

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 224121

(P2002 - 224121A)

(43)公開日 平成14年8月13日(2002.8.13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト* (参考)
A 6 1 B 10/00	103	A 6 1 B 10/00	103 E 4 C 0 6 1
1/00	334	1/00	334 D

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 数)

(21)出願番号 特願2001 - 29186(P2001 - 29186)

(22)出願日 平成13年2月6日(2001.2.6)

(71)出願人 000005430

富士写真光機株式会社

埼玉県さいたま市植竹町1丁目324番地

(72)発明者 樋野 和彦

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

(72)発明者 荒井 博之

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

(74)代理人 100095957

弁理士 亀谷 美明 (外 3 名)

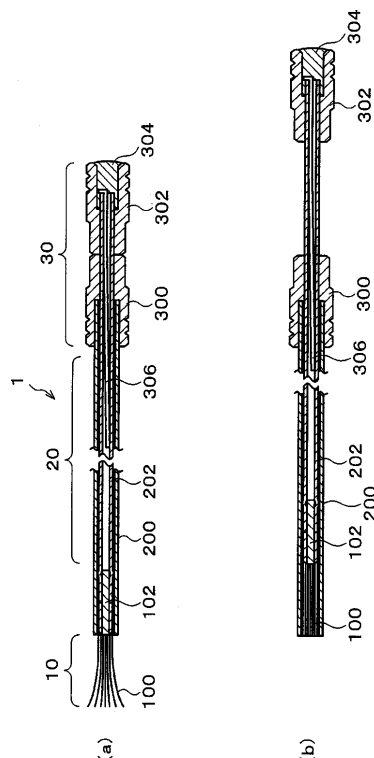
F タ-ム (参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 GG15 JJ11

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】 処置具の先端部近傍に設けられた硬性部材の突出を防止可能な安全性の高い内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】 処置具1は、シース200と、シース200内部を摺動する密着パネ202と、密着パネ202先端に連結された処置部10と、処置部10の基端部の接続部102と、シース200及び密着パネ202にそれぞれ固定され摺動させるためのツマミ300、302を有する。ツマミ300に対するツマミ302の移動距離分、シース200に対して処置部10は移動し、この距離により処置部10のシース200からの突出長が決まる。ツマミ300、302を所定の位置に設けることにより、その移動可能範囲を限定して、接続部102がシースから突出しないように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外層チューブと、少なくとも一部が前記外層チューブ内に挿入配置されて前記外層チューブ内を軸方向に摺動自在な内層部材と、前記内層部材の先端部に設けられた処置部と、を含む内視鏡用処置具において、前記外層チューブの一端部に連結固定された第 1 の操作部材と、前記内層部材の所定位置に連結固定された第 2 の操作部材と、を有し、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材とを相対的に軸方向に移動させることにより前記内層部材が前記外層チューブ内を摺動し、前記移動の距離により前記外層チューブ先端からの前記処置部の突出長が決定されるよう構成され、前記処置部の突出長が所定の長さになるように、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材との相対的な移動可能範囲を設定することを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】 前記処置部は処置部材の基端部に硬性部材を介して前記内挿部材に接続することにより構成され、前記接続部が前記外層チューブから突出することのないように前記移動可能範囲を設定した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】 前記移動可能範囲は前記第 1 の操作部材の後端と前記第 2 の操作部材の前端が当接することにより設定され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】 長尺部材と、前記長尺部材の先端部に設けられた処置部材と、を含む内視鏡用処置具において、前記長尺部材の外面上を軸方向に摺動自在で任意の位置に固定可能であり、かつ、内視鏡の処置具導入口に当接可能な当接部材を設けたことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 5】 前記長尺部材の外面上の少なくとも一部に目盛を有することを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱して使用される内視鏡用処置具に関するものである

