(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2008-246145
(P2008-246145A)
(43)公開日　平成20年10月16日(2008.10.16)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A61B 17/28	(2006.01)	A61B 17/28	310	4C060

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 12 頁）

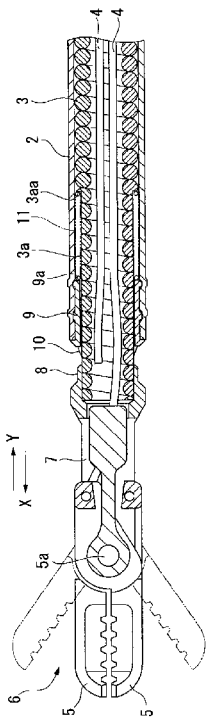
(21)出願番号　特願2007-94874(P2007-94874)
(22)出願日　平成19年3月30日(2007.3.30)

(71)出願人　304050923
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

(57)【要約】
【課題】内視鏡の先端にアタッチメント等の特別な部材を取り付けることなく、先端の角度調整が行え、手技の容易化を実現する。
【解決手段】可撓管２と、可撓管内に挿通され可撓管に対して回転自在な操作部材３と、操作部材の先端に接続され、操作部材とともに可撓管に対して回転自在とされて、可撓管の先方に配置される処置機能部材６と、処置機能部材と可撓管との間に介在され、処置機能部材の可撓管に対する回転を許容した状態で、処置機能部材の可撓管に対する回転を抑制する回転抑制部８，１０とを備える。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
可撓管と、
前記可撓管内に挿通され該可撓管に対して回転自在な操作部材と、
前記操作部材の先端に接続され、該操作部材とともに前記可撓管に対して回転自在とされて、前記可撓管の先方に配置される処置機能部材と、
前記処置機能部材と前記可撓管との間に介在され、前記処置機能部材の前記可撓管に対する回転を許容した状態で、前記処置機能部材の前記可撓管に対する回転を抑制する回転抑制部と、
を備えることを特徴とする内視鏡用処置具。
【請求項２】
前記回転抑制部は、前記可撓管の端面部とそれに対向する前記処置機能部材の可撓管側の面部とに、それぞれ対をなすように設けられた複数の突起により構成されることを特徴とする請求項１に記載の内視鏡用処置具。
【請求項３】
前記対をなす複数の突起同士を互いに接近する方向へ付勢する付勢部材が設けられていることを特徴とする請求項２に記載の内視鏡用処置具。
【請求項４】
前記操作部材は、前記可撓管に挿通されるとともに先端に前記処置機能部材が接続されるコイルシースを有し、該コイルシースと前記可撓管との間に、前記付勢部材が配置さ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。
【請求項５】
前記回転抑制部による回転抑制力は、前記可撓管と前記操作部材との間の静摩擦力以上に設定されていることを特徴する請求項１記載の内視鏡用処置具。
第１実施形態に書く。
【請求項６】
前記回転抑制部は、前記可撓管と前記操作部材との間に介装され、前記可撓管と前記操作部材との一方に保持されるとともに他方に弾性を有して当接される弾性カラー部材により構成されることを特徴とする請求項５に記載の内視鏡用処置具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、内視鏡のチャンネルから体内に挿入され、体内の所定部位の組織や細胞に対し除去等の処置を行う内視鏡用処置具に関する。
【背景技術】
【０００２】
鉗子等の内視鏡用処置具で患部の生体組織を把持する際、処置具の先端に配置された鉗子片の開閉する向きと把持すべき患部の向きとが異なって配される場合がある。このような場合、通常、内視鏡用処置具を体腔内に挿入したまま、手元側から操作部を介してコイルシースの基端側を回転させ、この回転をコイルシースの先端側へ伝え、最終的にコイルシースの先端に固定された鉗子片を回転させる方法がとられる。
【０００３】
しかしながら、このような方法によって鉗子片を回転させる場合、内視鏡のチャンネルとチューブシースとの間やチューブシースとコイルシースとの間に摩擦力が生じること、及び、コイルシース内の操作ワイヤがよじれること等の原因で、コイルシースの手元側の回転がコイルシースの先端側まで伝わりにくくなり、このため、いわゆる「回転飛び」と呼ばれるような、コイルシース先端の処置具先端が静止状態からいきなり大きな角度回転してしまう現象が生じ、所望するような処置具先端の角度調整が行えないという問題があった。
【０００４】

