

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4616058号
(P4616058)

(45) 発行日 平成23年1月19日 (2011. 1. 19)

(24) 登録日 平成22年10月29日 (2010. 10. 29)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 1/00 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 B 17/32 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 R

A 6 1 B 18/14 (2006. 01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

A 6 1 B 18/12 (2006. 01)

A 6 1 B 17/32 3 3 0

A 6 1 B 17/39 3 1 5

請求項の数 3 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-116943 (P2005-116943)
 (22) 出願日 平成17年4月14日 (2005. 4. 14)
 (65) 公開番号 特開2006-288941 (P2006-288941A)
 (43) 公開日 平成18年10月26日 (2006. 10. 26)
 審査請求日 平成20年2月25日 (2008. 2. 25)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100129403
 弁理士 増井 裕士

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用アタッチメント、内視鏡用処置具及び内視鏡システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部の先端に装着され、該内視鏡の挿入部に形成されるチャンネルの開口部の一部を覆う覆い部と、前記内視鏡の前記挿入部と固定する内視鏡装着部とを備えた内視鏡用アタッチメントであって、

前記覆い部によって、前記チャンネルの開口部に非円形状の異形孔が形成され、前記チャンネルの開口部から突出する前記異形孔と対応する非円形状の断面を有する内視鏡用処置具を前記異形孔によって回動規制し、所定の向きで前記チャンネルの開口部からの出没を可能にさせることを特徴とする内視鏡用アタッチメント。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメントにおいて、

前記覆い部には、前記チャンネルの開口部より面積が小に設定されている非円形状の貫通孔が形成され、該貫通孔と前記チャンネルが連通することにより、前記チャンネルの開口部に前記異形孔が形成されることを特徴とする内視鏡用アタッチメント。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の内視鏡用アタッチメントと、

少なくとも先端部における断面が、前記内視鏡アタッチメントの前記覆い部によって形成される前記異形孔の形状と対応する非円形状である可撓管を有し、該可撓管の先端部から出没自在で、該可撓管に対して軸回りに方向性を有する形状で、かつ回動規制されている処置部を備えている前記内視鏡用処置具と、

該内視鏡用処置具を挿通可能な前記チャンネルが前記挿入部に設けられている前記内視鏡とで構成され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】

この発明は、内視鏡の挿入部の先端に装着される内視鏡用アタッチメント、内視鏡と組み合わせて使用する内視鏡用処置具及びこれらと内視鏡本体によって構成される内視鏡システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

体内に挿入した内視鏡のチャンネル内に内視鏡用処置具を挿入し、内視鏡の挿入部の先端から突出した内視鏡用処置具の先端の処置部によって、体内の対象部位に様々な処置を行うことが知られている。処置部の形状は、対象部位を処置する内容によって、様々な形状が知られている。例えば、ポリープなどの根元を締め付けて、切除する際などに使用されるループ状の高周波スネア、あるいは粘膜などを切除する際に使用されるL字状のフック型ナイフなどがある。これら処置部は、高周波スネアやフック型ナイフの例のように、その多くが対象部位に対して適切な方向になるように処置部をチャンネルの軸回りに回転させる、あるいは適切な方向に向いている処置部を回転しないように規制する必要がある。このため、例えばチャンネル内の先端部付近に先端に向うほど細くなる嵌合溝が形成され、その嵌合溝にチャンネルの内部を通過する処置部の側部などが嵌合して、回転を規制する方法が提案されている（例えば特許文献1参照）。あるいは、内視鏡用処置具の処置部後方に方向制御部材を設けて、チャンネル内部の嵌合溝と嵌合させて回転を規制する方法が提案されている（例えば、特許文献2参照）。また、内視鏡の挿入部の先端に内視鏡用アタッチメントを装着し、処置部の形状に対応した形状に内視鏡用アタッチメントのフード開口部の形状を形成することで、この内視鏡用アタッチメントを処置部が通過する際に、処置部の回転を規制する方法が提案されている（例えば、特許文献3、特許文献4参照）。

20

【特許文献1】特許第3482022号公報

30

【特許文献2】特開平8-168492号公報

【特許文献3】特開2002-112946号公報

【特許文献4】特開2000-354581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、内視鏡のチャンネルの内部に嵌合溝を設けて回転規制する方法は、チャンネルの内部を、処置部あるいは嵌合溝に対応する方向制御部材が突出して挿通されるため、チャンネルの内面を傷付けてしまう問題があった。また、方向制御部材によって回転規制する場合、嵌合溝が形成される先端部において、嵌合溝の分だけ、チャンネル自体の開口が小さくなってしまふ。このため、この内視鏡に方向制御部材を設けない処置具を使用する場合、先端部分の形状に対応した内視鏡用処置具しか使用できなくなる問題があった。また、処置部の形状に対応したチャンネルの内部の嵌合溝、あるいは挿入部の先端の内視鏡用アタッチメントによって方向を規制する方法では、処置部が対応する規制部位を通過して挿入部の先端より突出してしまうと、規制が無くなってしまふ問題があった。

40

【0004】

この発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであって、処置部の回転規制を必要とする内視鏡用処置具を使用する場合にのみ選択的に機能させることができ、そうでない場合は、通常の内視鏡と変わらない内視鏡となる内視鏡用アタッチメント、内視鏡用処置具及び内視鏡システムを提供する。

50

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記課題を解決するために、この発明は以下の手段を提案している。

