を第 2 のチャンネルの基端側に引っ張ることによって、第 2 の回転部材

50

が回転する。この回転に伴って第１の回転部材も回転し、第１のワイヤ部が第１の回転部材に巻回されるとともに、処置具が先端開口部の方向に移動する。次いで、操作者が処置具進退操作部を引っ張る力を緩めると、第２の回転部材が第２のワイヤ部を巻き取る方向に付勢され、第１の回転部材は第２の回転部材との同一方向への回転が規制されているので、第２の回転部材のみが回転し、第２のワイヤ部が第２の回転部材に巻回される。したがって、この動作を繰り返すことにより、処置具を先端開口部へ搬送させることが可能となる。すなわち、第１、第２の回転部材を備えることにより、第２のワイヤ部を第２のチャンネルの基端側へ引っ張る際に、第２のワイヤ部が第２のチャンネル内に戻され第２の回転部材に巻回される。これによって、第２のチャンネルから露出する第２のワイヤ部が短くなり、操作性の向上を図ることができる。

10

【０００９】

本発明の内視鏡用処置具挿抜装置は、内視鏡に形成された鉗子チャンネル内で処置具を進退させる内視鏡用処置具挿抜装置において、前記内視鏡の先端部に着脱可能とされたフードと、前記鉗子チャンネルの基端から挿入され、前記フードで折り返され前記鉗子チャンネルに挿入される操作ワイヤと、該操作ワイヤの先端に設けられた前記処置具の先端近傍に係合される係合部材と、前記操作ワイヤの基端に設けられた処置具進退操作部と、前記鉗子チャンネルに挿通された鉗子口に設けられた鉗子栓または鉗子栓近傍に着脱可能に設けられた固定部材と、前記フードに先端が固定されているとともに前記固定部材に基端側が固定され、前記鉗子チャンネル先端で折り返えされた前記処置具進退操作部側の前記操作ワイヤを挿通させる挿通管とを備えていることを特徴としている。

20

【００１０】

この発明では、まず、フードを内視鏡先端部に装着し、固定部材を鉗子栓または鉗子栓近傍に装着する。そして、操作ワイヤの先端に設けられた係合部材に処置具を装着し、操作ワイヤの他端に設けられた処置具進退操作部を鉗子チャンネルの基端側に引っ張る。これによって、係合部材が鉗子チャンネル内を搬送されるとともに処置具が挿通管の先端側へ搬送させることが可能となる。この場合において、内視鏡に内視鏡用処置具挿抜装置を取り付けることにより、簡単に処置具の搬送を可能とする内視鏡にすることができる。

【００１１】

また、本発明の内視鏡用処置具挿抜装置は、前記固定部材に、前記係合部材に前記処置具を取り付ける際、前記処置具を支持する支持台が設けられていることを特徴としている。

30

この発明では、固定部材に支持台が設けられているので、係合部材に処置具を着脱する際、支持台に係合部材を支持させながら作業を行うことができる。したがって、処置具の着脱作業が容易になるため、着脱時間の短縮化を図ることが可能となる。

【発明の効果】

【００１２】

本発明に係る内視鏡及び内視鏡用処置具挿抜装置によれば、操作ワイヤに設けられた処置具進退操作部を引っ張ることによって処置具を進退させることができる。したがって、簡単な手技により内視鏡に処置具を挿抜することができるため、手技の容易化を図ることが可能となる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、本発明の第１実施形態に係る内視鏡について図１から図３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に示すように、体腔内へ挿入される細長の内視鏡挿入部（挿入部）１１を有しており、これは、硬質の内視鏡先端部１２と、この内視鏡先端部１２の基端に設けられた湾曲自在の湾曲部１３と、この湾曲部１３の後端から内視鏡操作部（操作部）１４まで伸びる長尺の可撓部１５とから構成されている。また、湾曲部１３は、内視鏡操作部１４に設けられた湾曲操作ノブ１６を操作することにより、上下、左右における任意の方向に湾曲することができるようになっている。また、前記内視鏡操作部１４には、ユニバーサルコード１７が延出されており、図示しない内視鏡

50

本体と接続されている。また、内視鏡挿入部 11 の内部には、体腔内の処置を行う処置具 20 を搬送させる処置具搬送機構 30 が設けられている。

【0014】

前記処置具搬送機構 30 は、図 2 示すように、内視鏡操作部 14 に設けられた鉗子口 18 から内視鏡先端部 12 に開口する先端開口部 12a にかけて、処置具 20 を進退させるものである。この処置具搬送機構 30 は、図 3 及び図 4 に示すように、一端が内視鏡先端部 12 に開口する先端開口部 12a を有し、かつ他端が内視鏡操作部 14 に開口する鉗子口 18 に接続されるとともに、内部に処置具を挿通可能な第 1 のチャンネル 31 と、鉗子口 18 の近傍から内視鏡挿入部 11 の先端にかけて設けた第 2 のチャンネル 32 と、この第 2 のチャンネル 32 の基端 32a から挿入されるとともに、内視鏡先端部 12 に設けられ回転自在なプーリ 33 で折り返され第 1 のチャンネル 31 に挿入される操作ワイヤ 34 とを備えている。また、操作部ワイヤは、処置具 20 の先端に係合される係合部材 35 を有する第 1 のワイヤ部 34a と、リング状のハンドル部（処置具進退操作部）36 を有する第 2 のワイヤ部 34b とに分かれている。

