

(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 - 253563

(P2002 - 253563A)

(43)公開日 平成14年9月10日(2002.9.10)

(51) Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マコード ⁸ (参考)
A 6 1 B 17/28 1/00	310 334	A 6 1 B 17/28 1/00	310 334 D 4 C 0 6 0 4 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 10 L (全 6 数)

(21)出願番号 特願2001 - 58437(P2001 - 58437)

(22)出願日 平成13年3月2日(2001.3.2)

(71)出願人 000000376
オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 大越 泰
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリン
パス光学工業株式会社内

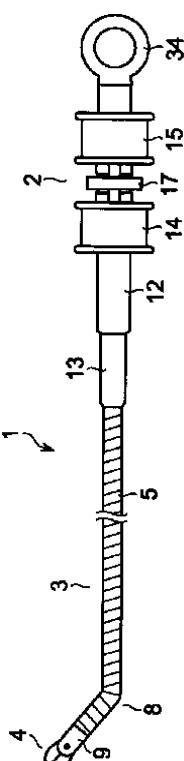
(74)代理人 100058479
弁理士 鈴江 武彦 (外4名)
Fターム (参考) 4C060 GG22 GG32 MM24
4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF12
GG15 HH26

(54)【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57)【要約】

【課題】本発明は、片手でも操作が行え、かつ管腔内への選択的挿入性を向上させた内視鏡用処置具を提供することを目的としたものである。

【解決手段】本発明は、中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部8を先端近傍に形成した第1シース部材5を設け、この第1シース部材5内に、上記湾曲部8の曲げ弾性部よりも硬質の曲げ弾性を有して上記湾曲部8の内部に進退自在な硬質部Aを設け、上記第1シース部材5内に挿通された第2シース部材6を押引き操作して上記第1シース部材5の湾曲部8の内部で上記硬質部Aを進退させ、上記湾曲部8を湾曲制御するようにした内視鏡用処置具である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部が先端近傍に形成されたシースと、

上記シースの湾曲部の先端側に設けられた処置手段と、上記シース内に挿通され、上記処置手段を操作する操作ワイヤと、

上記シースの基端部に設けられ、上記操作ワイヤを押引き操作するための第1の操作手段と、

上記湾曲部の曲げ弾性部よりも硬質の曲げ弾性を有し、上記シースの湾曲部の内部に進退自在な硬質部材と、上記シース内に挿通され、上記硬質部材に連結された連結部材と、

上記シースの基端部に設けられ、上記連結部材を押引き操作して上記シースの湾曲部の内部で上記連結部材を進退させるための第2の操作手段と、

を具備したことを特徴とする内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は内視鏡下での手技に用いられる内視鏡用処置具に関する。

【0002】

【従来の技術】 特開平9-168540号公報において知られる内視鏡用処置具は図12に示すように、後端側コイル90の先端に先端側シース91を連結し、この先端側シース91の先端にはスリーブ92を設け、このスリーブ92に処置部93を設ける一方、上記後端側コイル90に挿通されたアングルワイヤ94の先端をスリーブ92の外周に連結している。そして、操作部95における湾曲操作回転つまみ96をQ方向に回転させることにより、ネジ97がT方向に移動し、ネジ97に接続されているアングルワイヤ94をt方向に引き、アングルワイヤ94が弓状に引張られ、先端側シース91が湾曲して先端の処置部93の向きが選択されるようになっている。また、処置部93は操作部95に設けた操作スライダ98によって操作される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の内視鏡用処置具では図12に示すように先端側シース91を湾曲した時、アングルワイヤ94が弓の弦のように張り出してしまい、管腔内を選択的に挿入していく場合にアングルワイヤ94が邪魔となり、挿入しにくいという問題があった。また、先端側シース91を湾曲する操作を行う時、片手で操作部95の操作部本体を持ち、もう片方の手で回転つまみ96を回して湾曲操作を行なうため、例えば管腔内へ選択的に挿入していく場合、湾曲をかけたり、湾曲を戻したりする操作を迅速に行なうことが出来ず、検査の時間が多くかかるという問題があった。また、これらの操作は両手を使わなければ行なうことができないので、操作性が悪かった。