請求項1に係る発明は、内視鏡の挿入部の先端に装着され、該内視鏡の挿入部に形成されるチャンネルの開口部の一部を覆う覆い部と、前記内視鏡の前記挿入部と固定する内視鏡装着部とを備えた内視鏡用アタッチメントであって、前記覆い部によって、前記チャンネルの開口部に非円形形状の異形孔が形成され、前記チャンネルの開口部から突出する前記異形孔と対応する非円形形状の断面を有する内視鏡用処置具を前記異形孔によって回動規制し、所定の向きで前記チャンネルの開口部からの出没を可能にさせることを特徴としている。

10

【0006】

この発明に係る内視鏡用アタッチメントによれば、覆い部によって形成される異形孔に対応した断面を有する可撓管を備えた内視鏡用処置具を使用し、異形孔が形成されるチャンネルの開口部からこの内視鏡用処置具を突出させる際に、覆い部の異形孔は、内視鏡用処置具の可撓管をチャンネルの軸回りに回動規制し、所定の向きで突出させる。

【0007】

請求項2に係る発明は、請求項1に記載の内視鏡用アタッチメントにおいて、前記覆い部には、前記チャンネルの開口部より面積が小に設定されている非円形形状の貫通孔が形成され、該貫通孔と前記チャンネルが連通することにより、前記チャンネルの開口部に前記異形孔が形成されることを特徴としている。

20

【0008】

この発明に係る内視鏡用アタッチメントによれば、覆い部に形成される非円形形状の貫通孔に、内視鏡用処置具の可撓管をチャンネルから挿入、突出させることによって、内視鏡用処置具の可撓管をチャンネルの軸回りに回動規制し、所定の向きで突出させる。

【0009】

請求項3に係る発明は、請求項1または請求項2に記載の内視鏡用アタッチメントと、少なくとも先端部における断面が、前記内視鏡アタッチメントの前記覆い部によって形成される前記異形孔の形状と対応する非円形形状である可撓管を有し、該可撓管の先端部から出没自在で、該可撓管に対して軸回りに方向性を有する形状で、かつ回動規制されている処置部を備えている前記内視鏡用処置具と、該内視鏡用処置具を挿通可能な前記チャンネルが前記挿入部に設けられている前記内視鏡とで構成されていることを特徴とする内視鏡システムを提案している。

30

【0010】

この発明に係る内視鏡システムによれば、非円形形状の異形孔を形成する内視鏡用アタッチメントと、この非円形形状に対応する断面形状を可撓管の先端部に有する内視鏡用処置具とを内視鏡と組み合わせて使用することによって、内視鏡用処置具の可撓管は、内視鏡の挿入部の先端において、常に回動規制された状態となる。このため、内視鏡用処置具の処置部は、内視鏡の挿入部に対して、常に一定の方向で内視鏡用処置具の可撓管の先端から突出して、患部の処置を行うことができる。

【発明の効果】

40

【0011】

本願発明によれば、通常チャンネルの開口部を有する内視鏡に内視鏡用アタッチメントを装着することで、非円形形状の異形孔をチャンネルの開口部に形成することができる。このため、回動規制をかける必要がある場合は、内視鏡と、上述の内視鏡用アタッチメントと、これに対応する断面を可撓管の先端部に有する内視鏡用処置具とで構成される内視鏡システムを使用することで、チャンネルの開口部から突出する処置部の回動規制が可能となる。また、この内視鏡システムでは、内視鏡用アタッチメントを取り外すことで、通常の内視鏡と同様の使用方法として扱うことができ、通常の内視鏡用処置具を使用することも可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

【 0 0 1 2 】

(第 1 の実施形態)

図 1 から図 7 は、この発明に係る第 1 の実施形態を示している。図 1 に内視鏡システム 1 の断面図、図 2 に正面図を示す。また、図 3 に内視鏡用アタッチメント 4 の斜視図を示す。図 4 には内視鏡用処置具 6 の全体図、図 5 には内視鏡用処置具 6 の可撓管 1 4 の先端部 1 4 b の拡大図を示す。また、図 6、図 7 には対象部位において、内視鏡システム 1 を使用した状況図を示す。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示すように、この発明の内視鏡システム 1 は、内視鏡 2 と、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に装着される内視鏡用アタッチメント 4 と、内視鏡 2 の挿入部 3 を基端（不図示）から先端 3 a にかけて貫通するチャンネル 5 に基端（不図示）より挿入され、先端 3 a に形成されるチャンネル 5 の開口部 5 a から出沒自在な内視鏡用処置具 6 とで構成されている。

【 0 0 1 4 】

図 1 から図 3 に示すように、この実施形態に係る内視鏡用アタッチメント 4 は、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に装着した際に、先端 3 a の一部を覆うことが可能な覆い部 7 と、挿入部 3 に外装し、緊結リング 8 によって挿入部 3 の先端 3 a に固定可能な内視鏡装着部 9 と、挿入部 3 の先端 3 a に装着した際に、覆い部 7 の外周に突設する略円筒状のキャップ部 1 0 とを備えている。覆い部 7 には、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に装着した際に、観察窓 1 1 の位置と対応するのぞき窓 1 2 と、観察窓 1 1 の下方に位置するチャンネル 5 の開口部 5 a の位置と対応する異形孔 1 3 の 2 つの孔が貫通している。のぞき窓 1 2 の開口の大きさは、観察窓 1 1 による観察時に支障が無い様な大きさを有している。また、異形孔 1 3 の開口形状は、キャップ部 1 0 が形成されている覆い部 7 の外面 7 a において、非円形状の形状を有し、その面積は対応するチャンネル 5 の開口部 5 a の面積よりも小に設定されている。より具体的には、上下方向よりも左右方向に細長の略楕円形の形状を有している。また、内視鏡 2 の挿入部 3 と装着する側の内面 7 b においては、対応するチャンネル 5 の開口部 5 a の開口形状と同じ略円形の形状に形成され、外面 7 a の開口と内面 7 b の開口とをテーパ形状の誘導部 1 3 a で貫通している。