【0002】

【従来の技術】内視鏡用処置具は一般に、可撓性部材の先端に、鉗子やブラシ、スネアー等の様々な処置を行うための処置部が設けられた構造になっている。使用する際は、処置具を処置具挿通チャンネルに挿入し、処置具挿通チャンネルの先端から処置部を前方に出して処置を行う。この処置具挿通チャンネルは、内視鏡の本体操作部にある処置具導入口から内視鏡の挿入部先端までわたって挿通配置されており、湾曲した長い経路を有する。

【0003】このような湾曲経路を有する処置具挿通チャンネルに処置具を挿入する際は、抵抗が大きく、特に

先端の処置部には応力がかかる。応力による処置部の破損を防ぐため、処置部を保護するための被覆部材が設けられていることがある。被覆部材としては、例えば、処置部及び処置部が連結されている可撓性のある支持体を覆えるように、その外周にチューブ状部材を設けたものがある。この場合、処置具は 2 層構造を有し、使用する際は外周のチューブ部材から処置部を突出させて処置することになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、内視鏡用処置具は処置部の基端部に金属等の硬性部材を介して可撓性部材に接続することにより構成されることが多い。医療用内視鏡では体腔内に内視鏡を挿入し、その先端から処置部を突出させて処置を行う。処置具の過度な突出、特に内視鏡の先端と体腔壁とが近接している場合は、前述の硬性部材の突出は体腔内の組織に損傷を与える恐れがある。よって、これらの事態を防止する手段が望まれていた。

【0005】本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、処置具の先端部近傍に設けられた硬性部材の突出を防止可能な安全性の高い内視鏡用処置具を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、外層チューブと、少なくとも一部が前記外層チューブ内に挿入配置されて前記外層チューブ内を軸方向に摺動自在な内層部材と、前記内層部材の先端部に設けられた処置部と、を含む内視鏡用処置具において、前記外層チューブの一端部に連結固定された第 1 の操作部材と、前記内層部材の所定位置に連結固定された第 2 の操作部材と、を有し、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材とを相対的に軸方向に移動させることにより前記内層部材が前記外層チューブ内を摺動し、前記移動の距離により前記外層チューブ先端からの前記処置部の突出長が決定されるよう構成され、前記処置部の突出長が所定の長さになるように、前記第 1 の操作部材と前記第 2 の操作部材との相対的な移動可能範囲を設定することを特徴とする内視鏡用処置具を提供する。かかる構成によれば、処置部の突出長を決定することができ、過度な突出を防止することができる。

【0007】なお、前記処置部が処置部材の基端部に硬性部材を介して前記内挿部材に接続することにより構成されている場合には、前記接続部が前記外層チューブから突出することのないように前記移動可能範囲を設定することが好ましい。かかる構成によれば、硬性部材の突出を防止することができるので、安全に処置具を使用できる。その際に、前記移動可能範囲は前記第 1 の操作部材の後端と前記第 2 の操作部材の前端が当接することにより設定されるよう構成してもよい。かかる構成によれば、操作部材がストッパー機能の役目も果たすことがで

きるので、別途にストッパーを設ける必要がなく、また、簡単な構造で容易に目的を達成することができる。

【0008】また、本発明の別の観点によれば、長尺部材と、前記長尺部材の先端部に設けられた処置部材と、を含む内視鏡用処置具において、前記長尺部材の外面上を軸方向に摺動自在で任意の位置に固定可能であり、かつ、内視鏡の処置具導入口に当接可能な当接部材を設けたことを特徴とする内視鏡用処置具が提供される。内視鏡の処置具挿入口から挿入部先端までの経路、すなわち処置具挿通チャンネルの長さに合わせて当接部材の位置を調節しておけば、当接部材が処置具挿入口に当接することにより、処置具が内視鏡先端から過度に突出するのを防ぐことができる。当接部材は摺動自在で任意の位置に固定可能であるため、処置具挿通チャンネル長が異なる様々な内視鏡に適用可能である。

