

(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2006-87474
(P2006-87474A)

(43) 公開日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 O	4 C O 6 O
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C O 6 I
A 6 1 B 17/34 (2006.01)	A 6 1 B 17/34	
A 6 1 B 18/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/39	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-273273 (P2004-273273)	(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
(22) 出願日	平成16年9月21日 (2004.9.21)	(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

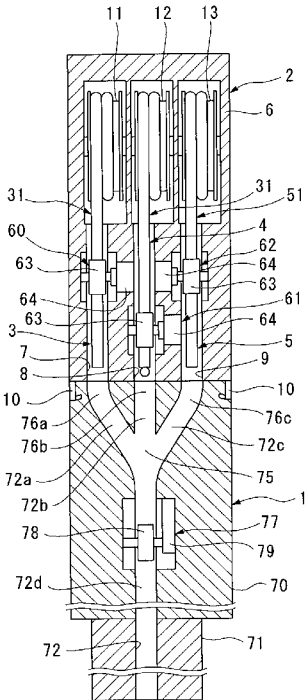
(54) 【発明の名称】 処置具システム及び内視鏡処置システム

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡で手技を行うにあたり、複数の処置具を使用する場合に、手技を迅速、かつ容易に行えるようにすることを目的とする。

【解決手段】 内視鏡1の基端部には、処置具システム2が着脱自在に取り付けられている。処置具システム2は、ケース6内に3つの処置具3、4、5が収容されている。各処置具3、4、5は、リール11、12、13にそれぞれが巻き取られており、処置具3、4、5ごとに設けられた第一駆動手段60、61、62を駆動させると、処置具3、4、5がリール11、12、13から繰り出されるようになっている。また、内視鏡1側には、処置具3、4、5が挿入される処置具挿通チャンネル72が設けられており、この処置具挿通チャンネル72には、処置具3、4、5のシースを駆動する第二駆動手段77が配設されている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡に着脱自在なケースと、前記ケースに收容される複数の処置具と、前記処置具ごとに前記ケースに設けられた第一駆動手段とを備え、

前記処置具は、前記内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通されるシースと、前記シースに進退自在に挿通させられた操作部材と、前記操作部材を進退させたときに駆動し、生体に対して処置を行う先端処置部とを有し、

前記第一駆動手段は、前記処置具を送り出すときには、前記シース又は前記操作部材を駆動させ、前記シースを前記処置具挿通チャンネルに挿通させた状態では前記操作部材を進退駆動させる駆動部材を有することを特徴とする処置具システム。

10

【請求項 2】

前記処置具ごとに異なる機能の前記先端処置部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の処置具システム。

【請求項 3】

前記シースを前記処置具挿通チャンネルに沿って駆動させ、前記シースを前記処置具挿通チャンネルに挿通させる第二駆動手段を 1 つ備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の処置具システム。

【請求項 4】

前記処置具ごとに、前記シース及び前記操作部材を巻き取る巻き取り手段を有することとを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の処置具システム。

20

【請求項 5】

体内に挿入される挿入部を有する内視鏡と、前記内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される長尺のシースに操作部材を進退自在に挿通させ、前記操作部材の進退によって生体に対して処置を行う先端処置部を駆動させる処置具とを備える内視鏡処置システムであって、

複数の前記処置具と、前記処置具挿通チャンネルに沿って前記処置具を駆動させる第一駆動手段及び第二駆動手段とを有し、前記第一駆動手段は、前記処置具ごとに設けられ、前記第二駆動手段は、前記第一駆動手段よりも前記内視鏡の先端側に、1 つの前記処置具挿通チャンネルに対して 1 つ設けられていることを特徴とする内視鏡処置システム。

【請求項 6】

前記処置具挿通チャンネルは、前記内視鏡の先端側に開口する第一の経路と、第一の経路から分岐する複数の第二の経路とを有し、前記第二の経路は、挿通可能な前記処置具の数に応じて形成されており、前記第一の経路には、前記第二駆動手段が配設されていることを特徴とする請求項 5 に記載の内視鏡処置システム。

30

【請求項 7】

前記シース及び前記操作部材を巻き取る巻き取り手段を前記処置具ごとに有し、複数の前記処置具と、複数の前記巻き取り手段と、複数の前記第一駆動手段とを、前記内視鏡に着脱自在なケースに收容したことを特徴とする請求項 5 又は請求項 6 に記載の内視鏡処置システム。

【請求項 8】

体内に挿入される挿入部を有する内視鏡に対して着脱自在に構成され、処置具を收容する処置具システムを複数有する内視鏡処置システムであって、

前記処置具システムは、生体に対して処置を行う先端処置部を駆動させる操作部材を長尺のシースに進退自在に挿通させた処置具と、前記処置具を收容するケースと、ケースに設けられ前記処置具を駆動させる第一駆動手段とを有し、