【 0 0 1 5 】

図 4、図 5 に示すように、この実施形態に係る内視鏡用処置具 6 は、可撓性を有する可撓管 1 4 と、可撓管 1 4 の内部 1 4 a に介装され、内部 1 4 a を移動自在な操作ワイヤ 1 5 と、操作ワイヤ 1 5 の先端部 1 5 a に接続され、操作ワイヤ 1 5 と連動して可等管 1 4 の先端部 1 4 b から出沒自在な処置部 1 6 と、可撓管 1 4 の基端部 1 4 c に接続され、操作ワイヤ 1 5 を可等管 1 4 の内部 1 4 a において、可等管 1 4 の軸方向に自在に操作可能な操作部 1 7 とで構成されている。可撓管 1 4 の先端部 1 4 b 付近の出沒部 1 4 d は、異形孔 1 3 の外面 7 a 側の開口形状に対応して、非円形状の断面を有している。より具体的には、図 2、図 3、図 5 に示すように、異形孔 1 3 の外面 7 a 側の略楕円形状の短径 L 1 よりも可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面の短径 L 3 は小に設定されている。また、可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面の長径 L 4 は、異形孔 1 3 の外面 7 a 側の略楕円形状の長径 L 2 よりも小に設定されていて、かつ短径 L 1 よりも大に設定されている。この実施形態では、処置部 1 6 として高周波スネアが使用されている。高周波スネアは、弾性を有する略円形状のスネアループ 1 8 が操作ワイヤ 1 5 の先端部 1 5 a に接続され、操作部 1 7 から操作ワイヤ 1 5 を介して高周波電流をスネアループ 1 8 に流すことが可能となっている。処置部 1 6 である高周波スネアは、その形状から、可撓管 1 4 の先端部 1 4 b から突出する際に、スネアループ 1 8 のループ面 1 8 a と可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面の長径とが一致する方向に回動規制される。操作部 1 7 は、基部 1 9 と、基部 1 9 上を一軸に移動自在とし、操作ワイヤ 1 5 と連動するスライダ 2 0 と、操作ワイヤ 1 5 に高周波電流を流すことが可能な電極 2 1 とを備えている。

【 0 0 1 6 】

次に、この実施形態の内視鏡システム 1 の作用について説明する。図 1 に示すように、

10

20

30

40

50

まず内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に内視鏡用アタッチメント 4 を装着する。内視鏡用アタッチメント 4 の内視鏡装着部 9 を挿入部 3 に外装し、覆い部 7 の内面 7 b を挿入部 3 の先端 3 a に当接させて、緊結リング 8 で挿入部 3 の外周に固定する。この際、図 2 に示すように、覆い部 7 ののぞき窓 1 2 と観察窓 1 1 の位置とが一致し、観察窓 1 1 が挿入部 2 の先端 3 a 外方より露出するようにする。また、覆い部 7 の異形孔 1 3 とチャンネル 5 の開口部 5 a とが連通するように、内視鏡用アタッチメント 4 の位置を調整して固定する。この状態で、覆い部 7 の異形孔 1 3 は、観察窓 1 1 の下方に位置する位置関係において、上下方向よりも左右方向に細長な略楕円形状となっている。

【0017】

この状態で、体内の対象部位まで内視鏡 2 の挿入部 3 を先端 3 a から体内に挿入する。対象部位に到達したら、図 1 に示すように、内視鏡 2 の挿入部 3 の基端（不図示）からチャンネル 5 に、内視鏡用処置具 6 の可撓管 1 4 を先端部 1 4 b から挿入する。図 2 に示すように、チャンネル 5 の開口部 5 a 付近まで達した可撓管 1 4 の先端部 1 4 b は、開口部 5 a に形成される異形孔 1 3 の誘導部 1 3 a に従って、チャンネル 5 の軸回りに回転して、異形孔 1 3 の向きと可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面の向きとがチャンネル 5 の軸回りに同方向となり、異形孔 1 3 から突出する。突出した状態では、異形孔 1 3 の形状と可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面形状の条件によって、可撓管 1 4 はチャンネル 5 の軸回りに回転規制される。異形孔 1 3 は、上下方向よりも左右方向に細長な楕円形状をしているので、可撓管 1 4 の出沒部 1 4 d の断面の長径方向と、処置部 1 6 のスネアループ 1 8 のループ面 1 8 a とを一致させることにより、対象部位に突出して、処置を行う処置部 1 6 の向きは常にループ面 1 8 a が上下方向になるように回転規制されることとなる。また、チャンネル 5 の開口部 5 a に対して観察窓 1 1 は上方に配置されている。このため、この状態では、観察窓 1 1 によってループ面 1 8 a を上方より平面視することができる。

【0018】

図 6 及び図 7 は、対象部位であるポリープ 2 2 の切除作業を示している。上述のように、ループ面 1 8 a は上向きに回転規制されていて、かつ観察窓 1 1 によってループ面 1 8 a とポリープ 2 2 を上方より平面視することができるので、容易にポリープ 2 2 をスネアループ 1 8 の内部に捕捉することができる。この状態で、図 4 に示す操作部 1 7 のスライダ 2 0 を操作して、操作ワイヤ 1 5 を可撓管 1 4 の基端部 1 4 c 側に引き込む。これにより、スネアループ 1 8 は絞られて、ポリープ 2 2 を絞り込むことができる。この際に、チャンネル 5 の軸回りに処置部 1 6 が回転して、ポリープ 2 2 からスネアループ 1 8 が外れることが無く、安定した作業が望める。この状態で、操作部 1 7 の電極 2 1 を介して、スネアループ 1 8 に高周波電流を流せば、ポリープ 2 2 を切除することができる。