このような問題に対処するものとして、特許文献１には、内視鏡の挿入部の先端にアタッチメントを取り付け、このアタッチメントによってチャンネルの開口部の一部を覆うものが提案されている。この特許文献１に記載された技術は、アタッチメントによってチャンネルの開口部の一部塞ぐことで、実質的に非円形の異形孔を形成し、この異形孔に処置具先端を通過させることで処置具先端の向きを規制し、かつ、突出させた処置具先端の回転を規制するものである。

【特許文献１】特開２００６－２８８９４１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、前記特許文献１に記載された技術では、内視鏡の挿入部にアタッチメントを取り付けることが前提であり、アタッチメントを用いない限り、処置具先端の角度調整が実質上行えないという問題があった。

【０００６】

この発明は、上記従来技術の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、内視鏡の先端にアタッチメント等の特別な部材を取り付けることなく、先端の角度調整が行え、これにより手技の容易化を実現できる内視鏡用処置具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記の目的を達成するために、この発明は以下の手段を提供している。

本発明に係る内視鏡用処置具は、可撓管と、前記可撓管内に挿通され該可撓管に対して回転自在な操作部材と、前記操作部材の先端に接続され、該操作部材とともに前記可撓管に対して回転自在とされて、前記可撓管の先方に配置される処置機能部材と、前記処置機能部材と前記可撓管との間に介在され、前記処置機能部材の前記可撓管に対する回転を許容した状態で、前記処置機能部材の前記可撓管に対する回転を抑制する回転抑制部と、を備えることを特徴とする。

【０００８】

この内視鏡用処置具では、処置機能部材の可撓管に対する回転を抑制する回転抑制部を備えるため、操作部材を介して処置機能部材を回転させるとき、処置機能部材は、回転抑制部によってその回転を抑制される。つまり、処置機能部材は、回転抑制部によって直接その回転を規制されることとなり、これにより、比較的小さな角度ずつ回転することとなる。この結果、処置機能部材の角度調整が容易に行える。

【０００９】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記回転抑制部が、前記可撓管の端面部とそれに対向する前記処置機能部材の可撓管側の面部とに、それぞれ対をなすように設けられた複数の突起により構成されることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、処置機能部材が可撓管に対して相対回転するとき、処置機能部側の突起が可撓管側の突起を乗り越えた場合、該突起が可撓管側の次なる突起に当接するまで、処置機能部材が可撓管に対して相対回転する。つまり、処理機能部材は、突起の離間された角度分ずつ断続的に回転する。

【００１０】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記対をなす複数の突起同士を互いに接近する方向へ付勢する付勢部材が設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具では、処置機能部材が可撓管に対して相対回転するとき、まず、処置機能部材側の突起が可撓管側の突起に突き当たり、該可撓管側の突起を離間する方向へ押す。このとき、付勢部材が変形し、可撓管側の突起が処理機能部材側の突起から離間する方向へ移動するのを許容する。その後、処置機能部材側の突起が可撓管側の突起を乗り越えると、可撓管側の突起は付勢部材によって再び元の位置に戻る。