前記内視鏡は、前記処置具システムのそれぞれを着脱自在な取付部と、前記処置具を挿通させる処置具挿通チャンネルの挿入口と、前記挿入口から挿入される前記処置具を前記処置具挿通チャンネルに沿って駆動させる第二駆動手段とを備えることを特徴とする内視鏡処置システム。

40

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡と共に使用される処置具システム及び処置具システムを含む内視鏡処置システムに関する。

【背景技術】

【0002】

体内に挿入した内視鏡に処置具を通過し、この処置具を用いて体内に対して処置を行うことが知られている。処置具は、可撓性を有する長尺の挿入部を有し、この挿入部の先端に刃部などの先端処置部が設けられている。

この場合、処置の内容によっては、複数の処置具を順番に内視鏡に挿通することがある。

10

ここで、内視鏡には、その内部に電動のローラが設けられ、処置具を電動で挿通させられるものがある（例えば、特許文献1参照）。具体的には、処置具の挿入部に圧接するように、一對のローラを配置し、このローラをモータの回転により駆動させるように構成されている。

【特許文献1】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】

しかしながら、切開や止血などの複数の処置を連続して行う必要がある場合、複数の処置具を交換しつつ処置を行うためには、使用中の処置具を取り出して、その後に新しい処置具を一對のローラ間に挿入しなければならず、交換作業が大変で、処置に時間がかかるという問題があった。

20

この発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、複数の処置具を使用する場合に手技を迅速、かつ容易に行えるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記の課題を解決する本発明の請求項1に係る発明は、内視鏡に着脱自在なケースと、前記ケースに收容される複数の処置具と、前記処置具ごとに前記ケースに設けられた第一駆動手段とを備え、前記処置具は、前記内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通されるシースと、前記シースに進退自在に挿通させられた操作部材と、前記操作部材を進退させたときに駆動し、生体に対して処置を行う先端処置部とを有し、前記第一駆動手段は、前記処置具を送り出すときには、前記シース又は前記操作部材を駆動させ、前記シースを前記処置具挿通チャンネルに挿通させた状態では前記操作部材を進退駆動させる駆動部材を有することを特徴とする処置具システムとした。

30

この処置具システムは、複数の処置具が收容されており、処置具ごとに第一駆動手段が配設されている。複数の内から選択した一つの処置具が、第一駆動手段によってケースから送り出され、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される。処置具が挿通された状態で、その処置具についての第一駆動手段のみを駆動させると操作部材が進退駆動させられ、先端処置部が駆動させられる。

【0005】

40

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の処置具システムにおいて、前記処置具ごとに異なる機能の前記先端処置部を有することを特徴とする。

この処置具システムは、複数の機能を有する処置具を順番に使用することで処置を行う場合に、処置具を順番に電動で自動的に挿抜き、かつ先端処置部を駆動させることが可能になる。

【0006】

請求項3に係る発明は、請求項1又は請求項2に記載の処置具システムにおいて、前記シースを前記処置具挿通チャンネルに沿って駆動させ、前記シースを前記処置具挿通チャンネルに挿通させる第二駆動手段を1つ備えることを特徴とする。

この処置具システムでは、複数の内から選択された処置具が、処置具ごとに設けられた

50

第一駆動手段で駆動されてから、第二駆動手段に導かれ、第二駆動手段によっても駆動させられる。また、例えば、第二駆動手段でシースを停止させた状態で、第一駆動手段のみを駆動させると、操作部材をシースに対して進退移動させることが可能になる。

【0007】

請求項4に係る発明は、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の処置具システムにおいて、前記処置具ごとに、前記シース及び前記操作部材を巻き取る巻き取り手段を有することを特徴とする。

この処置具システムでは、内視鏡に挿通させない状態では、処置具のシース及び操作部材が巻き取り手段に巻き取られる。このため、長尺のシース及び操作部材がコンパクトにまとめられ、処置具システムが小型化する。

10

【0008】

請求項5に係る発明は、体内に挿入される挿入部を有する内視鏡と、前記内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿通される長尺のシースに操作部材を進退自在に挿通させ、前記操作部材の進退によって生体に対して処置を行う先端処置部を駆動させる処置具とを備える内視鏡処置システムであって、複数の前記処置具と、前記処置具挿通チャンネルに沿って前記処置具を駆動させる第一駆動手段及び第二駆動手段とを有し、前記第一駆動手段は、前記処置具ごとに設けられ、前記第二駆動手段は、前記第一駆動手段よりも前記内視鏡の先端側に、1つの前記処置具挿通チャンネルに対して1つ設けられていることを特徴とする内視鏡処置システムとした。

この内視鏡処置システムでは、複数の内から選択した処置具を処置具挿通チャンネルに挿通させることができる。この場合に、処置具を挿通又は抜去させるときには、第一駆動手段と、第二駆動手段とを同期して駆動させる。先端処置部を駆動させるときには、第一駆動手段を停止させた状態で、第二駆動手段を駆動させ、操作部材を進退させる。