【0019】

このようにして、この実施形態の内視鏡システム 1 では、処置部 1 6 を回転規制した状態での処置作業を実現することができる。可撓管 1 4 の非円形状の断面を有する出沒部 1 4 d の長さを、チャンネル 5 の開口部 5 a から突出する可撓管 1 4 の長さよりも大に設定すれば、処置部 1 6 が処置作業を行っている状態では常に回転規制された状態を保つことができる。また、内視鏡用アタッチメント 4 を取り外せば、内視鏡 2 と、従来からの可撓管 1 4 の断面が円形である内視鏡用処置具とで、通常的使用方法も可能である。

【0020】

図 8、図 9 にこの実施形態の内視鏡用アタッチメントの第 1 の変形例を示す。図 8 は、この変形例の内視鏡用アタッチメント 2 3 を内視鏡 2 に装着した断面図、図 9 は、内視鏡用アタッチメント 2 3 の斜視図を示す。この変形例の内視鏡用アタッチメント 2 3 は、図 3 に示す内視鏡用アタッチメント 4 において、キャップ部 1 0 を備えていない例を示している。キャップ部 1 0 は、対象部位を吸引する場合、切除した部位を回収する場合などの場合を除いては、この変形例のように省略しても構わない。

【0021】

図 10、図 11 に、この実施形態の内視鏡用アタッチメントの第 2 の変形例を示す。図 10 には、この変形例の内視鏡用アタッチメント 2 4 を内視鏡 2 の挿入部 3 に装着した断

10

20

30

40

50

面図、図 11 には、内視鏡用アタッチメント 24 の斜視図を示す。この変形例の内視鏡用アタッチメント 24 は、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3a のうち、チャンネル 5 の開口部 5a の周囲のみを覆う略板状の部材で、異形孔 25 を有する覆い部 26 と、弾性を有する 2 枚の装着板 27 を備えた装着部 28 とで構成されている。異形孔 25 は、チャンネル 5 の開口部 5a の面積よりも小に設定され、上下方向よりも左右方向に細長の略楕円形の形状で、覆い部 26 を貫通する孔である。また、装着板 27 は、覆い部 26 の内面 26a において異形孔 25 の開口部の上下に接合されている。装着板 27 の互いの離間距離は、覆い部 26 に接合する一端部 27a から他端部 27b に行くに従い、離れるように形成されている。また、装着板 27 の他端部 27b には、テーパ形状をなす誘導部 29 が形成されている。図 10 に示すように、この変形例の内視鏡用アタッチメント 24 は、装着部 28 の装着板 27 がチャンネル 5 に挿入されることで固定される。装着板 27 は、自身の持つ弾性によってチャンネル 5 に内接する。また、チャンネル 5 に挿入される内視鏡用処置具（不図示）は、装着板 27 に形成される誘導部 29 によって、異形孔 25 に誘導される。この変形例のように、チャンネル 5 の開口部 5a のみを覆う形態としても、異形孔 25 が形成され、これによって内視鏡用処置具（不図示）の回動規制を同様に行えるので構わない。

10

【0022】

（第 2 の実施形態）

図 12 は、この発明に係る第 2 の実施形態の断面図を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。この実施形態における内視鏡用アタッチメント 30 では、覆い部 7 を貫通する異形孔 31 が、チャンネル 5 の開口部 5a の面積よりも小に設定され、上下方向よりも左右方向に細長の略楕円形の形状に形成されている。また、覆い部 7 の内面 7b において、異形孔 31 の開口部の上下には、ガイド部 32 が接合され、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3a に装着する際に、ガイド部 32 がチャンネル 5 に内接するようになっている。ガイド部 32 の覆い部 7 と接合する一端部 32a と反対側の他端部 32b には、テーパ形状をなす誘導部 33 が形成されている。この実施形態の内視鏡用アタッチメント 30 では、内視鏡 2 に挿入部 3 の先端 3a に装着する際、チャンネル 5 にガイド部 32 が挿入されるので、異形孔 31 とチャンネル 5 の開口部 5a を連通させる位置に位置決めするのが容易である。また、誘導部 33 が形成されていることによって、チャンネル 5 に挿入される内視鏡用処置具（不図示）を容易に異形孔 31 に誘導することができる。

20

30

【0023】

（第 3 の実施形態）

図 13 から図 18 は、この発明に係る第 3 の実施形態を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。図 13 に、この実施形態の内視鏡システム 34 の斜視図を、図 14 に正面図を示す。また、図 15 には、内視鏡用アタッチメント 35 の斜視図を示す。図 16 には、内視鏡用処置具 40 の全体図、図 17 に内視鏡用処置具 40 の可撓管 41 の先端部 41b の拡大図を示す。また、図 18 には対象部位において、内視鏡システム 34 を使用した状況図を示す。

40

【0024】

図 13 から図 15 に示すように、この実施形態の内視鏡システム 34 の内視鏡用アタッチメント 35 は、覆い部 36 と、キャップ部 37 と、内視鏡装着部 9 とを備えている。覆い部 36 には、貫通する異形孔 38 が形成されている。異形孔 38 は、外面 36a において、チャンネル 5 の開口部 5a の面積よりも小に設定され、左右方向よりも上下方向に細長の略楕円形の形状を有している。また、内面 36b において、チャンネル 5 の開口部 5a と同等の形状を有し、外面 36a と内面 36b とをテーパ形状の誘導部 38a で貫通している。また、キャップ部 37 は、覆い部 36 の外周に突設して略円筒状に形成されたカバーであり、その先端部 37a の面は、覆い部 36 に対して斜めになるように形成されている。また、先端部 37a の全周には、内周方向に突設する爪部 39 が形成されている。