以下、付勢部材が随時変形しながら、突起の離間配置された角度により決定される、突起処置機能部材の可撓管に対する所定角度置きの相対回転を許容する。

【００１１】
また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記操作部材が、前記可撓管に挿通されるとともに先端に前記処置機能部材が接続されるコイルシースを有し、該コイルシースと前記可撓管との間に、前記付勢部材が配置されていることを特徴とする。
この内視鏡用処置具では、コイルシースと可撓管との間に付勢部材を配置しており、これにより、コイルシースと可撓管との間の空間の有効利用が図れ、装置の小型化が実現できる。
【００１２】
また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記回転抑制部による回転抑制力が、前記可撓管と前記操作部材との間の静摩擦力以上に設定されていることを特徴する。
この内視鏡用処置具では、操作部材を回転させて処置機能部材の向きを変える場合に、例え、可撓管と操作部材との間に静摩擦力が働く場合でも、この静摩擦力以上に回転抑制部による回転抑制力を設定しているので、処置機能部材が回転するか否かは回転抑制部の回転抑制力によって定まることとなる。この結果、不確定な要素である、可撓管と操作部材との間に静摩擦力の影響を受けることなく、処置機能部材の角度調整が容易に行える。
【００１３】
また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記回転抑制部が、前記可撓管と前記操作部材との間に介装され、前記可撓管と前記操作部材との一方に保持されるとともに他方に弾性を有して当接される弾性カラー部材により構成されることを特徴とする。
この内視鏡用処置具では、弾性カラー部材による弾性力によって、該弾性カラー部材自体を、可撓管または操作部材に押し付けることで、処置機能部材の可撓管に対する回転を抑制しており、簡単な部材で回転抑制部を構成するので、処置具全体構成の簡素化並びに低コスト化を実現できる。
【発明の効果】
【００１４】
本発明によれば、内視鏡の先端にアタッチメント等の特別な部材を取り付けることなく、処置具自体で先端の角度調整が行え、これにより手技の容易化を実現することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１５】
以下、本発明に係る内視鏡用処置具の各実施形態について、図面を参照して説明する。
＜第１実施形態＞
図１～図６は本発明の第１実施形態を示しており、図１は本発明に係る内視鏡用処置具が内視鏡に組み付けられた状態を示す側面図である。この図において符号１００は内視鏡を示す。内視鏡１００は、体内に挿入される内視鏡挿入部１０１と、内視鏡挿入部１０１の基端に設けられて内視鏡挿入部１０１の先端部を図示せぬアングルワイヤを介して湾曲操作する操作部１０２とを備える。内視鏡挿入部１０１の内部にはチャンネル１０３が形成されている。また、内視鏡挿入部１０１の先端には、体内を観察する撮像手段が設けられるとともに、チャンネル１０３の先端開口が形成されている。チャンネル１０３の基端側は操作部１０２の側部近傍まで延び、そこで開口されて挿入口１０４となっている。この挿入口１０４からチャンネル１０３内に、本実施形態に係る内視鏡用処置具１が挿入される。
【００１６】
内視鏡用処置具１は、図２、図３に示すように、チューブシース２を備えている。チューブシース２内には多条コイルからなるコイルシース３が、チューブシース２に対して回転自在に挿入されている。コイルシース３内には操作ワイヤ４が挿通されている。操作ワイヤ４は、機械的特性に優れたステンレスや鋼などの金属線からなり、コイルシース３に対して進退させることができるようになっている。また、コイルシース３の先端には、図２に示すように、一対の鉗子片５を有する処置部６が設けられている。処置部６は、鉗子片５の基端側を覆うカバー部材７を備え、このカバー部材７にはピン５ａを介して前記鉗

子片５が回転可能に取り付けられている。鉗子片５の基端部には、操作ワイヤ４の先端部が接続されている。そして、操作ワイヤ４をコイルシース３に対して進退させると、図３に示すように、鉗子片５が回転ピン５ａを中心に回転して開閉するようになっている。

ここで、前記処置部６は例えば患部に適宜処置を行うための処置機能部材を構成し、また、前記コイルシース３及び操作ワイヤ４は、処置部６を操作する操作部材を構成している。

【００１７】

カバー部材７の基端側には突部（回転抑制部）８が、チューブシース２の端面に対向するように複数（ここでは２個）周方向へ等間隔を明けて設けられている。突部８は、頂部から基部に向けて左右両側にそれぞれ漸次拡がる傾斜部８ａを有して、等脚台形状に形成されている。