10

【0015】

また、処置具 20 は、図 1 及び図 4 に示すように、鉗子口 18 から第 1 のチャンネル 31 内に挿通される可撓性の挿入部 21 と、この挿入部 21 の先端 21a に接続された鉗子部 22 と、挿入部 21 の基端 21b に接続されて鉗子部 22 を操作する操作部 23 とを備えている。

前記係合部材 35 には、図 4 に示すように、支持板 35a に垂直に設けられた切欠け部 35b が形成されている。また、挿入部 21 が鉗子部 22 より小さい外径になっているため、切欠け部 35b が、挿入部 21 と鉗子部 22 との接続部にあたる挿入部 21 の先端 21a において係止可能となっている。

20

【0016】

さらに、処置具搬送機構 30 には、操作ワイヤ 34 を巻き取るラチェット機構 40 が設けられており、開口部 41a を有し第 2 のチャンネル 32 の基端 32a に設けられた支持部材 41 に備えられている。このラチェット機構 40 は、A 方向に回転したとき、第 1 のワイヤ部 34a の一端側が巻回される第 1 の回転部材 42 と、B 方向に回転したとき、第 2 のワイヤ部 34b の一端側が巻回される第 2 の回転部材 44 と、第 1 の回転部材 42 及び第 2 の回転部材 44 を回転自在に支持し、支持部材 41 に対し回転不能に取り付けられた支軸 45 と、支軸 45 の外周面に配され、第 1 の回転部材 42 及び第 2 の回転部材 44 を近接する方向に付勢されたコイルスプリング 46 と、第 2 の回転部材 44 を B 方向の回転に付勢するうず巻きバネ 43 を収納し、第 2 の回転部材 44 と一体的に回転するように第 2 の回転部材 44 に接合されたバネケース 47 と、このバネケース 47 の外周面に沿って設けられた凹部 47a に嵌合し、バネケース 47 と相対回転可能な移動部材 48 とを備えている。また、うず巻きバネ 43 は、一端が支軸 45 に接合され、他端がバネケース 47 の内周面に接合されており、第 2 のワイヤ部 34b を第 2 のチャンネル 32 内に巻き取る回転方向に付勢するように配されている。

30

【0017】

第 1 の回転部材 42 は、第 2 の回転部材 44 に対向する側壁面 42a に、図 5 に示すように、孔 42b が支軸 45 を中心として放射状に等間隔に形成されている（例えば、8 個）。また、第 2 の回転部材 44 は、第 1 の回転部材 42 に対向する側壁面 44a に、この側壁面 44a に対して傾斜して配された係止爪 44b が設けられており、孔 42b と係止爪 44b とが係合可能となっている。また、第 1 の回転部材 42 は、ストッパ（図示略）により支軸 45 に沿う C 方向の移動が可能であり、D 方向の移動が規制されているため、一定の位置で回転可能となっている。これらにより、第 2 の回転部材 44 が第 2 のワイヤ部 34b を第 2 のチャンネル 32 の基端 32b 側から引っ張った際に、第 1 の回転部材 42 が第 2 の回転部材 44 に連動して同一方向に回転する。また、係止爪 44b の傾斜角度とコイルスプリング 46 の弾性力とが、第 2 の回転部材 44 が第 2 のワイヤ部 34b を巻き取る方向に回転するとき、第 2 の回転部材 44 に対して第 1 の回転部材 42 の同一方向

40

50

への回転を規制させるように形成されている。すなわち、孔 4 2 b 及び係止爪 4 4 b は係合部を構成し、これにより、第 2 の回転部材 4 4 が A 方向に回転する場合、それに追従して第 1 の回転部材 4 2 は A 方向に回転する。一方、第 2 の回転部材 4 4 が B 方向に回転する場合、第 2 の回転部材 4 4 のみが B 方向に回転し、第 1 の回転部材 4 2 は回転しないようになっている。

【0018】

前記支持部材 4 1 の開口部 4 1 a の内周面には、一定のリードのめねじ 4 9 が形成されている。また、移動部材 4 8 の外周面には、めねじ 4 9 に螺合するおねじ 5 0 が形成されている。すなわち、移動部材 4 8 を A 方向に回転させることによって、図 6 に示すように、第 2 の回転部材 4 4 が C 方向に移動して、孔 4 2 b と係止爪 4 4 b とが係合し、また、移動部材 4 8 を B 方向に回転させることによって、第 2 の回転部材 4 4 が D 方向に移動し、孔 4 2 b と係止爪 4 4 b との係合が外れるようになっている。