【0009】その際に、前記長尺部材の外面上の少なくとも一部に目盛を有することが好ましい。目盛りを設けることにより、処置具挿通チャンネル長が異なる様々な内視鏡において、容易に調節が可能となり、また、当接部材の固定位置を容易に再現可能となる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面に基いて本発明の実施の形態を詳細に説明する。なお、以下の説明及び添付図面において、略同一の機能及び構成を有する構成要素については、同一符号を付すことにより、重複説明を省略する。図1は、本発明の第1の実施の形態に係る内視鏡用処置具の断面図である。処置具1は、先端部の処置部10、処置部10を一端とする可撓性中間軟性部20、中間軟性部20の他端である操作部30とから構成される。

【0011】処置部10の先端には、ここでは処置部の一例としてブラシ100が設けられている。ブラシ100は、その基端部を接続部102に接着固定されている。接続部102はここではステンレスを材質とする硬性部材である。接続部102は密着バネ202の先端内壁に接着固定されている。

【0012】中間軟性部20は、外層のチューブ部材であるシース200と、シース200内に挿入配置された内層部材であるコイル状の密着バネ202との2層構造になっている。シース200と密着バネ202とはほぼ同軸上に配置されており、密着バネ202はシース200内を軸方向に摺動自在である。シース200の内径は接続部102及びブラシ100が十分収まる大きさを有する。

【0013】操作部30は、処置具挿通チャンネルに処置具1を入れた時に手で操作を行うためのものである。操作部30は、シース200と密着バネ202を軸方向に摺動させるための操作部材である2つのツマミ300、302を有する。2つのツマミ300、302は、貫通穴を有し、その内径は両端で異なる。

【0014】先端側に位置するツマミ300は、先端側の内径が大きく形成されており、そこにシース200の後端が内挿されて固定されている。ツマミ300の貫通孔のうち内径が大きい部分にはシース200の後端が内挿されて固定されている。シース200の内部及びツマミ300の貫通孔の内径が小さい部分には密着バネ202が挿通している。

【0015】ツマミ302は処置具の後端側に配置され、後端側の内径が大きく形成されている。ツマミ302の貫通孔の内径が小さい部分には密着バネ202が挿通し、貫通孔の内径が大きい部分には固定部材304が装着され、固定部材304を介して密着バネ202の後端が固定されている。

【0016】すなわち、ツマミ300はシース200と一体化しており、ツマミ302は密着バネ202と一体化している。よって、ツマミ300とツマミ302とを相対的に軸方向に動かすことにより、シース200と密着バネ202及びその先端に固着された処置部10とを相対的に軸方向に摺動させ、処置部10をシース200に対し挿脱させることができる。

【0017】図1(a)はツマミ300、302を互いに近接する方向に移動させた状態を示す図であり、このとき、処置部10はシース200の先端から出ている。図1(b)はツマミ300、302を互いに離れる方向に移動させた状態を示す図であり、このとき、処置部10はシース200内部に収納されている。

【0018】図より明らかなように、ツマミ300に対してツマミ302を移動させた距離分、シース200に対して処置部10は移動し、この移動距離により処置部10がシース200から突出する突出長が決定される。そこで、本実施の形態においては、その移動可能範囲を限定して、接続部102が突出しないように構成している。

【0019】すなわち、ツマミ300、302が最近接した時、2つのツマミは当接し、それ以上移動することができない。処置部10がシース200から最も突出するのは、図に示すように2つのツマミ300、302が最近接した時であるから、この時、接続部102が突出しないようにツマミ300、302を所定の位置に設けている。ツマミ300、302の位置については、各構成部材の軸方向の長さを考慮して決定することが好ましい。

【0020】なお、密着バネ202後端から中間軟性部20の途中まで、密着バネ202の内側にステンレス製の心金306が設けられている。心金306の一端は密着バネ202後端及び固定部材304に固定されているが、中間軟性部20に位置する他端は固定されていない。心金306は補強部材の機能を果たし、処置具1に外圧が加わった時に処置具1が破損するのを防ぐ。