【００１８】

また、チューブシース２の先端にはチューブ接続部材９が、その一部をチューブシース２内に挿入されて取り付けられている。チューブ接続部材９の先端には複数の突部（回転抑制部）１０が、前記カバー部材側の突部８と対向するように設けられている。突部１０は、前記カバー部材側の突部８と同様に、頂部から基部に向けて左右両側に漸次拡がる傾斜部１０ａを有して、等脚台形状に形成されている。また、突部１０は、前記カバー部材側の突部８と対をなしており、対応する傾斜部８ａ、１０ａの角度はそれぞれ同じ値に設定されている。

なお、この実施形態では、突部１０は４個、互いに周方向へ等間隔を明けて設けられている。

ここで、コイルスプリング１１によって互いに係合可能に付勢される、カバー部材７側の突部８とチューブ接続部材９側の突部１０とは、前記処置部６の前記チューブシース２に対する回転を許容した状態で、処置部６のチューブシース２に対する回転を抑制する回転抑制部を構成している。そして、この回転抑制部による回転抑制力は、コイルシース３がチューブシース２に対し相対回転する際、コイルシース３とチューブシース２との間の静摩擦力よりも大に設定されている。

【００１９】

コイルシース３の先端側には、図３に示すように、全周にわたり所定厚さまで削られて小径部３ａが形成されている。小径部３ａの外周側に前記チューブ接続部材９が配置されている。また、コイルシースの小径部３ａと前記チューブシース２との間にはコイルスプリング１１が介装されている。コイルスプリング１１は、一端が前記小径部３ａの基端側段部３ａａに当接されるとともに、他端が前記チューブ接続部材９の基端側の端面９ａに当接され、これにより、コイルスプリング１１は、チューブシース２に対しコイルシース３及びそれと一体に取り付けられた処置部６を、基端側（図２、図３においてＹ方向）へ常時付勢する。

なお、コイルシース３、カバー部材７、鉗子片５は、それぞれ導電性材料からなっており、コイルシース３と処置部６とは、電気的に接続されている。

【００２０】

一方、コイルシース３の基端には、図４に示すように、各種操作を行うための操作部１３が連結されている。

操作部１３は、コイルシース３の基端側が一体的に回転するように連結される操作先端部１４と、この操作先端部１４からコイルシース３の軸線方向基端側へ延びる操作本体部１５と、この操作本体部１５が挿通されて、操作本体部１５に対して進退可能に支持されたスライド部１６とを備えている。操作本体部１５には、不図示の高周波電源に接続するための接続部１７が設けられている。接続部１７は、柱状に延びる電極端子１８を備えており、高周波電源から延びる不図示のケーブルを接続部１７に接続することにより、そのケーブルと電極端子１８とが電気的に接続されるようになっている。

また、スライド部１６には、図５に示すように、ワイヤ取付部１９を介して操作ワイヤ４の基端部が取り付けられている。そして、スライド部１６を操作本体部１５に対して進

退させると、操作ワイヤ４がコイルシース３に対して進退するようになっている。

【００２１】

次に、このように構成された本実施形態における内視鏡用処置具１の作用について説明する。

まず、内視鏡１００の挿入部１０１を被検体内に挿入し、挿入部１０１を被処置部の近傍まで送り込む。さらに、挿入部１０１に形成された鉗子チャンネルを介して、シース部３を被検体内に挿入し、被処置部まで送り込む。それから、高周波電源からのケーブルを接続部１７に接続する。そして、スライド部１６を退行させて鉗子片５を互いに開いた状態にし、これら鉗子片５の間に被処置部が配されるようにする。

【００２２】

ここで、内視鏡により、内視鏡用処置具１の先端に配置された鉗子片５の開閉する向きが、把持すべき患部の向きと合致するか否かを調べる。異なる場合には、先端の処置部６を回転させる。

具体的には、操作部１３を軸線周りに回転させる。すると、コイルシース３の基端側も操作部１３と一体的に回転し、その回転がコイルシースの先端側へ伝わり、コイルシースの先端に一体的に取り付けられた処置部６も回転しようとする。