【0004】 本発明は上記事情に着目してなされたもの

であり、片手でも操作が行え、かつ管腔内への選択的挿入性を向上させた内視鏡用処置具を提供することを目的としたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部が先端近傍に形成されたシースと、上記シースの湾曲部の先端側に設けられた処置手段と、上記シース内に挿通され、上記処置手段を操作する操作ワイヤと、上記シースの基端部に設けられ、上記操作ワイヤを押引き操作するための第1の操作手段と、上記湾曲部の曲げ弾性部よりも硬質の曲げ弾性を有し、上記シースの湾曲部の内部に進退自在な硬質部材と、上記シース内に挿通され、上記硬質部材に連結された連結部材と、上記シースの基端部に設けられ、上記連結部材を押引き操作して上記シースの湾曲部の内部で上記連結部材を進退させるための第2の操作手段と、を具備したことを特徴とする内視鏡用処置具である。

【0006】

【発明の実施の形態】 (第1の実施形態) 図1～図9を参照して本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具について説明する。本実施形態の内視鏡用処置具は内視鏡用鉗子に係り、図1はその内視鏡用処置具全体を概略的に示す外観図である。内視鏡用処置具1は操作部2、シース部3及び処置部4の部分からなっている。

【0007】 図2に示すように、上記シース部3は外側の第1シース部材(管部材)5と内側の第2シース部材(管部材)6との二重管構造のものであり、第1シース部材5は密巻きコイル部材によって形成されている。第1シース部材5の後端には第1の操作手段として上記操作部2が連結されており、また、第1シース部材5の先端には上記処置部4が連結されている。第1シース部材5内には第2シース部材6が進退自在に配設されている。

【0008】 上記第2シース部材6は図3に示すような中空パイプ部材6aからなる先端側硬質部Aと軟性シース部材6bからなる手元側軟性部Bを持ち、第1シース部材5内に進退自在に配置されている。第2シース部材6の先端側硬質部Aを構成する中空パイプ部材6aは第1シース部材5の後述する湾曲部8の曲げ弾性部よりも硬質の曲げ弾性を有し、手元側軟性部Bはそれよりも柔軟な密巻きコイル部材によって形成されている。第2シース部材6内には処置手段としての上記処置部2を動かす操作ワイヤ7が挿通されている。

【0009】 図2に示すように、上記シース部3における第1シース部材5の先端部付近には中心軸に対して所定の角度 α に湾曲させた湾曲部8が形成されている。第1シース部材5において上記湾曲部8よりも先端側には上記処置部4の駆動機構部を覆うカバー部材9が設けられている。

【0010】 尚、上記第2シース部材6としては図9に

示すように、軟性シース6bの先端部に半田或いはろうのコート11を施し、この部分を先端側硬質部Cとし、これよりも手元側部分を手元側軟性部Dとして形成するようにしたものでもよい。

【0011】図4に示すように、上記第1シース部材5の基端に設けられた操作部2は操作部本体12を有し、この操作部本体12における先端13に対し上記第1シース部材5の基端が固定的に接続されている。第2シース部材6の上記硬質部材に連結された連結部材としての手元側軟性部Bの密巻きコイル部材は操作部本体12内に導かれ、その操作部本体12に配置されている湾曲操作スライダ14に接続されている。上記操作ワイヤ7は操作部本体12に配置されている処置部操作スライダ15に接続されている。

【0012】そして、処置部操作スライダ15は操作ワイヤ7を押し引きして上記処置部4を駆動する第2の操作手段を構成し、処置部操作スライダ14は第2シース部材6を押し引きして第1シース部材5内を進退させる第2の操作手段を構成している。

【0013】図4に示すように、湾曲操作スライダ14をX方向(先端方向)に移動させると、これに連結している第2シース部材6がx方向に移動し、また、湾曲操作スライダ14をY方向に移動させると、第2シース部材6はy方向に移動して第2シース部材6の硬質部Aが第1シース部材5の湾曲部8からずれる退避方向に後退する。

【0014】また、操作部本体12には湾曲操作スライダ14よりも後方の部位にねじ部16が設けられており、このねじ部16にはリング形状のストッパ17が螺合されている。そして、ストッパ17は湾曲操作スライダ14を後退させたとき、処置部操作(作動)スライダ15に接触しないように規制している。ねじ部16にストッパ17を螺合させてあるため、そのストッパ17の位置を変え、湾曲操作スライダ14の規制位置を変更できる。

【0015】上記操作部2についてさらに説明を加える。図4～図6に示すように、操作部本体12には軸方向に沿ってすり割状の案内溝21が設けられている。図5に示すように、操作部本体12に嵌合される湾曲操作スライダ14の内側には径方向に2分割された湾曲操作スライダ固定部材22, 23が設けられ、両固定部材22, 23の間には第2シース部材6の後端部分を係合接続するための第2シース接続溝22a, 23aが設けられている。