50

【 0 0 2 5 】

また、図 1 6、図 1 7 に示すように、この実施形態の内視鏡用処置具 4 0 は、可撓性を有する可撓管 4 1 と、可撓管 4 1 の内部 4 1 a に介装され、内部 4 1 a を移動自在な操作ワイヤ 1 5 と、操作ワイヤ 1 5 の先端部 1 5 a に接続され、操作ワイヤ 1 5 と連動して可等管 4 1 の先端部 4 1 b から出沒自在な処置部 4 2 と、可撓管 4 1 の基端部 4 1 c に接続され、操作ワイヤ 1 5 を可等管 4 1 の内部 4 1 a で、可等管 4 1 の軸方向に自在に操作可能な操作部 1 7 とで構成されている。

可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d は、異形孔 3 8 の外面 3 6 a 側の開口形状に対応して、非円形状の断面を有している。より具体的には、図 1 4 に示すように、異形孔 3 8 の外面 3 6 a 側の略楕円形状の短径 L 5 よりも可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d の断面の短径 L 7 は小に設定されている。また、可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d の断面の長径 L 8 は、異形孔 3 8 の外面 3 6 a 側の略楕円形状の長径 L 6 よりも小に設定されていて、かつ短径 L 5 よりも大に設定されている。また、この実施形態では、処置部 4 2 として、L 字形のフック型ナイフ 4 3 が使用されている。さらに、処置部 4 2 によりも基端側の操作ワイヤ 1 5 には、回動規制部材 1 5 b が設けられている。この回動規制部材 1 5 b は、可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d の内部に収容可能な大きさでかつその内部断面に対応する略楕円形の断面を有している。また、回動規制部材 1 5 b の略楕円形断面の短径方向は、処置部 4 2 のフック型ナイフ 4 3 の L 字形の先端 4 3 a の方向と一致している。また、フック型ナイフ 4 3 の先端 4 3 a には、操作部 1 7 の電極 2 1 によって、操作ワイヤ 1 5 を介して、高周波電流を流すことが可能となっている。

【 0 0 2 6 】

次に、この実施形態の内視鏡システム 3 4 の作用について説明する。第 1 の実施形態と同様に、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に内視鏡用アタッチメント 3 5 を装着する。この状態で、体内の対象部位まで内視鏡 2 の挿入部 3 を先端 3 a から挿入する。対象部位に到達したら、図 1 3 に示すように、内視鏡 2 の挿入部 3 の基端（不図示）からチャンネル 5 に、内視鏡用処置具 4 0 の可撓管 4 1 を先端部 4 1 b から挿入する。チャンネル 5 の開口部 5 a 付近まで達した可撓管 4 1 の先端部 4 1 b は、チャンネル 5 の開口部 5 a に形成される異形孔 3 8 の誘導部 3 8 a に従って、チャンネル 5 の軸回りに回動して、異形孔 3 8 の向きと可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d の断面の向きがチャンネル 5 の軸回りに同方向となり、異形孔 3 8 から突出する。突出した状態では、異形孔 3 8 の形状と可等管 4 1 の出沒部 4 1 d の断面形状の条件によって、可撓管 4 1 は、チャンネル 5 の軸回りに回動規制される。異形孔 3 8 は左右方向よりも上下方向に細長な楕円形状であり、かつ操作ワイヤ 1 5 の回動規制部材 1 5 b によって、可撓管 4 1 の出沒部 4 1 d の断面の短径方向と、処置部 4 2 のフック型ナイフ 4 3 の先端 4 3 a の方向が一致しているので、対象部位に突出して、処置を行う処置部 4 2 の向きは、フック型ナイフ 4 3 の先端 4 3 a が横向きになるように回動規制されることとなる。

【 0 0 2 7 】

図 1 8 は、対象部位である病変粘膜 4 4 の切除作業を示している。上述のように、フック型ナイフ 4 3 の先端 4 3 a が横向きに保たれるように回動規制されているので、切り込み方向 A に向って、容易に切除することができる。

【 0 0 2 8 】

以上、第 3 の実施形態について説明したが、使用用途によって、キャップ部 3 7 は、第 1 の実施形態のように、先端 3 7 a の面が覆い部 3 6 と平行となるように形成され、爪部 3 9 が無いものとしてもよい。

【 0 0 2 9 】

（第 4 の実施形態）

図 1 9 から図 2 1 は、この発明に係る第 4 の実施形態を示している。この実施形態において、前述した実施形態で用いた部材と共通の部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。図 1 9 に、内視鏡システム 4 5 の断面図、図 2 0 に正面図を示す。また、図 2 1 に内視鏡用アタッチメント 4 6 の斜視図を示す。

【 0 0 3 0 】

図 1 9 に示すように、この実施形態の内視鏡用アタッチメント 4 6 は、内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a を覆う覆い部 4 7 と、内視鏡装着部 9 とを備えている。覆い部 4 7 には、のぞき窓 1 2 と、略円形の円形孔 4 8 の 2 つの貫通孔が形成されている。図 1 9 及び図 2 0 に示すとおり、円形孔 4 8 は、内視鏡用アタッチメント 4 6 を内視鏡 2 の挿入部 3 の先端 3 a に装着した際に、連通するチャンネル 5 の開口部 5 a と偏心した位置に配置される。このため、覆い部 4 7 の円形孔 4 8 と、チャンネル 5 の開口部 5 a とで、異形孔 4 9 が形成されることとなる。この異形孔 4 9 に適合する断面を先端部に有する可撓管（不図示）を内視鏡用処置具（不図示）に備えれば、回動規制の効果を同様に得ることができる。