【0021】処置具1を使用する際は、まず、ツマミ3

00とツマミ302を離れる方向に動かして、図1(b)に示すように、処置部10をシース200が被覆した状態にする。その状態で、内視鏡の処置具挿通チャンネルに処置具1を挿入する。こうすることにより、シース200によりブラシ100を保護でき、処置具1の挿入時にブラシ100が外力を受けて変形、破損するのを防ぐ。

【0022】次に、内視鏡の挿入部先端まで処置具1が到達したら、ツマミ300と302を互いに近接する方向に移動させ、処置部10をシース200から出して処置を行う。この時、ツマミ300、302が当接することにより、ストッパーとして働き、接続部102がシース200から突出するのを防止する機能を果たす。よって、体腔内の組織に損傷を与える恐れがなく、安全に処置具を使用できる。

【0023】したがって、本実施の形態によれば、2つのツマミが当接することによりその移動可能範囲が決定され、それにより処置部10の過度な突出、及び接続部102の突出を防止することができる。よって、体腔内の組織に損傷を与える恐れがなく、安全である。また、接続部102が金属部材の場合は、接続部102が常にシース200内にとどまるため、導電性の接続部102が体腔内の組織に触れることがなく、絶縁性を確保できる。さらに、操作部材であるツマミにストッパー機能を持たせたので、別途ストッパーを設ける必要がなく、製作が容易であり、製造コストを抑えることができる。

【0024】図2は本発明の第2の実施の形態に係る内視鏡用処置具を説明するための断面図である。本実施の形態においては、第1の実施の形態の処置具1に、さらに当接部材としてのアダプタ400と目盛204が設けられている。アダプタ400は弾性部材により形成され、リング形状をしており、処置具1を挿通させる内視鏡操作部3の処置具導入口に当接可能な大きさ、外形を有する。アダプタ400はシース200の外面上を軸方向に摺動自在であり、かつシース200の任意の位置に固定可能である。固定手段としては例えばバネ状のクランプ等を用いてもよい。目盛204はシース200の外面上の後端部近傍から所定の範囲にわたって設けられている。

【0025】使用する際は、処置具1の先端が内視鏡挿入部先端に達した時に、アダプタ400の当接部402が内視鏡操作部3の処置具導入口端面5に当接するように、アダプタ400の位置を調節し、固定する。これにより、処置具1を内視鏡内部へ挿通させる際、処置具1の先端が内視鏡挿入部先端に達した時に、当接部402が処置具導入口端面5に当接するため、それ以上処置具1は内視鏡内部に入ることができず、処置具1が内視鏡挿入部先端から突出するのを防止することができる。このように、アダプタ400はストッパーとしての機能を果たす。

*【0026】目盛204はアダプタ400の固定位置を決定する際にガイドとして用いることができる。これより、処置具挿通チャンネル長が異なる様々な内視鏡においても、容易にアダプタ400の位置を調節でき、体腔内の組織に損傷を与える恐れがなく、安全に処置具を使用できる。

【0027】よって、本実施の形態によれば、アダプタ400を設けたことにより、処置具1が内視鏡挿入部先端から突出するのを防止することができ、体腔内の組織に損傷を与える恐れがなく、安全である。また、アダプタ400は摺動自在で任意の位置に固定可能なよう構成されているため、アダプタ400の位置を調節することができ、処置具挿通チャンネル長が異なる様々な内視鏡に対しても適用可能である。さらに、目盛204により、容易に効率良くアダプタ400の固定位置を調節できる。

【0028】以上、添付図面を参照しながら本発明にかかる好適な実施形態について説明したが、本発明はかかる例に限定されないことは言うまでもない。当業者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

【0029】上記例では、外層チューブをシース、内層部材を密着パネとしたものについて説明したが、外層チューブ及び内層部材はこれらに限定されるものではなく様々なものが考えられる。例えば、外層チューブは密着パネと同様にコイル状のパネでもよく、あるいはテフロン（登録商標）製のチューブ等であってもよい。操作部材の外観形状についても上記例に限定されず、様々な外観形状を有することができる。アダプタはCリングでもよい。また、処置部についても上記例のブラシに限定されることなく、鉗子、スネアー等様々な処置部を有する処置具に本発明は適用可能である。