【0016】さらに、両固定部材22, 23の一端部には雄ねじ部22b, 23bが設けられ、この雄ねじ部22b, 23bがいずれも湾曲操作スライダ14の内周面に設けられた雌ねじ部14aと螺合されて両固定部材22, 23が締付け固定されている。また、両固定部材22, 23には上記案内溝21内に突出する凸部22c,

23cが設けられていて、凸部22c, 23cを案内溝21に係合させることにより湾曲操作スライダ14を操作部本体12の軸方向に案内するようになっている。

【0017】操作部本体12に嵌合される処置部操作スライダ15の内側には径方向に2分割された処置部作動スライダー固定部材31, 32が設けられ、両固定部材31, 32の間には操作ワイヤ7の後端部に固定されたワイヤ固定部材33と係止する係合溝31a, 32aが設けられている。さらに、両固定部材31, 32の一端部には雄ねじ部31b, 32bが設けられ、この雄ねじ31b, 32bが処置部操作スライダ15の内周面に設けられた雌ねじ15aと螺合されて固定されている。

【0018】また、図6の(b)に示すように、両固定部材31, 32には上記案内溝21内に突出する凸部31c, 32cが設けられ、凸部31c, 32cを案内溝21に係合させることにより、処置部操作スライダ15を操作部本体12の軸方向に案内するようになっている。尚、操作部本体12の後端には指掛けリング34が設けられている。

【0019】次に、上記構成の作用について説明する。図7に示すように、湾曲操作スライダ14を図4のX方向に移動させると、これに連結している第2シース部材6がx方向に移動し、硬質部Aが第1シース部材5の湾曲部8の方へ移動する。硬質部Aは第1シース部材5の湾曲部8の曲げWの弾性力よりも大きいので、x方向に徐々に移動させると、湾曲部8の曲げWがX₁の方向へ角度₂が戻っていき、最終的には図8に示すように、湾曲部8が直線になる。

【0020】また、この状態から、湾曲スライダ14をY方向に移動させると、第2シース部材6の硬質部Aが第1シース部材5の湾曲部8の部分からずれていいくため、第1シース部材5の湾曲角が元の₁の角度に戻っていく。

【0021】以上より、湾曲操作スライダ14をX, Yの方向に移動させることにより、第1シース部材5の湾曲部8の湾曲角を任意の角度に調整することができる。湾曲角を調整後に処置部操作スライダ15を操作し、処置部4を操作する。

【0022】上記構成では、中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部8を先端近傍に有する外側の第1シース部材5と、湾曲部8の曲げ弾性力よりも大きい硬質部を先端に有した内側の第2シース部材6の進退により、上記湾曲部8を湾曲操作できるため、アングルワイヤが弓状に張り出すことがなく湾曲操作でき、管腔内への選択的挿入が容易になる。また、片手で操作が行えるため、湾曲調整を迅速に行うことができる等の効果を奏する。加えて、湾曲部8の湾曲角を任意の位置で固定可能なものであるため、管腔内の選択的挿入だけでなく、接線方向からの組織へのアプローチを行う場合でも容易にアプローチできるという効果がある。

【0023】(第2の実施形態)図10及び図11を参照して本発明の第2の実施形態に係る内視鏡用処置具について説明する。ただし、前述した第1の実施形態と同一構成部分は同一番号を付し、その説明を省略する。

【0024】図11に示すように、操作部本体12には案内溝21に沿ってラチエット溝41が設けられており、このラチエット溝41には湾曲操作スライダ固定部材22に配置されたラチエット固定具42と噛み合うことによりラチエット機構として働き、湾曲操作スライダ14を任意の位置に固定するスライダー固定機構43を構成している。

【0025】上記スライダ固定機構43のラチエット固定具42についてさらに説明する。図11の(b)に示すように、湾曲操作スライダ固定部材22にはラチエット溝41に対向してねじ孔46が設けられ、このねじ孔46にはこれに螺合されるねじ部47aを有する筒体47が設けられている。筒体47内にはコイルばね48によってラチエット溝41の方へ付勢された係止部材49が進退自在に挿入されている。係止部材49にはラチエット溝41に対して係脱自在な係止部49aが設けられ、係止部材49をラチエット溝41に対して係止することにより湾曲操作スライダ14を任意の位置で固定できるようになっている。