【 0 0 3 1 】

以上、本発明の実施形態について図面を参照して詳述したが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等も含まれる。

【 0 0 3 2 】

なお、本実施形態では、処置部として、高周波スネアと、フック型ナイフを示したが、これに限らず、把持鉗子やバスケット鉗子など様々な種類の内視鏡用処置具に使用できる。また、覆い部によって形成される異形孔は、略楕円形状であるとしたが、これに限らず、回動規制可能な非円形状であればよい。

【 0 0 3 3 】

〔付記項 1〕請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメントにおいて、前記覆い部の先端に突設する略円筒状のキャップ部を備えることを特徴とする内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 3 4 】

〔付記項 2〕請求項 1 に記載の内視鏡用アタッチメントにおいて、前記異形孔は、前記内視鏡の前記チャンネルの内部に挿入される前記可撓管を誘導するテーパ状の誘導部が形成されていることを特徴とする内視鏡用内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 3 5 】

〔付記項 3〕請求項 1 に記載の内視鏡アタッチメントにおいて、前記覆い部の前記内視鏡の前記挿入部の先端と当接する内面の前記異形孔の周囲にガイド部が形成されて、前記内視鏡の前記挿入部に装着した際に、前記チャンネルに内接することを特徴とする内視鏡用アタッチメント。

【 0 0 3 6 】

このように、覆い部の外周に突設する略円筒状のキャップ部を設けることで、対象部位を吸引して内部に取り込むことを可能としたり、内視鏡用フードとしての機能を持たせることができる。

【 0 0 3 7 】

また、覆い部に形成される異形孔にテーパ状の誘導部を設けることで、チャンネルに挿入される可撓管を抵抗無く、チャンネルから異形孔に挿入することができる。

【 0 0 3 8 】

さらに、覆い部の内面にガイド部を設けることで、覆い部に形成される異形孔と、内視鏡の挿入部先端のチャンネルの開口部とを容易に連通させて、内視鏡用アタッチメントを装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 9 】