20

【0009】

請求項6に係る発明は、請求項5に記載の内視鏡処置システムにおいて、前記処置具挿通チャンネルは、前記内視鏡の先端側に開口する第一の経路と、第一の経路から分岐する複数の第二の経路とを有し、前記第二の経路は、挿通可能な前記処置具の数に応じて形成されており、前記第一の経路には、前記第二駆動手段が配設されていることを特徴とする。

この内視鏡処置システムでは、複数の処置具を選択して挿通できるように、処置具挿通チャンネルが基端側で分岐している。第二の経路の各々には、第一駆動手段で駆動させられる処置具が進入するようになっている。また、先端側の合流した第一の経路には、第二駆動手段が設けられており、使用する処置具のみを挿通させ、駆動させるようになっている。

30

【0010】

請求項7に係る発明は、請求項5又は請求項6に記載の内視鏡処置システムにおいて、前記シース及び前記操作部材を巻き取る巻き取り手段を前記処置具ごとに有し、複数の前記処置具と、複数の前記巻き取り手段と、複数の前記第一駆動手段とを、前記内視鏡に着脱自在なケースに収容したことを特徴とする。

この内視鏡処置システムでは、処置具がケースに収容され、このケースが内視鏡に着脱自在になっている。処置に必要な処置具が収容されたケースを選択するなどして内視鏡に取り付けて使用する。

40

【0011】

請求項8に係る発明は、体内に挿入される挿入部を有する内視鏡に対して着脱自在に構成され、処置具を収容する処置具システムを複数有する内視鏡処置システムであって、前記処置具システムは、生体に対して処置を行う先端処置部を駆動させる操作部材を長尺のシースに進退自在に挿通させた処置具と、前記処置具を収容するケースと、ケースに設けられ前記処置具を駆動させる第一駆動手段とを有し、前記内視鏡は、前記処置具システムのそれぞれを着脱自在な取付部と、前記処置具を挿通させる処置具挿通チャンネルの挿入口と、前記挿入口から挿入される前記処置具を前記処置具挿通チャンネルに沿って駆動さ

50

せる第二駆動手段とを備えることを特徴とする内視鏡処置システムとした。

この内視鏡処置システムでは、処置具ごとに処置具システムが構成されており、必要な処置具を収容する処置具システムが選択され、内視鏡に取り付けられる。処置具は、第一駆動手段によって内視鏡側の第二駆動手段に導かれ、第二駆動手段によって、さらに駆動され、内視鏡に挿通される。先端処置部を駆動させるときには、例えば、第二駆動手段でシースを停止させた状態で、第一駆動手段で操作部材を進退移動させる。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、複数の処置具を収容し、かつ処置具ごとに第一駆動手段を設けたので、複数の内から選択される一の処置具を、電動で、かつ自動的に内視鏡に挿通させることが可能になる。したがって、処置具の交換に手間がかからないので、手技を効率良く行うことが可能になる。また、第一駆動手段が操作部材を駆動させることで、先端処置部を電動で自動的に駆動させることが可能になる。したがって、内視鏡操作者一人であっても処置具の操作を行うことができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

発明を実施するための最良の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

図1及び図2に第1の実施の形態における内視鏡処置システムの構成を示す。

内視鏡処置システムは、内視鏡1と、内視鏡1に着脱自在な処置具システム2とから構成されている。なお、図2は、図1のII-II線に沿った断面図であり、処置具を挿通させる前の状態が示されている。

20

【0014】

処置具システム2は、複数の処置具3, 4, 5を収容するケース6を有している。ケース6には、3つの挿通チャンネル7, 8, 9が設けられており、各挿通チャンネル7, 8, 9は、ケース6の先端面に開口が形成されている。さらに、ケース6の先端には、内視鏡1に取り付けられる係合突起10が設けられている。各挿通チャンネル7, 8, 9は、処置具3, 4, 5が進退自在に挿入される管路からなり、挿通チャンネル7, 8, 9の終端には巻き取り手段であるリール11, 12, 13が配設されている。リール11, 12, 13は、その回転軸がケース6に回転自在に支持されており、その外周面のそれぞれで処置具3, 4, 5を一つずつ巻き取るようになっている。

30

【0015】

ここで、図3に示すように、処置具3は、穿刺針である。この処置具3は、長尺で可撓性を有し、リール11に巻き取り可能な挿入部31を備えている。挿入部31は、シース32と、シース32内に進退自在に挿通された操作部材33とを有している。操作部材33は、送液ルーメンが形成された中空のチューブからなり、その基端部33aを除いてシース32内に挿通されている。操作部材33の基端部33aは、シース32の基端から突出し、シース32の外径と略同じ外径に拡張されている。そして、基端部33aは、その先端に弾性部材34が取り付けられている。弾性部材34によって基端部33aとシース32とが連結されており、弾性部材34の伸縮によって操作部材33がシース32に対して相対的に進退できるようになっている。また、操作部材33の先端には、先端処置部である針本体35が取り付けられている。針本体35は、非使用時にはシース32内に収容されており、操作部材33内の送液ルーメンに連通する貫通孔が形成されている。