10

【0019】

次に、以上の構成からなる本実施形態の内視鏡の使用方法について、以下に説明する。

まず、内視鏡挿入部 1 1 を体腔内に挿入した後、図 4 (a) に示すように、係合部材 3 5 の切欠け部 3 5 b を処置具 2 0 の挿入部 2 1 の先端 2 1 a に取り付け、図 8 (A) に示すように、鉗子口 1 8 から第 1 のチャンネル 3 1 に処置具 2 0 を挿入する。このとき、図 8 (B) に示すように、第 2 の回転部材 4 4 には第 2 のワイヤ部 3 4 b が巻回されている。そして、図 9 (A) に示すように、操作者が第 2 のワイヤ部 3 4 b のハンドル部 3 6 を第 2 のチャンネル 3 2 の基端 3 2 b 側から外部に引っ張ると、処置具 2 0 の鉗子部 2 2 が先端開口部 1 2 a から突出する。すなわち、第 2 の回転部材 4 4 が A 方向に回転し、この回転に追従して第 1 の回転部材 4 2 も A 方向に回転する。これにより、図 9 (B) に示すように、第 1 のワイヤ部 3 4 a がプーリ 3 3 を介して第 1 の回転部材 4 2 に巻回されて、第 2 のワイヤ部 3 4 b が第 2 のチャンネル 3 2 の基端 3 2 b 側から外部に露出する。

20

【0020】

次いで、操作者が手を離すと、うず巻きバネ 4 3 の弾性力により、図 1 0 (B) に示すように、第 2 の回転部材 4 4 が第 2 のワイヤ部 3 4 b を巻き取る方向に回転し、図 1 0 (A) に示すように、ハンドル部 3 6 は第 2 のチャンネル 3 2 の近傍に位置する。この状態で、操作部 2 3 を操作し、鉗子部 2 2 の開閉を行い、体腔内の患部の観察及び処置を行う。進退させるときは、そのまま挿入部 2 1 を操作すれば良く、処置具搬送機構 3 0 の解除などの操作の必要はない。そして、患部等の処置が終了した場合、鉗子部 2 2 を閉じた状態で、移動部材 4 8 を B 方向に回転させることにより、図 1 1 (B) に示すように、第 2 の回転部材 4 4 が D 方向に移動し、孔 4 2 b と係止爪 4 4 b との係合が外される。このように、第 1 の回転部材 4 2 から第 2 の回転部材 4 4 を離間させた後、処置具 2 0 を第 1 のチャンネル 3 1 の基端側から引っ張ると、ラチェット機構 4 0 の係合が解除されているため、第 1 の回転部材 4 2 のみが回転する。これにより、図 1 1 (A) に示すように、処置具 2 0 が第 1 のチャンネル 3 1 の基端側に移動し、係合部材 3 5 から処置具 2 0 を外す。

30

【0021】

すなわち、本実施形態に係る内視鏡 1 によれば、処置具搬送機構 3 0 を備えることにより、処置具 2 0 を先端開口部 1 2 a へ搬送させる際、従来のようにモータや制御部などの装置を備える必要がなくなり、簡易な構成で、容易に第 1 のチャンネル 3 1 の内視鏡先端部 1 2 側に処置具 2 0 を挿抜させることができる。また、ラチェット機構 4 0 を備えることにより、第 2 のワイヤ部 3 4 b を第 2 のチャンネル 3 2 の基端 3 2 a 側へ引っ張る際に、第 2 のワイヤ部 3 4 b が第 2 のチャンネル 3 2 内に戻され第 2 の回転部材 4 4 に巻回される。これによって、第 2 のチャンネル 3 2 から露出する第 2 のワイヤ部 3 4 b が短くなり、操作性の向上を図ることができる。

40

【0022】

次に、本発明の第 2 実施形態に係る内視鏡用挿抜装置について図 1 2 から図 1 4 を参照して説明する。なお、以下に説明する各実施形態において、上述した第 1 実施形態に係る内視鏡 1 と構成を共通とする箇所には同一符号を付けて、説明を省略することにする。

50

本実施形態に係る内視鏡用挿抜装置 60 において、第 1 実施形態と異なる点は、内視鏡 1 として内視鏡挿入部 11 の内部に第 1 のチャンネル 31 と、第 2 のチャンネル 32 とを設けたが、これに代えて、鉗子チャンネル 61 を備えた内視鏡 70 に着脱可能な点である。