【0026】尚、本発明は前述した各実施形態に限定されるものではなく、他の形態にも適用可能である。また、前述した説明によれば、以下に列挙する事項のものが得られる。

【0027】(付記)

1. 中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部が先端近傍に有する第1の管部材と、上記第1の管部材の湾曲部の先端側に位置して処置手段を設けると共に、上記第1の管部材内に、上記処置手段を操作するための操作ワイヤ及び上記第1の管部材の湾曲部の曲げ弾性よりも大きい硬質の部分を先端部に有した第2管部材を設け、上記第2の管部材は上記第1の管部材の湾曲部の湾曲角を制御する湾曲角制御手段により操作されていることを特徴とした内視鏡用処置具。

【0028】2. 上記第2の管部材は、上記第1の管部材の内部に進退自在に挿通されると共に、上記処置手段*

*を操作する操作ワイヤを挿通したことを特徴とする第1項に記載の内視鏡用処置具。

【0029】

【発明の効果】本発明によれば、片手でも操作が行え、かつ管腔内への選択的挿入性を向上させた内視鏡用処置具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具全体の外観概略図である。

【図2】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の先端湾曲部の概観図である。

【図3】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の第2のシース部材の先端部分の縦断面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部の概観図である。

【図5】(a)は本発明の第1の実施形態を示す内視鏡用処置具の湾曲操作スライダ部分の縦断面図、(b)は(a)のG-G線に沿う断面図である。

【図6】(a)は本発明の第1の実施形態を示す内視鏡用処置具の処置部操作スライダ部分の縦断面図、(b)は(a)のH-H線に沿う断面図である。

【図7】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の湾曲部の湾曲時の概略図である。

【図8】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の湾曲部の直線時の概略図である。

【図9】本発明の第1の実施形態に係る内視鏡用処置具の他の第2のシース部材の先端部の縦断面図である。

【図10】本発明の第2の実施形態に係る内視鏡用処置具の外観概略図である。

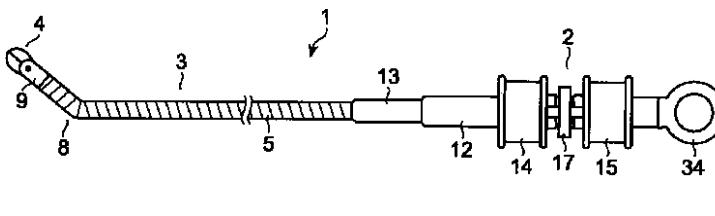
【図11】(a)は図10中I-I線に沿う部分の断面図であり、(b)はその湾曲操作スライダのラチエット固定具の断面図である。

【図12】従来の内視鏡用処置具の概観図である。

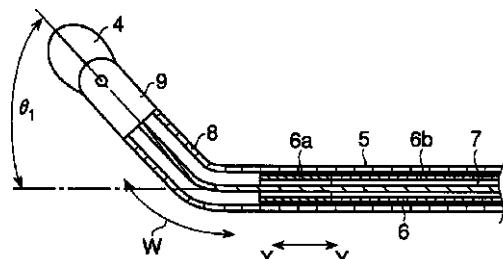
【符号の説明】

1...内視鏡用処置具、2...操作部、3...シース部、4...処置部、5...第1シース部材、6...第2シース部材、A...先端側硬質部、B...手元側軟性部、7...操作ワイヤ、8...湾曲部、12...操作部本体、14...湾曲操作スライダ、15...処置部操作スライダ。