40

なお、操作部材33の基端部は、リール11に巻き取られると共に、不図示の口金に接続されており、ここにシリンジを接続することで針本体35の先端から液体を噴出させることができるようになっている。

【0016】

また、処置具4は、高周波ナイフである。その挿入部41は、シース42と、操作部材43とを有する。操作部材43は、被覆された導電線で、その基端部43aがシース42の基端から突出している。基端部43aは、シース42と同じ外径をもつように拡張され、弾性部材44によってシース42に対して進退自在に連結されている。操作部材43の

50

内、シース 4 2 内に挿通される部分の先端には、先端処置部である針状ナイフ部 4 5 が取り付けられている。針状ナイフ部 4 5 は、操作部材 4 3 内の導電線に電氣的に接続されており、その先端には組織を保護するための絶縁チップ 4 6 が取り付けられている。この針状ナイフ部 4 5 は、非使用時には、シース 4 2 内に収容されるようになっている。なお、操作部材 4 3 の基端部 4 3 a は、リール 1 2 に巻き取られると共に、高周波電源に接続可能な端子（不図示）に接続されている。

【0017】

また、処置具 5 は、高周波スネアである。その挿入部 5 1 は、シース 5 2 と、先端側の一部がシース 5 2 内に挿入された操作部材 5 3 とを有する。操作部材 5 3 は、シース 5 2 から露出する基端部 5 3 a が拡張され、弾性部材 5 4 でシース 5 2 に進退自在に連結されている。操作部材 5 3 の内、シース 5 2 内に挿通される部分の先端には、ワイヤをループ状に取り付けた先端処置部 5 5 が設けられている。なお、操作部材 5 3 の基端部 5 3 a は、リール 1 3 に巻き取られると共に、高周波電源に接続可能な端子（不図示）に接続されている。

10

【0018】

さらに、各挿通チャンネル 7, 8, 9 には、第一駆動手段 6 0, 6 1, 6 2 が一つずつ設けられている。第一駆動手段 6 0 は、ケース 6 に回転自在に支持された一对のローラ 6 3 を有し、各ローラ 6 3 の外周面は、処置具 3 の挿入部 3 1 を挟み込むように挿入部 3 1 に圧接させられている。一对のローラ 6 3 のそれぞれの回転軸のうち、一方の回転軸は、減速機付きのモータ 6 4 に接続されている。さらに、第一駆動手段 6 1 及び第一駆動手段 6 2 も同様に構成になっている。なお、ローラ 6 3 は、処置具 3, 4, 5 の種類、例えば、挿入部 3 1, 4 1, 5 1 の太さや、表面形状に応じて、異なるローラを使用しても良い。

20

【0019】

ここで、内視鏡 1 は、内視鏡操作者が操作をする操作部 7 0 を有し、操作部 7 0 の先端には長尺の挿入部 7 1 が設けられている。挿入部 7 1 は、可撓性を有し、その先端には処置具挿通チャンネル 7 2 の先端開口が形成されている。処置具挿通チャンネル 7 2 は、処置具 3, 4, 5 を挿通させるためのもので、挿入部 7 1 及び操作部 7 0 を貫通している。なお、操作部 7 0 には、挿入部 7 1 を湾曲させるノブ（不図示）や、処置具 3, 4, 5 の駆動制御などを行うスイッチ 7 3 が設けられている。また、操作部 7 0 の側部からは、不図示のコントロールユニットに接続されるユニバーサルコード 7 4 が延設されている。

30

【0020】

処置具挿通チャンネル 7 2 は、操作部 7 0 の基端近傍に分岐部 7 5 を有し、この分岐部 7 5 によって 3 つの管路 7 2 a, 7 2 b, 7 2 c（第二の径路）に分岐させられている。その結果、操作部 7 0 の基端面には、3 つの開口が形成されている。これら開口は、処置具 3, 4, 5 を挿入するための挿入口 7 5 a, 7 5 b, 7 5 c となる。また、処置具挿入チャンネル 7 2 の分岐部 7 5 よりも先端側は、一本の管路 7 2 d（第一の径路）になっている。管路 7 2 d は、管路 7 2 b と略一直線上に配設されている。管路 7 2 a と管路 7 2 c は、管路 7 2 b を挟むように配置されており、挿入口 7 5 a, 7 5 c の近傍と、分岐部 7 5 の近傍は、湾曲しており、処置具 3, 5 の挿通がスムーズに行われるようになっている。