【0023】

本実施形態に係る内視鏡用挿抜装置 60 は、図 12 及び図 13 に示すように、内視鏡 70 に取り付けて内視鏡 70 に形成された鉗子チャンネル 61 内で処置具 20 を進退させるものであり、内視鏡先端部 12 に着脱可能とされたフード 64 と、このフード 64 に回転自在に設けられたプーリ 62 と、このプーリ 62 に巻回されて鉗子チャンネル 61 内に折り返して配された操作ワイヤ 63 と、鉗子チャンネル 61 に挿通された鉗子口 18 に設けられた鉗子栓 65 に着脱可能に設けられた固定部材 66 と、フード 64 に先端が固定されているとともに固定部材 66 に基端側が固定され、鉗子チャンネル 61 先端で折り返えされたハンドル部 36 側の操作ワイヤ 63 を挿通させる挿通管 67 とを備えている。また、フード 64 はパイプ状部材になっており、鉗子部 22 は挿通孔 64a から外部へ突出可能となっている。

10

【0024】

前記操作ワイヤ 63 は、一端に設けられ処置具 20 の先端側を取り付け可能で鉗子チャンネル 61 内に挿通可能な係合部材 35 と、他端に設けられ鉗子チャンネル 10 の基端側から外部に配されたハンドル部（処置具進退操作部）36 とを備えている。

前記固定部材 66 には、処置具 20 を支持する支持台 68 が設けられている。この支持台 68 には、図 14 に示すように、処置具 20 の鉗子部 22 を載置する凹部 68a と、挿入部 21 をスライド可能なレール 68b とが形成されている。

20

【0025】

次に、以上の構成からなる本実施形態の内視鏡用挿抜装置 60 の使用方法について、以下に説明する。

まず、内視鏡先端部 12 にフード 64 を、鉗子栓 65 に固定部材 66 をそれぞれ取り付け、係合部材 35 を支持台 68 に設置し、挿通管 67 を内視鏡先端部 12 に粘着テープなどで、ところどころ固定して、内視鏡 70 の挿入部 11 を体腔内に挿入する。挿入した後、挿入部 21 をレール 68b に嵌め込む。この状態で、係合部材 35 の切欠け部 35b を処置具 20 の挿入部 21 の先端 21a に取り付ける。そして、ハンドル部 36 を鉗子チャンネル 61 の鉗子口 18 から外部に引っ張る。これにより、操作ワイヤ 63 がプーリ 62 に巻回されて、操作ワイヤ 63 は挿通管 67 内から固定部材 66 側へ移動され、この操作ワイヤ 63 の移動に伴い処置具 20 が内視鏡先端部 12 方向に移動され、鉗子部 22 を内視鏡先端部 12 から突出させる。

30

次に、患部等の処置が終了した場合、処置具 20 を鉗子口 18 側から外部へ引っ張ることにより、操作ワイヤ 63 はプーリ 62 を介して鉗子口 18 側へ移動される。これによって、処置具 20 が固定部材 66 まで移動され、処置具 20 を支持台 68 に支持し、係合部材 35 から処置具を外す。

【0026】

すなわち、本実施形態に係る内視鏡用挿抜装置 60 によれば、プーリ 62 を介して処置具 20 が鉗子チャンネル 61 の先端側へ搬送することが可能となる。また、内視鏡 70 に内視鏡用挿抜装置 60 を取り付けることにより、簡単に処置具 20 の搬送を可能とする内視鏡にすることができる。また、固定部材 66 に支持台 68 が設けられているので、係合部材 35 に処置具 20 を着脱する際、支持台 68 に係合部材 35 を支持しながら作業を行うことができる。したがって、処置具 30 の着脱作業が容易になるため、着脱時間の短縮化を図ることが可能となる。

40

【0027】

なお、本実施形態において、固定部材 35 を鉗子栓 65 に着脱可能とさせたが、これに代えて、鉗子栓 65 近傍であれば良く、例えば、操作部 14 に着脱可能とさせても良い。また、上記各実施形態において、処置具 20 として鉗子部 22 を用いたが、これに限るも

50

のではなく、例えば、スネア等のようなものでも構わない。

また、本発明の技術範囲は上記各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。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す平面図である。

【図2】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す平面図である。

【図3】図1の内視鏡の(a)は先端部を示す断面図であり、(b)は鉗子口側の第1、2のチャンネルを示す要部断面図である。

【図4】本発明の第1実施形態に係る内視鏡の係合部材に処置具を装着した状態を示す(a)は側面図であり、(b)は平面図である。 10

【図5】本発明の第1実施形態に係る内視鏡のラチェット機構を示す斜視図である。

【図6】図5のラチェット機構を示す要部断面図である。

【図7】図5のラチェット機構のパネケースを示す側面図である。

【図8】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す(a)は平面図であり、(b)はラチェット機構を示す平面図である。

【図9】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す(a)は平面図であり、(b)はラチェット機構を示す平面図である。

【図10】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す(a)は平面図であり、(b)はラチェット機構を示す平面図である。 20