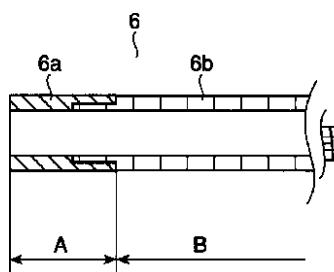
【図1】



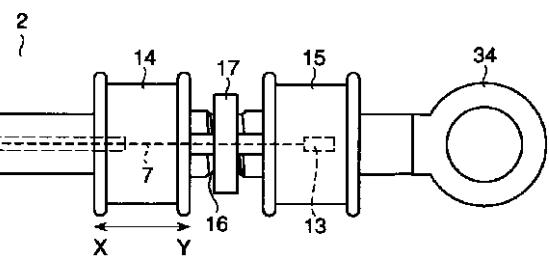
【図2】



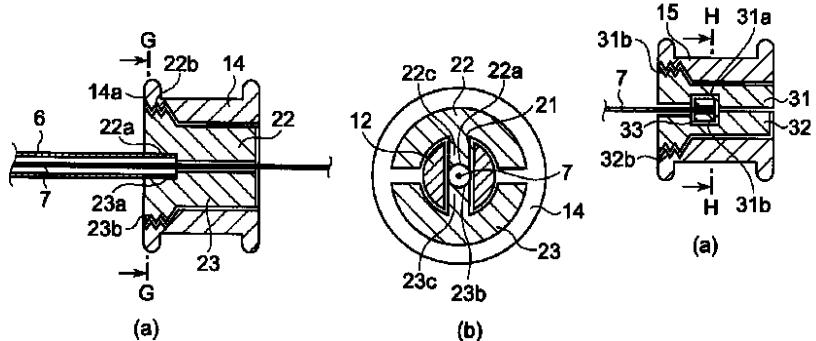
【図3】



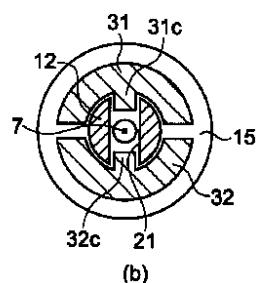
【図4】



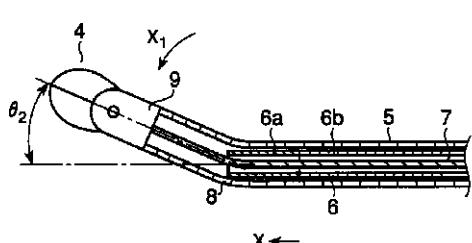
【図5】



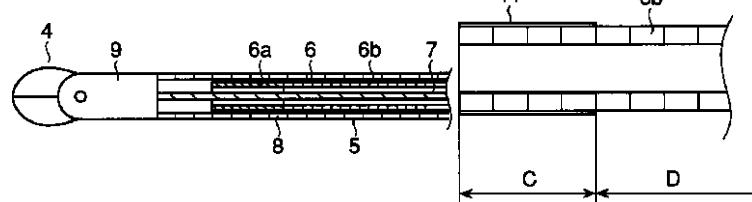
【図6】



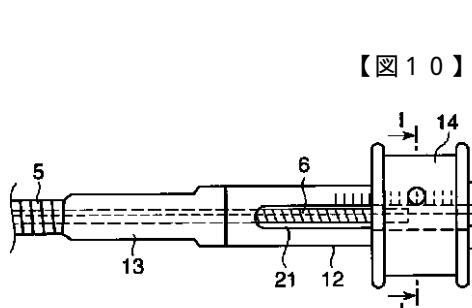
【図7】



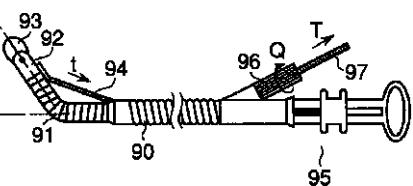
【図8】



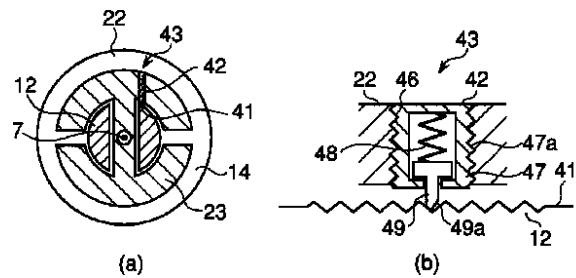
【図9】



【図12】



【図11】



专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2002253563A	公开(公告)日	2002-09-10
申请号	JP2001058437	申请日	2001-03-02
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工业株式会社		
[标]发明人	大越泰		
发明人	大越 泰		
IPC分类号	A61B17/28 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/GG22 4C060/GG32 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF12 4C061/GG15 4C061/HH26 4C160/GG22 4C160/GG32 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN07 4C160/NN09 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/GG15 4C161/HH26		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供一种治疗工具，其中只用一只手就可以进行手术，并且可以选择性地插入管腔。解决方案：在本发明中，提供了第一护套构件5，其中在远端附近形成相对于中心轴线以预定角度弯曲的弯曲部分8，并且弯曲部分8设置比弯曲部8的弯曲弹性部更难弯曲并且能够在弯曲部8内前进和后退的硬质部A，并且插入第一护套构件5中的第二护套构件6被推动由此使第一护套构件5的弯曲部分8内的硬质部分A前进和后退，以控制弯曲部分8的弯曲。