40

さらに、分岐部 7 5 より先端側の管路 7 5 d の径路上には、第二駆動手段 7 7 が設けられている。第二駆動手段 7 7 は、操作部 7 0 に回転自在に支持された一对のローラ 7 8 を有している。一方のローラ 7 8 のそれぞれの回転軸のうち、一方の回転軸は、減速機及びブレーキを備えるモータ 7 9 に接続されており、制御部 8 0（図 1 参照）からの通電によって回転駆動させられるようになっている。

【0021】

制御部 8 0 は、スイッチ 7 3 などの操作に基づいて、第一駆動手段 6 0, 6 1, 6 2 及び、第二駆動手段 7 7 の制御を行う。具体的には、制御部 8 0 は、内視鏡操作者の操作に基づいて 3 つの第一駆動手段 6 0, 6 1, 6 2 のいずれかを選択する処理を行う。さらに

50

、選択された第一駆動手段 60, 61, 62 と第二駆動手段 77 とを同期して駆動させる第一のモードと、第二駆動手段 77 を停止させる一方で、選択された第一駆動手段 60, 61, 62 を駆動させる第二のモードとが選択できるようになっている。

【0022】

次に、この実施の形態の作用について、粘膜を処置する場合を例にして説明する。

処置を行うにあたっては、最初に内視鏡 1 の挿入部 71 を体内に挿入する。挿入部 71 の先端が患部となる粘膜の近傍に届いたら、操作部 70 のスイッチ 73 を操作して、処置具 3 を選択する。さらに、スイッチ 73 を操作して第一のモードを選択し、第一駆動手段 60 のローラ 63 と、第二駆動手段 77 のローラ 78 とを同期して挿通方向に回転させる。これにより、第一駆動手段 60 によって処置具 3 の挿入部 31 がリール 11 から繰り出され、挿通チャンネル 7 に沿って、かつ内視鏡 1 の先端に向かって駆動させられる。挿入部 71 は、ケース 6 の開口から、これに連通する処置具チャンネル 72 の挿入口 76a に導かれ、管路 72a 内に入り、分岐部 75 を経て管路 72d に進入する。この管路 72d には、第二駆動手段 77 が配置されているので、挿入部 31 は第二駆動手段 77 によって再び駆動させられる。そして、挿入部 31 の先端が、挿入部 71 の先端から所定長だけ突出したら、各駆動手段 60, 77 を停止させる。なお、このとき、第一駆動手段 60 の各ローラ 63 は、操作部材 33 の基端部 33a に圧接し、第二駆動手段 77 の各ローラ 78 は、シース 32 に圧接する。

10

【0023】

さらに、スイッチ 73 を操作して第二のモードを選択し、第二駆動手段 77 を停止させた状態で、第一駆動手段 60 を挿通方向に駆動させる。すると、シース 32 は、モータ 79 のブレーキによって停止した状態を維持するのに対して、操作部材 33 が前進するので、図 1 に示すように、操作部材 33 の先端に取り付けられている針本体 35 がシース 32 先端から突出する。そして、このように突出させた針本体 35 で粘膜を穿刺した状態で、操作部材 33 の送液ルーメンを通じて生理食塩液を粘膜の下層に注入し、粘膜を膨隆させる。その後、第一駆動手段 60 のみを挿通方向と反対側（抜去方向）に駆動させると、シース 32 は停止したままで操作部材 33 のみが後退し、針本体 35 が粘膜から引き抜かれ、シース 32 内に収容される。ここで、再び第二のモードを選択し、両駆動手段 60, 77 を同期して抜去方向に駆動させると、処置具 3 が内視鏡 1 から抜去され、挿入部 31 がリール 11 に巻き取られる。

20

30

【0024】

次に、スイッチ 73 で処置具 4 を選択し、第一のモードで両駆動手段 61, 77 を同期して挿通方向に駆動させる。処置具 4 は、挿通チャンネル 8、管路 72b、分岐部 75、管路 72d を通り、前記と同様にして粘膜に望む位置まで前進させられる。そして、第二のモードで操作部材 33 のみを前進させると、針状ナイフ部 45 がシース 42 先端から突出するので、これに操作部材 43 を介して高周波を印加すると、膨隆させた粘膜が切り取られる。その後、針状ナイフ部 45 を後退させてシース 42 内に収容してから、第一のモードで処置具 4 を抜去する。

さらに、処置具 5 を選択し、第一のモードで内視鏡 1 に挿通させる。このとき、処置具 5 は、挿通チャンネル 9、管路 72c、分岐部 75、管路 72d を通る。さらに、第二のモードで操作部材 53 を前進させると、先端処置部 55 がシース 52 から突出し、ワイヤのループが広がる。この状態でループ内に切除された粘膜が入るように位置決めしてから、第一駆動手段 62 を抜去方向に駆動させる。すると、シース 52 は停止したままで操作部材 53 のみが後退するので、先端処置部 55 がシース内に引き戻され、その結果粘膜がワイヤで緊縛される。そして、第一のモードで処置具 5 を抜去すると、切除された粘膜が回収される。