【図11】本発明の第1実施形態に係る内視鏡を示す(a)は平面図であり、(b)はラチェット機構を示す平面図である。

【図12】本発明の第2実施形態に係る内視鏡用挿抜装置を示す平面図である。

【図13】図12の内視鏡用挿抜装置を内視鏡に装着した状態を示す要部断面図である。

【図14】図12の支持台を示す拡大斜視図である。

【符号の説明】

【0029】

1, 70 内視鏡

11 挿入部

14 内視鏡操作部(操作部) 30

12 a 先端開口部

18 鉗子口

20 処置具

21 可動部

31 第1のチャンネル

32 第2のチャンネル

32 a 第2のチャンネルの基端

34, 63 操作ワイヤ

34 a 第1のワイヤ部

34 b 第2のワイヤ部 40

35 係合部材

36 ハンドル部(処置具進退操作部)

42 第1の回転部材

44 第2の回転部材

42 b 孔(係止部)

44 b 係止爪(係止部)

60 内視鏡用挿抜装置

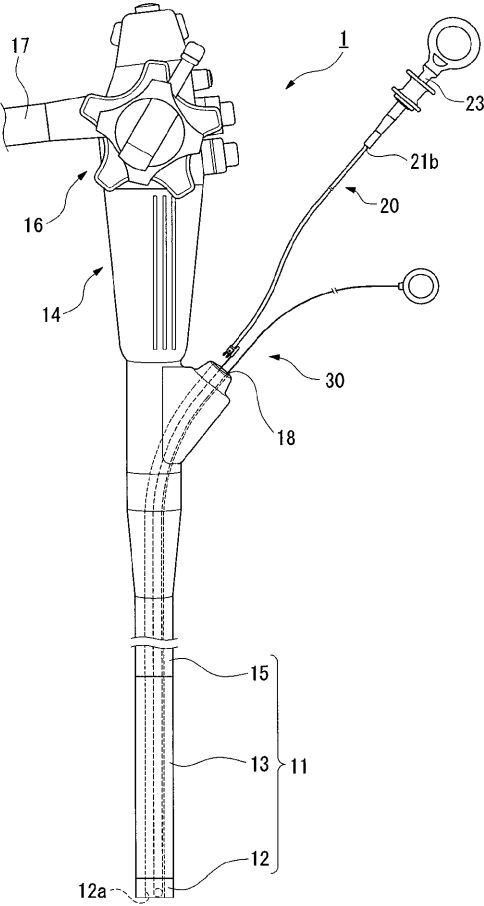
64 フード

65 鉗子栓

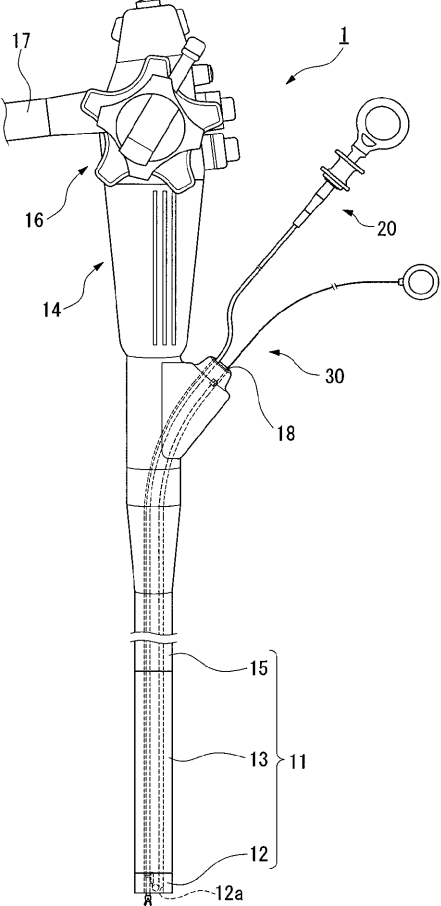