【0030】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように本発明の内視鏡用処置具によれば、処置具の過度な突出、処置部近傍の硬性部材の突出、挿入部先端からの処置具の突出を防止可能であり、安全性の高い状態で処置を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態に係る内視鏡用処置具の断面図であり、図1(a)は処置部がシース外にある状態、図1(b)は処置部がシース内に挿入された状態を示す。

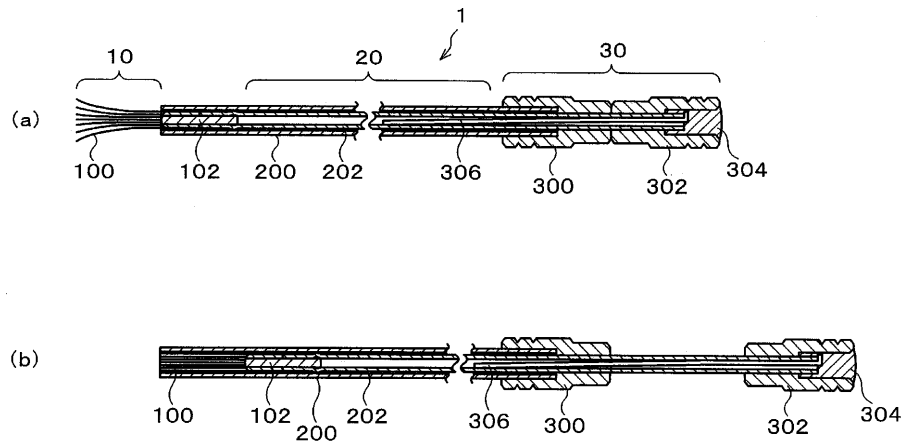
【図2】 本発明の第2の実施の形態に係る内視鏡用処置具を説明するための断面図である。

【符号の説明】

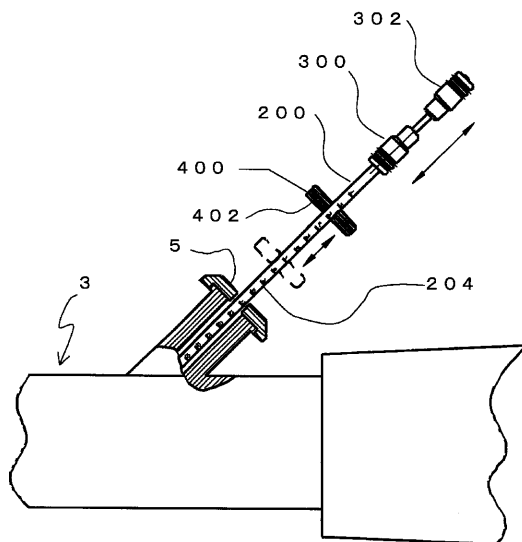
1 処置具
3 内視鏡操作部

5	処置具導入口端面	* 202	密着パネ
10	処置部	204	目盛
20	中間軟性部	300, 302	ツマミ
30	操作部	304	固定部材
100	ブラシ	306	心金
102	接続部	400	アダプタ
200	シース	* 402	当接部

【図1】



【図2】



解决的问题：提供一种用于内窥镜的高度安全的治疗工具，其能够防止设置在治疗工具的远端部附近的硬质构件突出。一种治疗仪器（1）包括护套（200），在护套（200）内滑动的紧密接触弹簧（202），连接至紧密接触弹簧（202）尖端的治疗部位（10）和位于治疗部位（10）近端的连接部位（102）。此外，它具有旋钮300和302，其分别固定到护套200和接触弹簧202以滑动。处理部10相对于护套200移动旋钮302相对于旋钮300的移动距离，并且处理部10从护套200突出的长度由该距离决定。通过将旋钮300和302设置在预定位置，其可移动范围受到限制，使得连接部分102不从护套突出。