40

【0025】

この実施の形態では、予め処置に必要な処置具 3, 4, 5 を複数用意しておくので、処置具 3, 4, 5 の交換を迅速に行うことができる。ここにおいて、第一駆動手段 60, 61, 62 及び第二駆動手段 77 で処置具 3, 4, 5 を電動で自動的に挿抜するようにした

50

ので、処置具 3, 4, 5 の交換時間を短縮でき、手技時間を短くすることができる。さらに、先端処置部（例えば、針本体 35）の駆動も電動で自動的に行うようにしたので、内視鏡操作者一人でも手技を行えるようになる。

また、各処置具 3, 4, 5 をリール 11, 12, 13 に巻き取るようにし、このリール 11, 12, 13 を支持するケース 6 が内視鏡 1 側に固定されるようにしたので、複数の処置具 3, 4, 5 を交換しつつ使用する場合でも、使用しない処置具をコンパクトにまとめることができ、作業スペースを大きくとることができる。

さらに、複数の処置具 3, 4, 5 に対して、第二駆動手段 77 を共通にすることで機構の簡略化や、内視鏡 1 の小型化、コストダウンが図れる。これに対して、処置具 3, 4, 5 の挿抜と、操作部材 33, 43, 53 の進退とを行う第一駆動手段 60, 61, 62 は、処置具 3, 4, 5 の数に応じて設けたので、処置具 3, 5, 5 の種類の合わせた操作部材 33, 43, 53 の駆動が可能になる。また、第二の径路を形成する管路 72a, 72c を湾曲させて第一の径路を形成する管路 72d に連なるようにしたので、処置具 3, 5 の挿抜がスムーズになり、処置具交換の確実性の向上、及び交換時間の短縮化が図れる。

【0026】

なお、この実施の形態では、内視鏡 1 に第二駆動手段 77 を設けたが、処置具システム 2 に第二駆動手段 77 を設けても良い。この場合には、ケース 6 に管路 72a, 72b, 72c、分岐部 75、管路 72d の一部を備え、管路 72d に第二駆動手段 77 が設けられる。このため、ケース 6 の先端には、いずれかの処置具 3, 4, 5 を挿通させる開口が 1 つだけ設けられ、内視鏡 1 には処置具挿通チャンネル 72 の挿入口が一つ設けられる。このように構成することで、内視鏡 1 を小型化できるので、処置具 3, 4, 5 を使用しないときの取り扱いが容易になる。

【0027】

次に、本発明の第二の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。なお、前記実施の形態と同じ構成要素には同一の符号を付してある。また、重複する説明は省略する。

図 4 に示すように、内視鏡処置システムは、内視鏡 1 と、内視鏡に着脱自在な 3 つの処置具システム 90, 91, 92 とから構成されている。

処置具システム 90 は、処置具 3 を収容するケース 95 を有し、ケース 95 の先端には、処置具 3 を挿通させる挿通チャンネル 7 の開口と、内視鏡 1 に取り付けるための係合突起 96 とが設けられている。挿通チャンネル 7 の終端には、リール 11 がケース 95 に回転自在に支持されている。さらに、挿通チャンネル 7 において、リール 11 から先端面の開口に至るまでの間には、第一駆動手段 60 が設けられている。

また、処置具システム 92 は、処置具 4 を収容し、挿通チャンネル 8 に第一駆動手段 61 を備える他は処置具システム 91 と略同様の構成になっている。同様に、処置具システム 93 は、処置具 5 を収容し、挿通チャンネル 9 に第一駆動手段 62 を備える他は処置具システム 91 と略同様の構成になっている。

【0028】

内視鏡 1 の操作部 70 の基端部には、各処置具システム 91, 92, 93 の係合突起 96 が係止させられる取付部 97 が 3 組設けられている。各取付部 97 には、処置具挿通チャンネル 72 の挿入口 76a, 76b, 76c が一つずつ対応して配設されている。処置具挿通チャンネル 72 は、3 つの管路 72a, 72b, 72c に分岐しており、分岐部 75 よりも先端側の管路 72d には第二駆動手段 77 が配設されている。

【0029】

この内視鏡処置システムでは、処置に必要な処置具 3, 4, 5 が収容される処置具システム 91, 92, 93 を選択し、内視鏡 1 の取付部 97 に装着する。そして、スイッチ 73 を操作して処置具 3, 4, 5 を選択してから、モードを設定し、処置具 3, 4, 5 の挿抜と、操作部材 33, 43, 53 の進退とを行って、処置を行う。処置の手順の詳細は、第一の実施の形態と同様である。