【００２３】

このとき、処置部６のカバー部材７側の突部８がチューブ接続部材９側の突部１０に噛み合っており、突部８，１０同士が噛み合っている限りにおいては、処置部６の回転は抑制される。

操作部１３をさらに回転させると、コイルシース３のねじれが増し、結果的に処置部６に作用するトルクが増す。このようにトルクが増すにつれて、突部８と突部１０との対向する傾斜部８ａ、１０ａ同士の間ですべりが生じ、同時に、処置部６及びコイルシース３は、コイルスプリング１１の付勢力に抗して、先端側（図２、図３中Ｘ方向）へ移動する。これに伴い、突部８と突部１０の斜面同士の間ですべりが生じた分、処置部６はチューブシース２に対して徐々に回転する。そして、突部８の頂部と突部１０の頂部とが接触する状態になると、それら突部８，１０同士の係合が解かれ、処置部６の回転を規制するものがなくなり、処置部６は、カバー部材７側の突部８がチューブ接続部材９側の次なる突部１０に突き当たるまで一気に回転する。

【００２４】

処置部６が回転する過程の中で、カバー部材７側の突部８がチューブ接続部材９側の突部１０を乗り越えると、コイルスプリング１１の付勢力によって処置部６が先端側（図３中Ｙ方向）へ押し戻されて、カバー部材７側の突部８がチューブ接続部材９側の突部１０に再び係合可能な位置になる。以下、操作部１３のさらなる回転に伴い、処置部６は９０度置きに断続的に回転する。

【００２５】

このように、１回の回転で処置部６は確実に９０度回転することとなるので、処置部６の角度調整は容易になる。

上記方法によって内視鏡用処置具１の先端に配置された鉗子片５の開閉する向きを、把持すべき患部の向きと合致させ、その後、スライド部１６を進行させて、鉗子片５を閉じさせ、被処置部を把持させる。この状態で、高周波電流を処置部６に印加し、被処置部を焼灼することにより、止血や切開などの各種処置を行う。

【００２６】

なお、この第１実施形態では、カバー部材７側の突部８とチューブ接続部材９側の突部１０とを係合させるために、チューブシース２とコイルシース３との間であってコイルシースの先端３側にコイルスプリング１１を配置させているが、これに限られることなく、例えば、図６に示すように、操作先端部１４内の挿通孔１４ａ内にコイルスプリング１１を配置し、このコイルスプリング１１によってチューブシース２の基端面を先端側へ付勢する構成にしてもよい。この場合、チューブシース２の先端側には種々の部材が配置されるため、それら部材の配置スペースを確保するのが比較的面倒であるが、チューブシース

の基端側にコイルスープリングを配置する構成にすれば、干渉する部材が比較的少なく、コイルスプリング１１の配置スペースを容易に確保できる利点が得られる。

【００２７】

また、この第１実施形態では、カバー部材７側の突部８を２個、チューブ接続部材９側の突部１０を４個それぞれ設けているが、これに限られることなく、例えば、カバー部材７側の突部８を２個、チューブ接続部材９側の突部１０を６個あるいは８個設けてもよい。また、カバー部材７側の突部８を１個とし、チューブ接続部材９側の突部１０を２個以上設けるようにしてもよい。

また、この第１実施形態では、高周波電流を印加する処置具の例に挙げて説明しているが、これに限られることなく、高周波電流を流すことなく単なる鉗子であっても、また、高周波ナイフ等他の処置具であっても、本発明は適用可能である。

＜第２実施形態＞

【００２８】

図７は、本発明の第２の実施形態を示す。この実施形態が前記第１実施形態と異なるところは、処置部６のチューブシース２に対する相対回転を抑制する回転抑制部の構成である。

すなわち、前記第１の実施形態では、コイルスプリング１１によって互いに係合可能に付勢される、カバー部材７側の突部８とチューブ接続部材９側の突部１０とによって、回転抑制部を構成しているが、この第２実施形態は、チューブシース２とコイルシース３との間に介装された弾性カバー部材２１によって回転抑制部を構成している。