【図 1】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡システムを示す断面図である。

【図 2】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡システムを示す正面図である。

【図 3】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用アタッチメントを示す斜視図である。

【図 4】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用処置具を示す全体図である。

【図 5】この発明の第 1 の実施形態の内視鏡用処置具の可撓管の先端部を示す拡大図である。

【図 6】この発明の第 1 の実施形態の対象部位の切除作業を示す状況図である。

【図 7】この発明の第 1 の実施形態の対象部位の切除作業を示す状況図である。

【図 8】この発明の第 1 の実施形態の第 1 の変形例における内視鏡システムを示す断面図である。

【図 9】この発明の第 1 の実施形態の第 1 の変形例における内視鏡用アタッチメントを示す斜視図である。

【図 10】この発明の第 1 の実施形態の第 2 の変形例における内視鏡システムを示す断面図である。

【図 11】この発明の第 1 の実施形態の第 2 の変形例における内視鏡用アタッチメントを示す斜視図である。

【図 12】この発明の第 2 の実施形態の内視鏡システムを示す断面図である。

【図 13】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡システムを示す斜視図である。

10

【図 14】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡システムを示す正面図である。

【図 15】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡用アタッチメントを示す斜視図である。

【図 16】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡用処置具を示す全体図である。

【図 17】この発明の第 3 の実施形態の内視鏡用処置具の可撓管の先端部を示す拡大図である。

【図 18】この発明の第 3 の実施形態の対象部位の切除作業を示す状況図である。

【図 19】この発明の第 4 の実施形態の内視鏡システムを示す断面図である。

【図 20】この発明の第 4 の実施形態の内視鏡システムを示す正面図である。

【図 21】この発明の第 4 の実施形態の内視鏡用アタッチメントを示す斜視図である。

【符号の説明】

20

【0040】

1、34、45 内視鏡システム

2 内視鏡

3 挿入部

3a 先端

4、23、24、30、35、46 内視鏡用アタッチメント

5 チャンネル

5a 開口部

6、40 内視鏡用処置具

7、26、36 覆い部

30

9、28 内視鏡装着部

13、25、31、38 異形孔

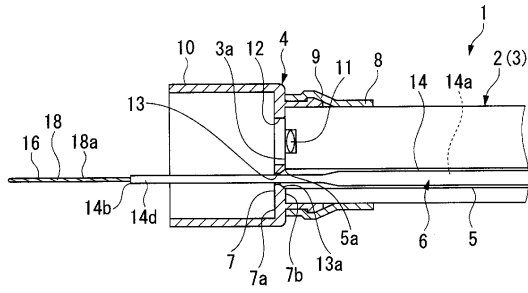
14、41 可撓管

14b、41b 先端部

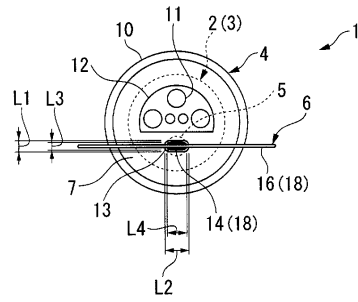
14d、41d 出沒部

16、42 処置部

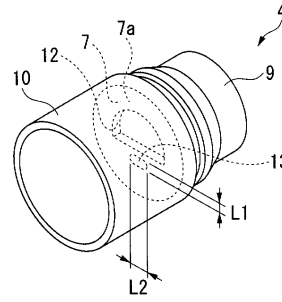
【図 1】



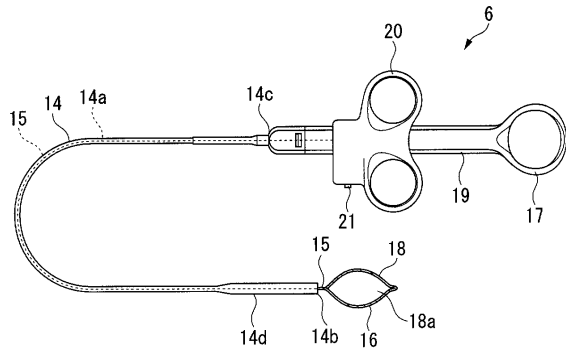
【図 2】



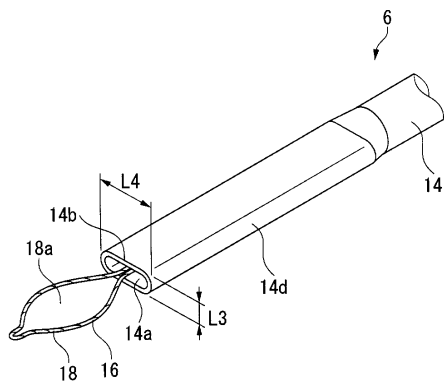
【図 3】



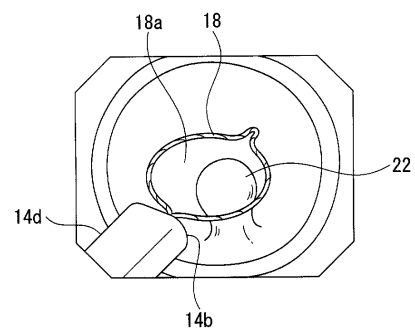
【図 4】



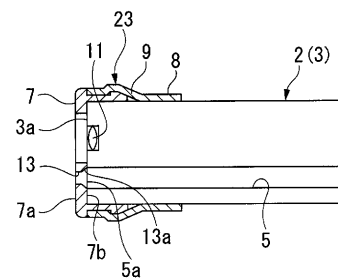
【図 5】



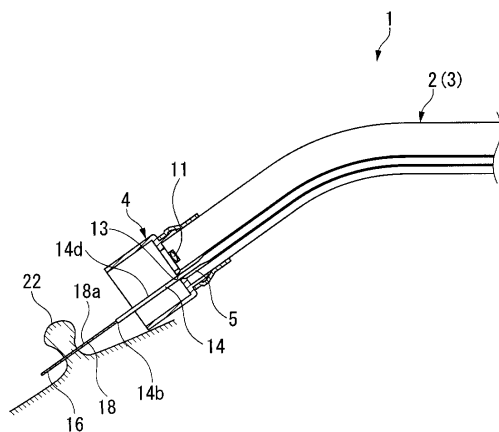
【図 7】



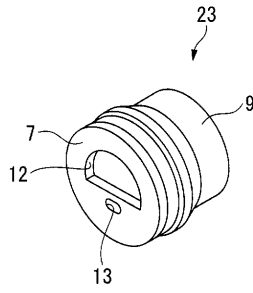
【図 8】



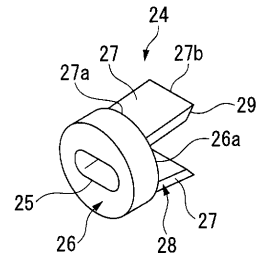
【図 6】



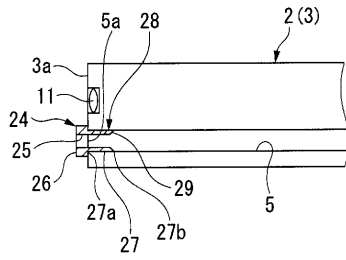
【図 9】



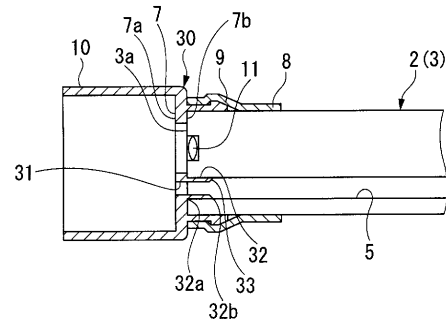
【図 11】



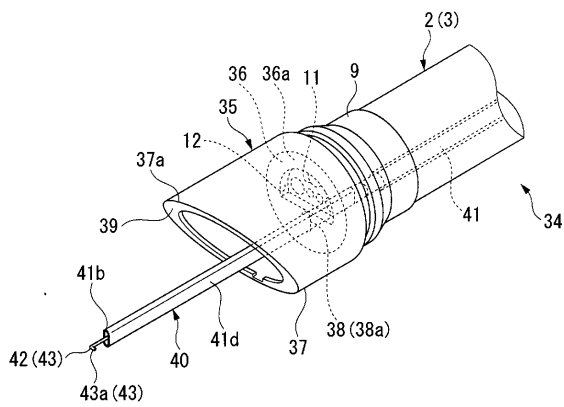
【図 10】



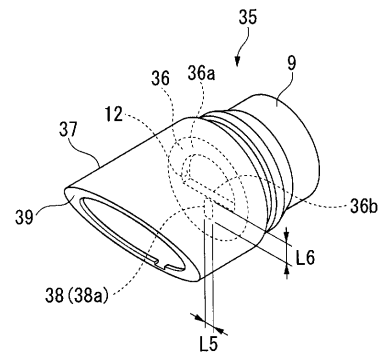
【図 12】



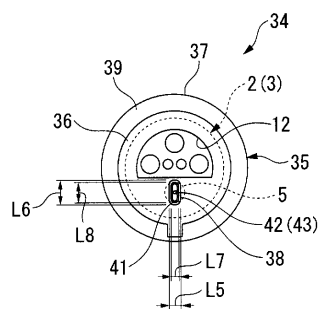
【図 13】