66 固定部材 50

- 6 7 挿通管
- 6 8 支持台

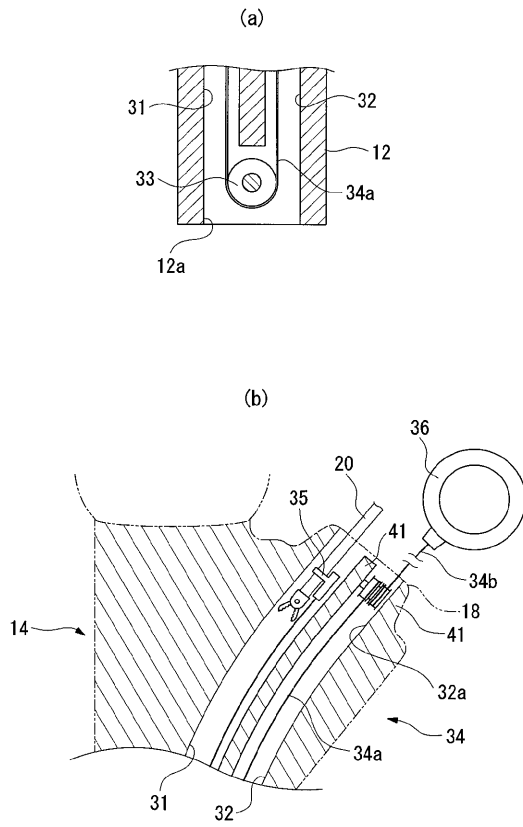
【図 1】



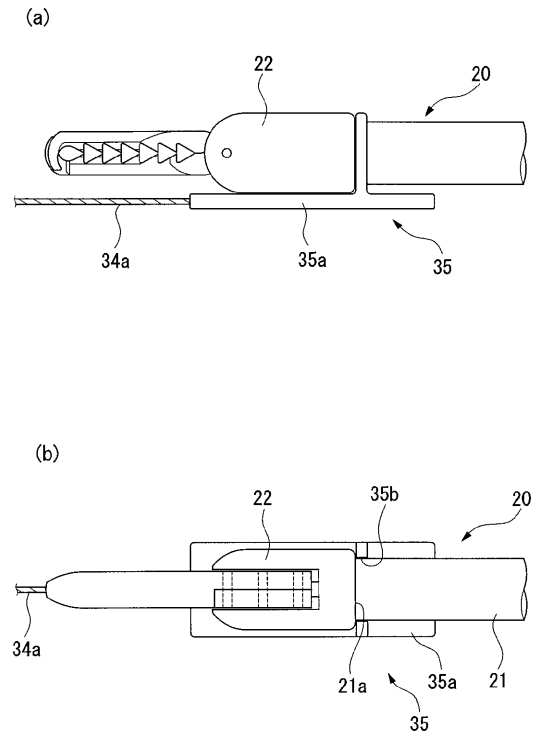
【図 2】



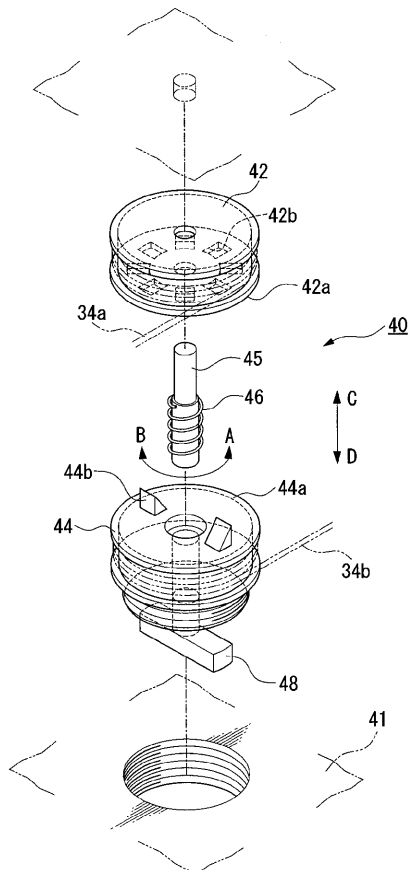
【 図 3 】



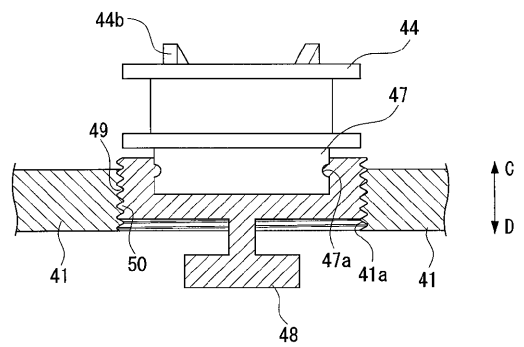
【 図 4 】



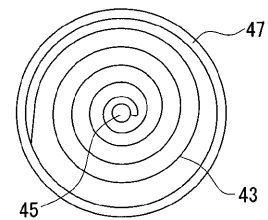
【 図 5 】



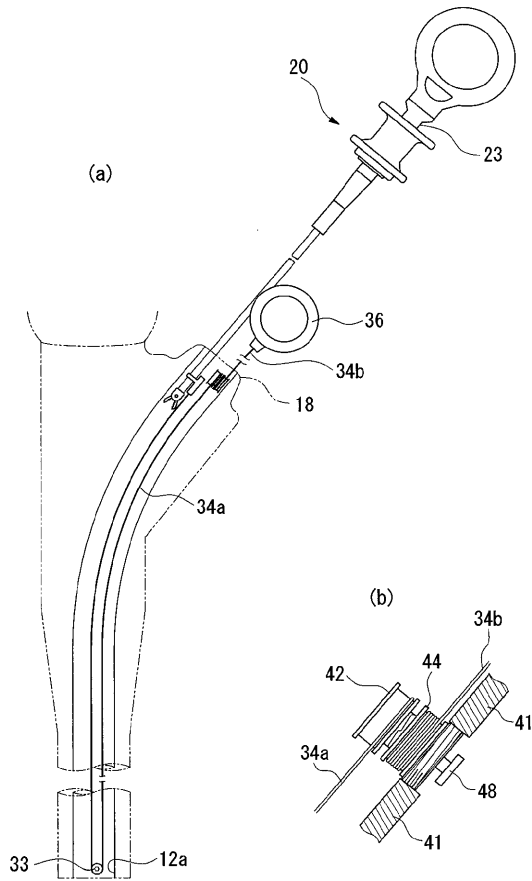
【 図 6 】



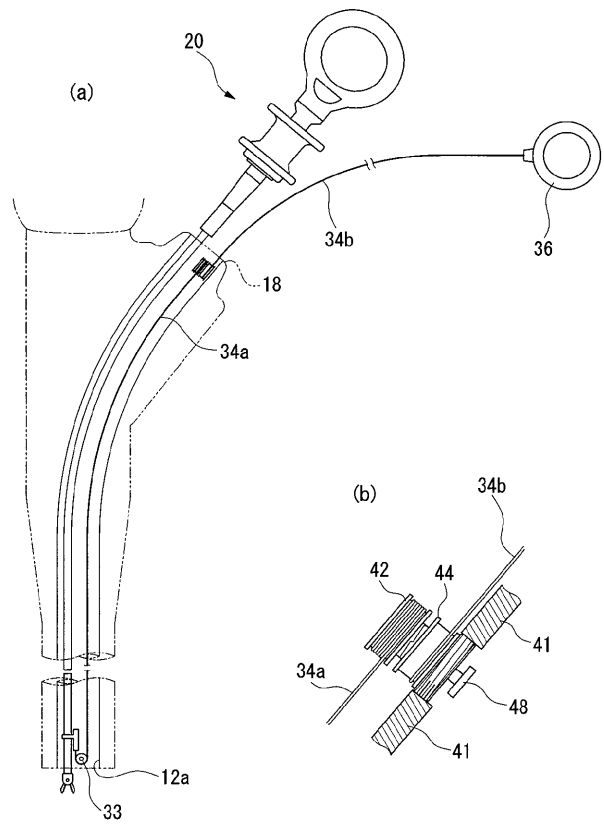
【 図 7 】



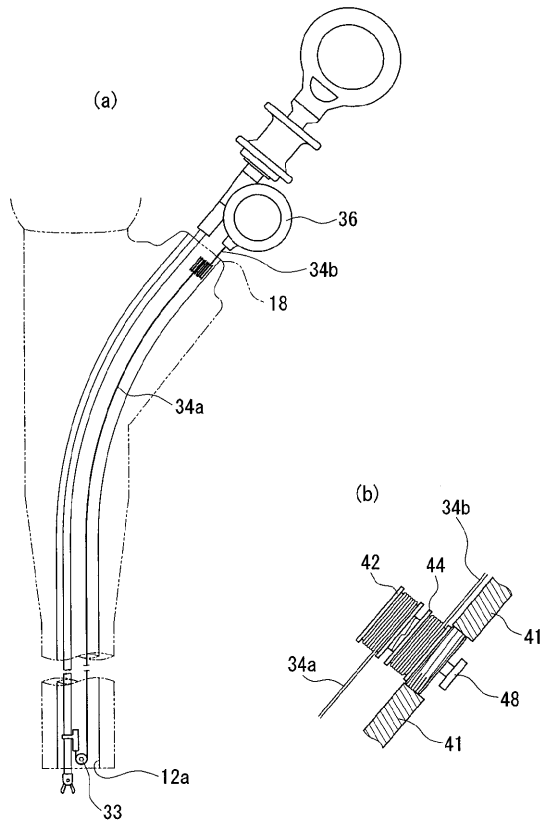
【図 8】



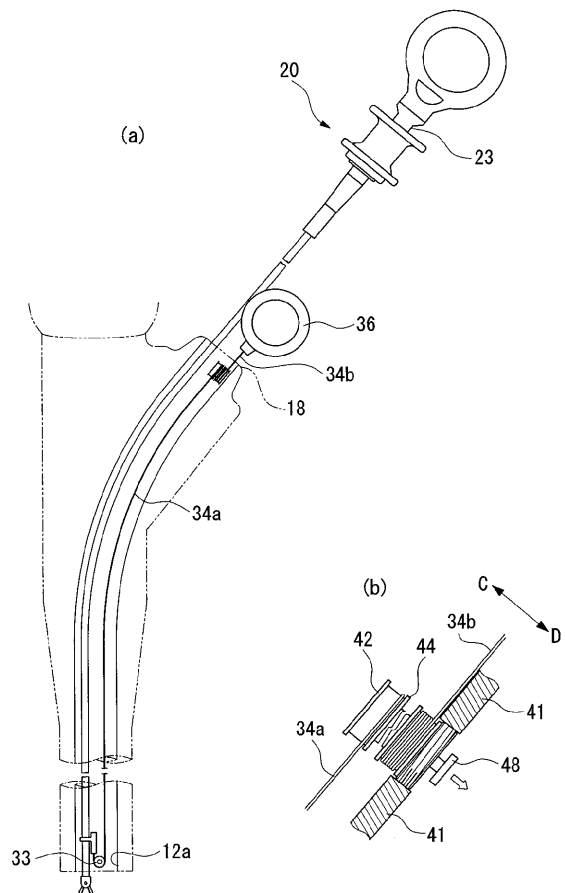
【図 9】



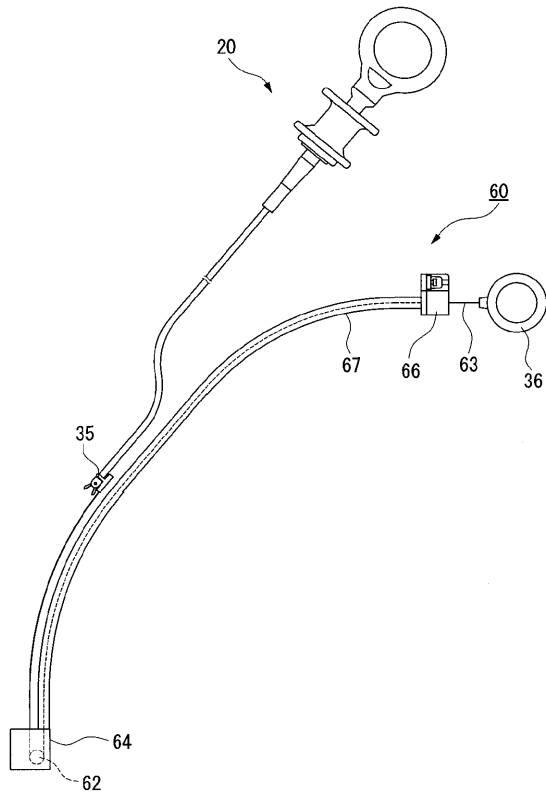
