

(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* (参考)
A 6 1 B 17/28	310	A 6 1 B 17/28	310
1/00	334	1/00	334 D

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-ム (参考) 4C060 GG22 GG32 MM24

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF12

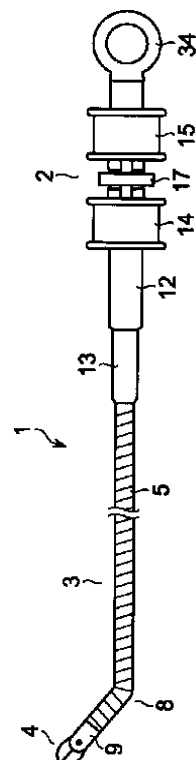
GG15 HH26

(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、湾曲をかけた後、湾曲を戻したりする操作を迅速に行うことが出来ず、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 θ_1 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 6 b の先端部に半田或いはろうのコーティング 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 X_1 の方向へ角度 θ_1 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くため、第 1 シース部材 5 の湾曲角が元の θ_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。

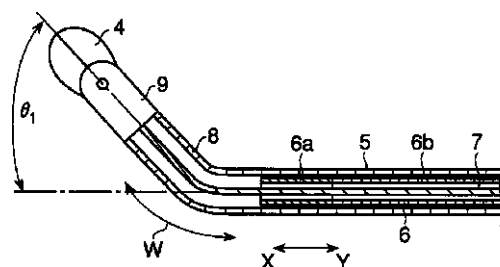
【0022】上記構成では、中心軸に対して所定の角度に湾曲させた湾曲部 8 を先端近傍に有する外側の第 1 シース部材 5 と、湾曲部 8 の曲げ弾性力よりも大きい硬質部を先端に有した内側の第 2 シース部材 6 の進退により、上記湾曲部 8 を湾曲操作できるため、アングルワイヤが弓状に張り出すことなく湾曲操作でき、管腔内への選択的挿入が容易になる。また、片手で操作が行えるため、湾曲調整を迅速に行うことができる等の効果を奏する。加えて、湾曲部 8 の湾曲角を任意の位置で固定可能なものであるため、管腔内の選択的挿入だけでなく、接線方向からの組織へのアプローチを行う場合でも容易にアプローチできるとい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

【 0 0 2 8 】 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*

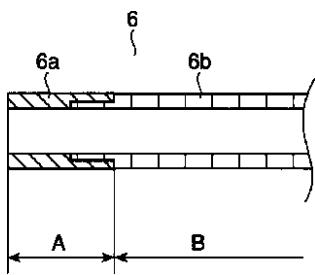
【符号の説明】

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ー。

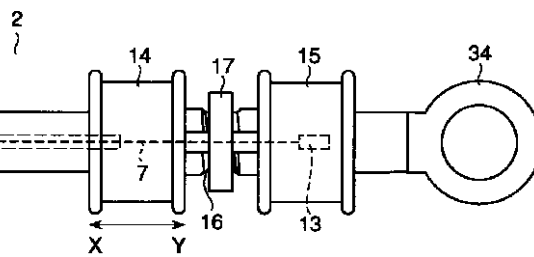
【圖 2】



【図 3】

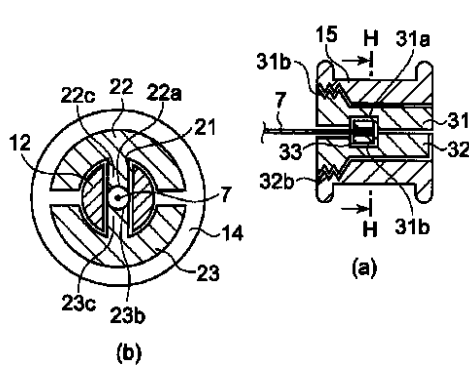
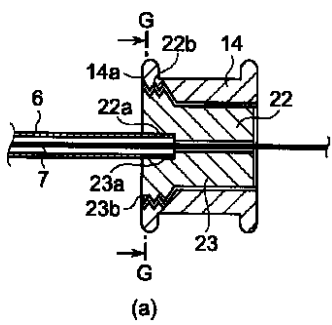


【図 4】



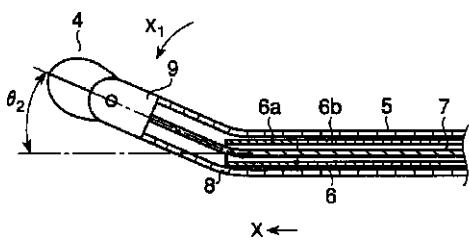
【図 6】

【図 5】

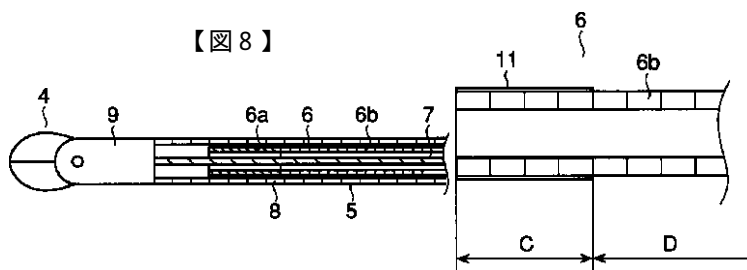


【図 9】

【図 7】

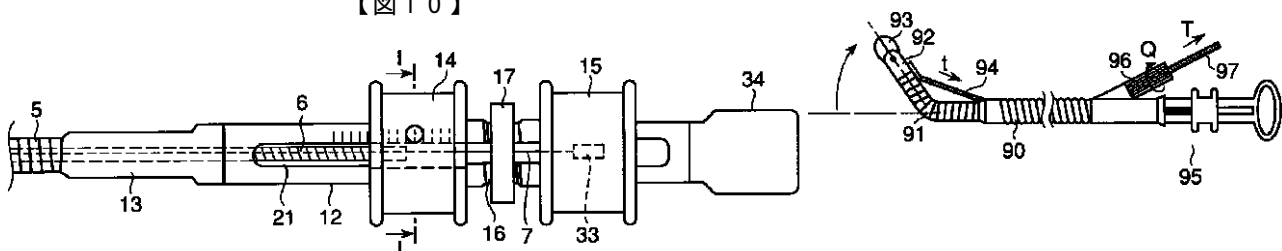


【図 8】

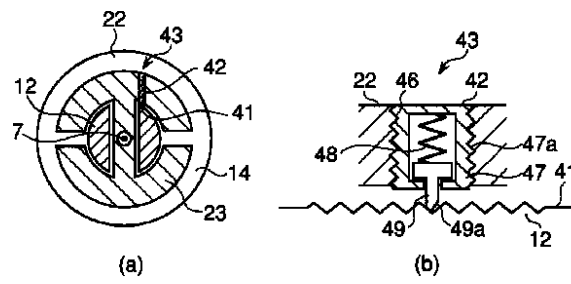


【図 12】

【図 10】



【図 1 1】



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)	オリンパス光学工業株式会社		
[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。