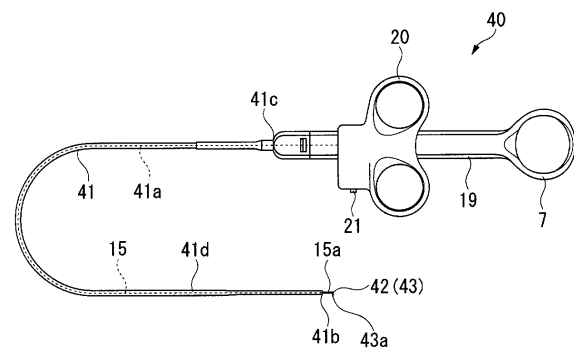
【図 15】



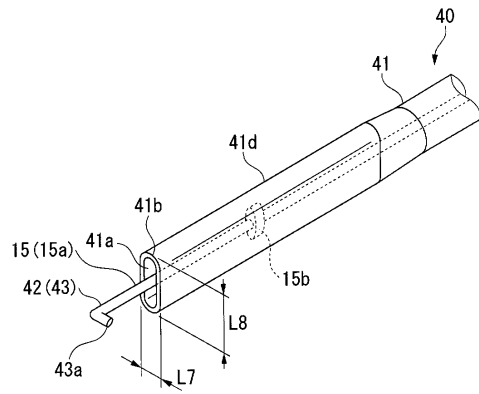
【図 14】



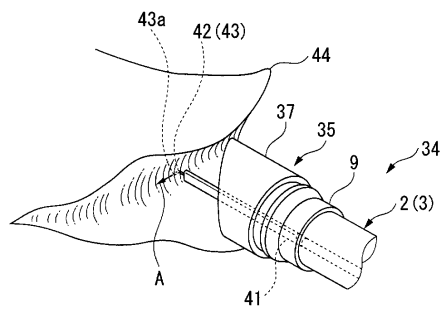
【図 16】



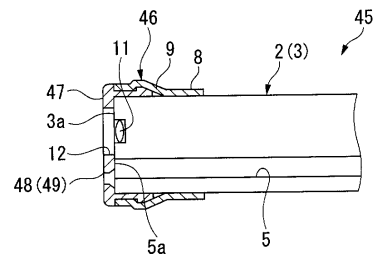
【図 17】



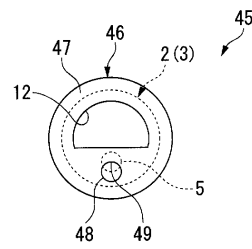
【図 18】



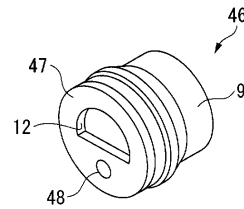
【図 19】



【図 20】



【図 21】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 1 B 17/39 3 1 0

(74)代理人 100122426
弁理士 加藤 清志

(72)発明者 岡田 勉
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 門田 宏

(56)参考文献 特開2000-354581(JP,A)
特開2005-80866(JP,A)
特開2002-112946(JP,A)
特開平8-168492(JP,A)
特開2000-342516(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 6 1 B 1 / 0 0 - 1 / 3 2
A 6 1 B 1 7 / 2 2 1
A 6 1 B 1 7 / 3 2
A 6 1 B 1 8 / 1 2

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 内窥镜附件，内窥镜治疗仪和内窥镜系统 | | |
| 公开(公告)号 | JP4616058B2 | 公开(公告)日 | 2011-01-19 |
| 申请号 | JP2005116943 | 申请日 | 2005-04-14 |
| [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 | 岡田 勉 | | |
| 发明人 | 岡田 勉 | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 A61B17/32 A61B18/14 A61B18/12 | | |
| CPC分类号 | A61B1/0008 A61B1/00089 A61B1/00101 A61B1/018 A61B17/32056 A61B2017/00269 A61B2017/00296 A61B2017/293 A61B2018/1407 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.300.B A61B1/00.300.R A61B1/00.334.D A61B17/32.330 A61B17/39.315 A61B17/39.310 A61B1/00.650 A61B1/018.513 A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14 | | |
| F-TERM分类号 | 4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK12 4C060/KK17 4C060/MM24 4C061/FF37 4C061/GG15 4C061/HH21 4C061/JJ06 4C061/JJ11 4C160/GG24 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK14 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/MM32 4C161/FF37 4C161/GG15 4C161/HH21 4C161/JJ06 4C161/JJ11 | | |
| 代理人(译) | 塔奈澄夫 正和青山 加藤清 | | |
| 审查员(译) | 門田弘 | | |
| 其他公开文献 | JP2006288941A | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供附件，内窥镜和内窥镜系统的处理工具，只有在使用内窥镜处理工具时才能选择性地起作用，需要对处理部件进行旋转调节，如果不是，则成为内窥镜这与普通内窥镜没有什么不同。
ŽSOLUTION：内窥镜系统1具有内窥镜2，内窥镜用附件4，其具有与内窥镜2的通道5的开口部分5a连通的非圆形变形孔13，并安装在插入部分的尖端3a处内窥镜2和内窥镜用处理工具6配备有柔性管14和处理部16.形成具有与变形孔13的开口形状对应的非圆形横截面的突出/后退部分14d在柔性管14的尖端部分14b处，由变形孔13旋转地调节。另外，处理部分16具有相对于柔性管14的轴线的方向性并且被旋转地调节。Ž

【 图 5 】