【0030】

この実施の形態によれば、１つの処置具３，４，５に対して処置具システム９１，９２，９３が構成され、各処置具システム９１，９２，９３は内視鏡１に着脱自在になっているので、処置の内容に応じた処置具システム９１，９２，９３を組み合わせることで、複数の処置具３，４，５を連続して、電動で自動的に挿抜させることが可能になり、手技時間を短縮することができる。その他の効果は、第一の実施の形態と同様である。

【００３１】

なお、本発明は前記の各実施の形態に限定されずに広く応用することが可能である。

例えば、第一の実施の形態において、処置具システム２は、内視鏡１の操作部７０に着脱自在に構成したが、内視鏡１の操作部７０に一体的に設けても良い。さらに、処置具挿通チャンネル７２及び第二駆動手段７７を複数設けても良い。

10

処置具の組み合わせは、前記の各実施の形態に限定されない。例えば、穿刺針や、先端の処置部を交換可能な処置具であるプッシャ、スネアの組み合わせても良いし、その他、把持鉗子や、生検鉗子を使用しても良い。また、同じ処置を行う処置具を二つ以上使用しても良い。

処置具システム２に収容される処置具３，４，５の数や、内視鏡１に装着される処置具システム９１，９２，９３の数は、２つでも良いし、３つ以上でも良い。また、内視鏡１に設けられた３つの取付部９７に対して、処置具システム９１，９２，９３を１つ又は２つだけ取り付けても使用しても良い。

各駆動手段６０，６１，６２，７７は、ローラ６３，７８の回転により処置具３，４，５を駆動させるものに限定されず、往復移動などにより処置具３，４，５を駆動する機構であっても良い。このような機構の一例としては、挿入部３１に圧接するパッドをソレノイドのロッドに固定したものがあげられる。

20

【図面の簡単な説明】

【００３２】

【図１】本発明の実施の形態における内視鏡処置システムの構成を示す図である。

【図２】図１のⅠⅠ－ⅠⅠ線に沿った断面図であり、処置具を挿通させていない状態を示す図である。

【図３】処置具の構成を示す図である。

【図４】複数の処置具システムを備えた内視鏡処置システムの構成を示す図である。

【符号の説明】

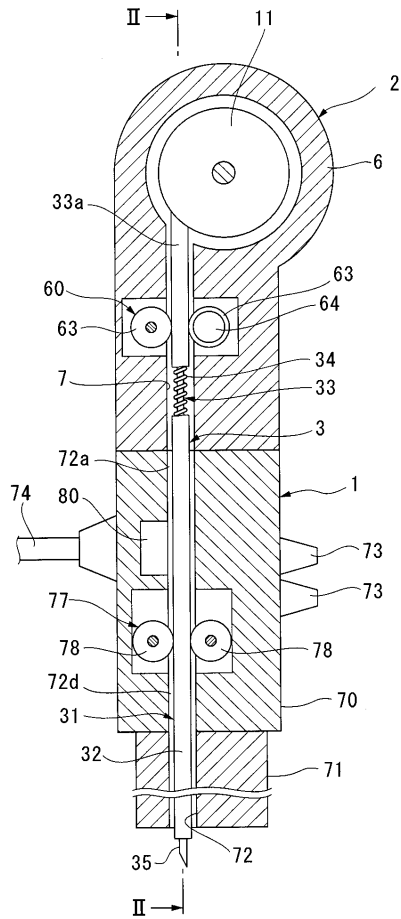
30

【００３３】

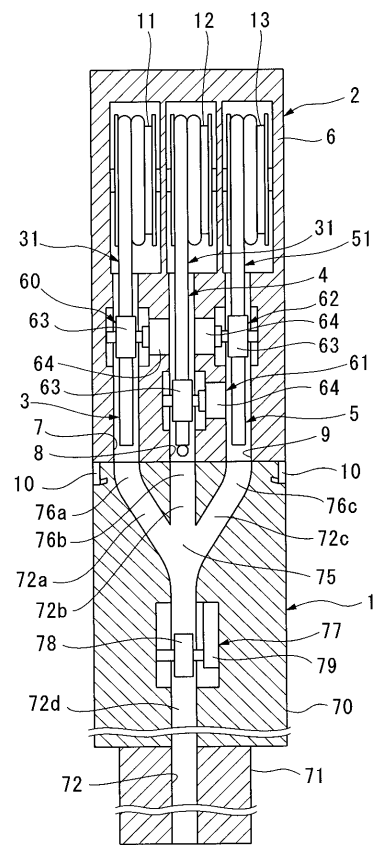
- １ 内視鏡
- ２，９１，９２，９３ 処置具システム
- ３，４，５ 処置具
- ６ ケース
- １１，１２，１３ リール（巻き取り手段）
- ３２，４２，５２ シース
- ３３，４３，５３ 操作部材
- ３５ 針本体（先端処置部）
- ４５ 針状ナイフ部（先端処置部）
- ５５ 先端処置部
- ６０，６１，６２ 第一駆動手段
- ７２ 処置具挿通チャンネル
- ７２ａ，７２ｂ，７２ｃ 管路（第二の径路）
- ７２ｄ 管路（第一の径路）
- ７６ａ，７６ｂ，７６ｃ 挿入口
- ７７ 第二駆動手段