【図 10】



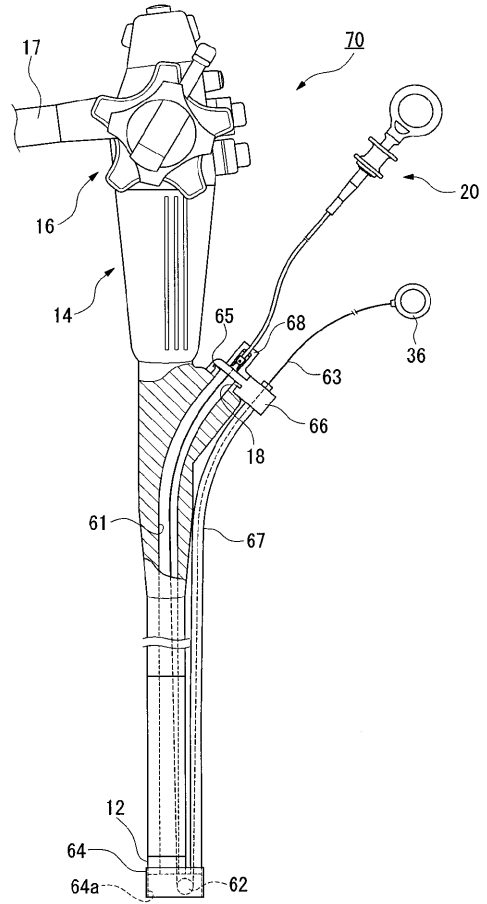
【図 11】



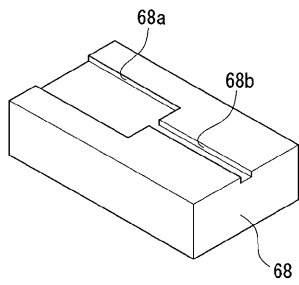
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



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 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 4C061 GG15 HH26

专利名称(译)	用于内窥镜的内窥镜和治疗工具插入和拔出装置		
公开(公告)号	JP2005270420A	公开(公告)日	2005-10-06
申请号	JP2004089865	申请日	2004-03-25
[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		
[标]发明人	鈴木啓太		
发明人	鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B1/00		
FI分类号	A61B1/00.334.Z A61B1/00.651 A61B1/018 A61B1/018.511 A61B1/018.512 A61B1/018.513 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH26 4C161/GG15 4C161/HH26		
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：为了能够在短时间内以简单的结构进行在镊子通道中运送治疗工具的操作，并简化了程序。要插入到体腔中的插入部分（11），用于操作该插入部分（11）的操作部分（14），末端开口部分（a），该末端开口部分的一端向该插入部分（11）的末端开口，而另一端（操作部分）。在包括连接至在14附近开口的钳子端口18的第一通道和插入到第一通道中的处置工具20的内窥镜1中，从钳子端口18附近设置插入部11。设置在操作线的顶端的第二通道，从第二通道的基端插入，在插入部11的顶端折回并插入第一通道的操作线，以及设置在操作线的顶端的操作线。（EN）一种内窥镜，其包括：接合构件，其接合在被处置器械（20）的远端附近；以及处置器械前进/后退操作部，其被设置在操作线的近端。[选择图]图2