なお、この第２実施形態において、前記第１実施形態で用いた構成要素と同一の構成に要素については同一符号を付してその説明を省略する。

【００２９】

具体的に説明すると、前記チューブシース２の先端には弾性カラー部材２１が、その基端側小径部２１ａをチューブシース２内に挿入された状態で、チューブシース２と一体に回転されるように固定されている。弾性カラー部材２１は、天然ゴムまたは合成ゴム等のように適宜弾性を有する材料によって作られており、その内径はコイルシース３の小径部の直径よりも若干小さく設定されている。このため、弾性カラー部材２１はコイルシース３に対し、締め代をもって弾性的に当接しており、コイルシース３の先端側がチューブシース２に対して相対回転するとき、適宜摩擦力を付与するようになっている。このときの摩擦力は、通常の使用状態において、例えば、手元側の操作部を回転させるときにチューブシース２とコイルシース３との間で生じる静摩擦力と同等かそれよりも大きい値に設定されている。

【００３０】

この第２の実施形態によれば、手元側の操作部を回転させて、処置部６の角度を調整するとき、チューブシース２の先端とコイルシース３との間に介装した弾性カバー部材２１がそれらの間で摩擦力を発生させる。このため、処置部６は、この摩擦力によって回転を抑制されながら少しずつ回転することとなる。このため、回転飛びを防止でき、前記第１の実施形態と同様、処置部６の角度調整を容易に行える。

【００３１】

なお、図７に示す例では、弾性カラー部材２１を一体構造としているが、これに限られることなく、図８に示すように、外側のカラー本体部３０と内側の弾性カラー部との２部材によって、弾性カラー部材３２を構成してもよい。この場合、外側のカラー本体３０は、例えばステンレスにより作製し、内側の弾性カラー部３１は樹脂材により作製してもよい。この場合、弾性カラー部３１は、接着剤あるいはコーテング等の適宜接着手段によってカラー本体部３０に固着される。

【００３２】

また、図８に示すように、弾性カラー部材２１とコイルシース小径部３ａの基端側段部３ａａとの間にワッシャ３３を介在させて、弾性カラー部材２１と基端側段部３ａａとの間の摩擦力を低減させるようにしてもよい。

例えば機械加工によりコイルシース３の先端部を小径化する場合、コイルシース小径部３ａの基端側段部３ａａが荒れた加工面となってそのまま残ることがある。この場合、この加工面である基端側段部３ａａと弾性カラー部材２１との間で予期しない摩擦力が発生するおそれがある。このとき、摩擦力は計算しにくく、管理が極めて面倒となる。

ところが、前述したように弾性カラー部材２１とコイルシース小径部３ａの基端側段部３ａａとの間にワッシャ３３を介在させると、それらの間の摩擦力をほとんどなくすことができ、このため、弾性カラー部材２１とコイルシース３との間に生じる摩擦力の管理が容易になる。

【００３３】

なお、前記第２実施形態では、弾性カラー部材２１をチューブシース２に固定し、この固定した弾性カラー部材２１とコイルシース３との間で摩擦力を発生するようにしているが、これに限られることなく、弾性カラー部材をコイルシース３側に固定し、弾性カラー部とチューブシース２との間で摩擦力を発生させるような構成にしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【００３４】

【図１】本発明に係る第１実施形態の内視鏡用処置具を内視鏡に組み入れた場合を示す側面図である。

【図２】同内視鏡用処置具の先端部の正面図である。

【図３】同内視鏡用処置具の先端部の断面図である。

【図４】同内視鏡用処置具の基端部の断面図である。

【図５】同内視鏡用処置具の基端部の図４とは異なる他の方向から切断した断面図である。

【図６】第１実施形態の内視鏡用処置具の変形例を示す要部の断面図である。

【図７】本発明に係る第２実施形態の内視鏡用処置具の先端部の断面図である。

【図８】本発明に係る第２実施形態の内視鏡用処置具の変形例を示す先端部の断面図である。

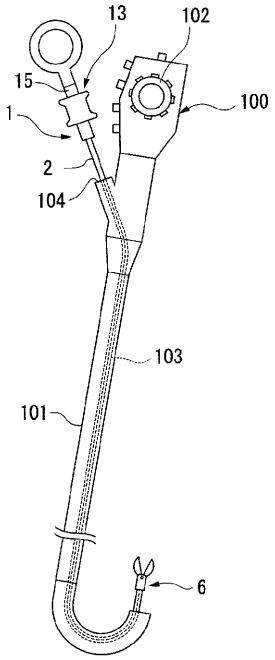
【図９】本発明に係る第２実施形態の内視鏡用処置具の他の変形例を示す先端部の断面図である。