40

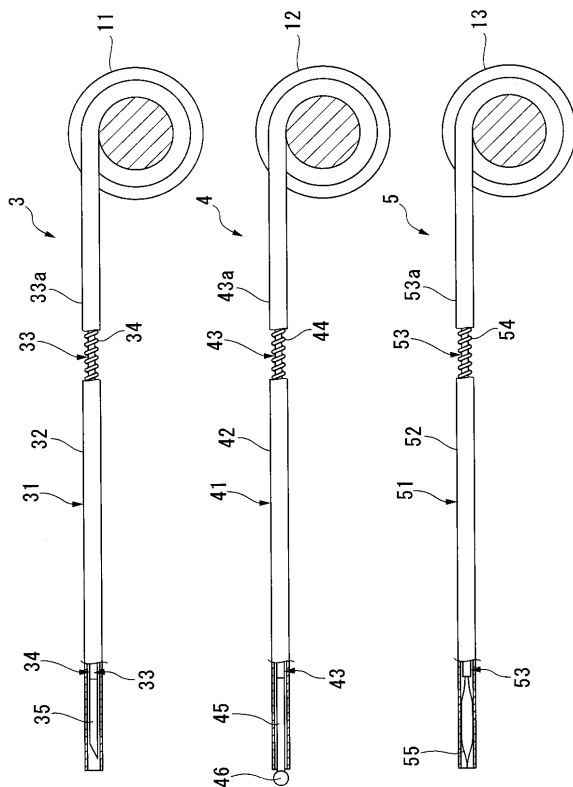
【図 1】



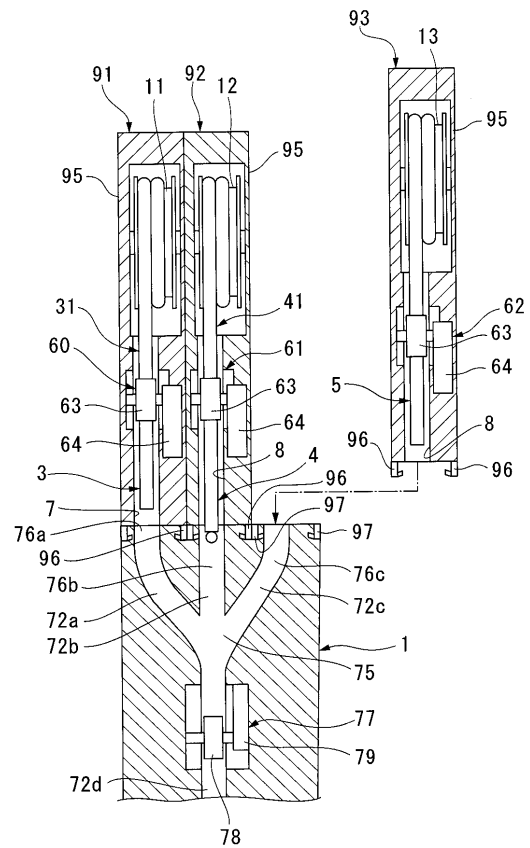
【図 2】



【図 3】



【図 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) 4C060 FF19 FF23 FF38 KK03 MM24

4C061 GG15

专利名称(译)	治疗仪器系统和内窥镜治疗系统		
公开(公告)号	JP2006087474A	公开(公告)日	2006-04-06
申请号	JP2004273273	申请日	2004-09-21
[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	A61B17/32 A61B1/00 A61B17/34 A61B18/12		
CPC分类号	A61B1/00133		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B1/00.334.D A61B17/34 A61B17/39 A61B1/018.515 A61B17/94 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/FF19 4C060/FF23 4C060/FF38 4C060/KK03 4C060/MM24 4C061/GG15 4C160/FF56 4C160/KK03 4C160/KK17 4C160/KK20 4C160/KL01 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH27		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：在使用内窥镜执行手术时使用多个治疗工具时，可以快速，轻松地执行手术。在内窥镜（1）的基端部上装卸自如地安装有处置器械系统（2）。在处置器械系统2中，三个处置器械3、4、5容纳在壳体6中。各个处理工具3、4、5分别缠绕在卷轴11、12、13上，并且当驱动为每个处理工具3、4、5设置的第一驱动装置60、61、62时。从卷轴11、12、13中抽出处理工具3、4、5。另外，在内窥镜1侧设置有用于插入处置器械3、4、5的处置器械插入通道72，处置器械插入通道72具有处置器械3、4、5的护套。提供了用于驱动该第二驱动装置的第二驱动装置77。[选择图]图2