【符号の説明】

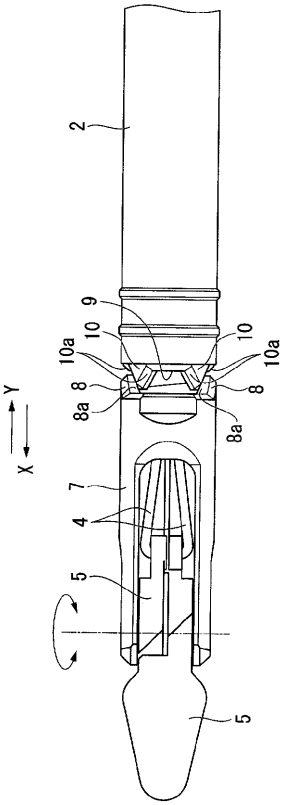
【００３５】

１内視鏡用処置具　２チューブシース（可撓管）　３コイルシース（操作部材）　４操作ワイヤ（操作部材）　５　鉗子片　６処置部（処置機能部材）　７カバー部材　８、１０突部（回転抑制部）　１１　コイルスプリング（付勢部材）　２１弾性カラー部材

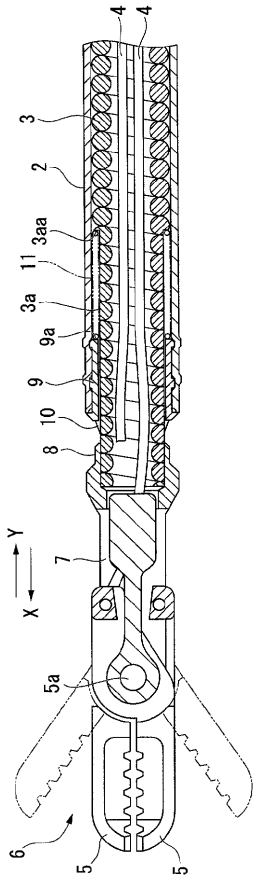
【図１】


13
102
15
100
1
2
104
103
101
6

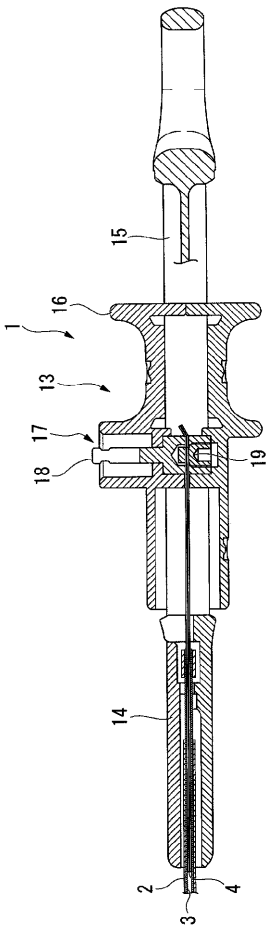
【図２】


2
9
10
10a
10
10a
8
8
8a
8a
Y
X
7
4
5
5

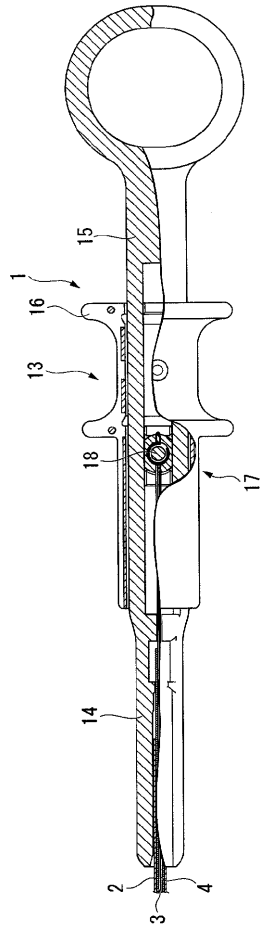
【図３】


4
4
3
2
3aa
11
3a
9a
9
10
8
Y
X
7
5a
6
5
5

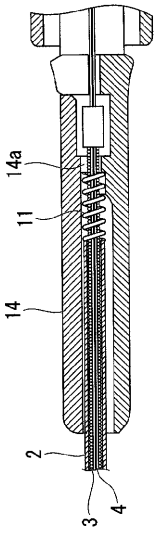
【図４】


15
16
1
13
17
18
19
14
2
4
3

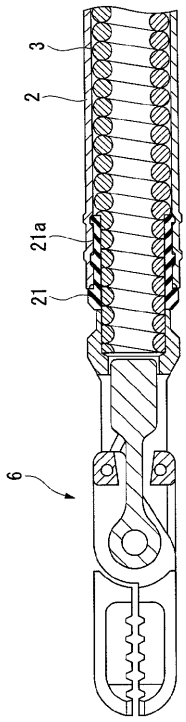
【図５】



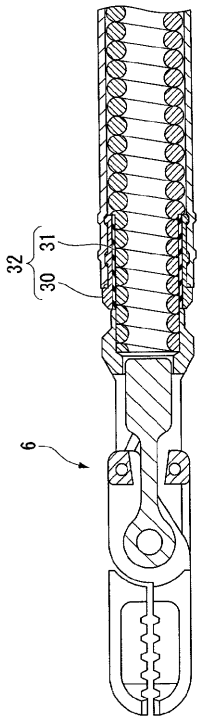
【図６】



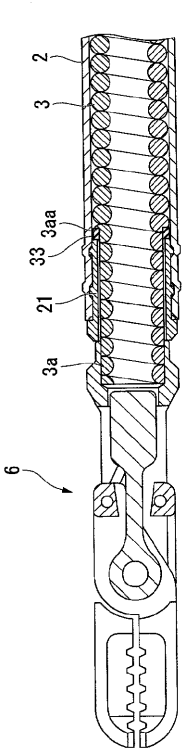
【図７】



【図８】



【図９】

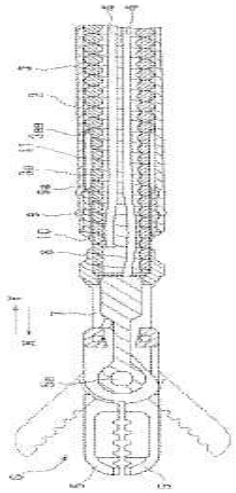


フロントページの続き

(72)発明者　鈴木　啓太
東京都渋谷区幡ヶ谷２丁目４３番２号　オリンパスメディカルシステムズ株式会社内

Ｆターム(参考) 4C060 GG23　GG28　GG32

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008246145A	公开(公告)日	2008-10-16
申请号	JP2007094874	申请日	2007-03-30
[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	鈴木啓太		
发明人	鈴木 啓太		
IPC分类号	A61B17/28		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/GG23 4C060/GG28 4C060/GG32 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/GG32 4C160/NN03 4C160/NN09		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
其他公开文献	JP4542559B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为了能够调整尖端的角度，使手动操作更容易，无需在内窥镜的尖端安装特殊的构件，如附件。 ŽSOLUTION：该装置包括柔性管2，插入柔性管中以相对于柔性管可旋转的操作构件3，连接到操作构件的尖端的可处理功能构件6，其可相对于操作构件旋转。柔性管设置在柔性管的前面，并且旋转限制部分8和10设置在处理功能构件6和柔性管之间，以限制处理功能构件相对于柔性管的旋转，使得旋转允许处理功能构件相对于柔性管。 Ž