

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4659145号  
(P4659145)

(45) 発行日 平成23年3月30日(2011.3.30)

(24) 登録日 平成23年1月7日(2011.1.7)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 3 1 0

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-537176 (P2010-537176)	(73) 特許権者	304050923
(86) (22) 出願日	平成21年12月15日(2009.12.15)		オリンパスメディカルシステムズ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/070915		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
(87) 国際公開番号	W02010/106714	(74) 代理人	100106909
(87) 国際公開日	平成22年9月23日(2010.9.23)		弁理士 棚井 澄雄
審査請求日	平成22年9月17日(2010.9.17)	(74) 代理人	100064908
(31) 優先権主張番号	特願2009-66248 (P2009-66248)		弁理士 志賀 正武
(32) 優先日	平成21年3月18日(2009.3.18)	(74) 代理人	100094400
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 鈴木 三義
早期審査対象出願		(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) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

体腔内組織に対して処置を行うための処置部と、  
 前記処置部を操作するための操作部と、  
 前記処置部と前記操作部とを接続する操作軸部材と、  
 前記操作軸部材が進退可能に挿通されたコイルシース部と、  
 を備え、  
 前記コイルシース部は、  
 素線が螺旋状に巻き回された第1コイルシースと、  
 前記第1コイルシースより低い耐圧縮性を有し、かつ前記第1コイルシースより高い回  
 転追従性を有する第2コイルシースと、を有し、  
 かつ前記第1コイルシースと前記第2コイルシースとが同軸かつ径方向に重畳するよ  
 うに配置されており、  
 前記第2コイルシースの第1の端部及び第2の端部は、それぞれ前記処置部及び前記操  
 作部に対して自身の軸線回りに相対回転不能に接続されており、  
 前記第1の端部及び前記第2の端部の少なくとも一方は、前記第1コイルシースに対  
 して軸線方向に相対移動可能である  
 内視鏡用処置具。

10

【請求項2】

前記第2コイルシースの前記第1の端部及び前記第2の端部の一方は、前記第1コイル

20

シースに対して軸線方向に相対移動可能であり、前記第1の端部及び前記第2の端部の他方は前記第1コイルシースに対して軸線方向に相対移動不能である請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【請求項3】

前記第1コイルシースは、1本の素線が螺旋状に巻き回されて形成されており、

前記第2コイルシースは、複数本の素線が同一方向に螺旋状に巻き回されて形成されている請求項1に記載の内視鏡用処置具。

【請求項4】

前記第1コイルシース第1の端部及び第2の端部は、それぞれ前記処置部及び前記操作部に対して自身の軸線回りに相対回転可能かつ自身の軸線方向に相対移動不能に接続されている請求項1に記載の内視鏡用処置具。

10

【請求項5】

前記処置部は、開閉可能な一对の鉗子部材を有する請求項1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、経内視鏡的に体腔内に挿入して各種手技に使用される内視鏡用処置具に関する。

本願は、2009年3月18日に、日本に出願された特願2009-066248号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、先端に鉗子等の処置部を備えた内視鏡用処置具が知られている。このような内視鏡用処置具を用いて体腔内組織に対して処置を行う際に、体腔内に突出した処置部の向きが処置対象の組織の位置に対して適切でない等の理由で処置部の向きの調節が必要となることがある。このような調節を行う場合、処置部を操作者の操作に的確に追従させて回転させることが重要である。

【0003】

通常、上述の処置部を回転させる場合は、内視鏡用処置具の手元側の操作部を回転させる。ここで、鉗子等のように操作部を介して処置部と接続された操作ワイヤ等を押引きして開閉操作する処置具の場合、開閉にともなってコイルシースの軸方向に圧縮力が負荷される。この際、複数本の素線が巻回された多条コイルシースは、1本の素線が巻回された1条コイルシースに比べて回転伝達性が高い反面、軸方向には圧縮されやすい。そのため、コイルシースが軸方向に圧縮されて先端部へ伝達すべき軸力が低下して十分な処置を行うことができなくなり、手技が煩雑になってしまう。

30

【0004】

この問題を解決するためのものとして、特許文献1に記載の内視鏡用処置具が提案されている。この内視鏡用処置具においては、1本の素線が螺旋状に巻き回された第1コイルシースが、複数本の素線が同一方向に螺旋状に巻き回された第2コイルシースに挿通されている。第2コイルシースの先端は処置を行うための可動先端部に固定され、基端は操作部に固定されている。

40

このように、第1コイルシースと第2コイルシースとの2種類のコイルシースを用いることによって、耐圧縮性とトルク伝達性とを両立させることを図っている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-212620号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

50

ところで、特許文献1に記載の内視鏡用処置具において、挿入される内視鏡の蛇行等によって第1及び第2コイルシースが湾曲すると、一般に1～2メートル程度の長尺である第1及び第2コイルシースでは当該湾曲の外側と内側とにおける見かけ上の長さが変化する。その結果、第1コイルシースと第2コイルシースとが同じ長さであっても、第1コイルシースが第2コイルシース内に収まりきらなくなる可能性がある。

【0007】

しかしながら、特許文献1の内視鏡用処置具では、第2コイルシースの両端がそれぞれ可動先端部及び操作部に固定されているので、上述の見かけ上の長さの変化を吸収することができない。このような状態で上述のような湾曲が発生すると、第2コイルシース内における第1コイルシースの形状が変化してひずみが発生する可能性がある。

10

【0008】

このような状態で可動先端部の回転操作を行うと、回転ひずみが発生して第1及び第2コイルシースに蓄積される。これによって、可動先端部が操作部の回転に良好に追従せず、ある程度操作部が回転されたところでこれらコイルシースに蓄積された回転ひずみが一気に開放されて可動先端部が一度に大きな角度量回転する、いわゆる回転とびが発生する可能性がある。

【0009】

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、湾曲した状態であっても処置部を操作部の回転操作に良好に追従させて回転させることができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一態様の内視鏡用処置具は、体腔内組織に対して処置を行うための処置部と、前記処置部を操作するための操作部と、前記処置部と前記操作部とを接続する操作軸部材と、前記操作軸部材が進退可能に挿通されたコイルシース部とを備え、前記コイルシース部は、素線が螺旋状に巻き回された第1コイルシースと、前記第1コイルシースより低い耐圧縮性を有し、かつ前記第1コイルシースより高い回転追従性を有する第2コイルシースとを有し、かつ前記第1コイルシースと前記第2コイルシースとが同軸かつ径方向に重畳するように配置されており、前記第2コイルシースの第1の端部及び第2の端部は、それぞれ前記処置部及び前記操作部に対して自身の軸線回りに相対回転不能に接続されており、前記第1の端部及び前記第2の端部の少なくとも一方は、前記第1コイルシースに対して軸線方向に相対移動可能である。

30

また、前記第2コイルシースの前記第1の端部及び前記第2の端部の一方は、前記第1コイルシースに対して軸線方向に相対移動可能であり、前記第1の端部及び前記第2の端部の他方は前記第1コイルシースに対して軸線方向に相対移動不能でもよい。

【0011】

本発明の一態様の内視鏡用処置具によれば、コイルシース部が体内で蛇行等を起こして第1コイルシースと第2コイルシースとの間に見かけ上の長さの差が生じた際に、第1コイルシースに対して相対移動可能な第2コイルシースの一方の端部が移動することによって当該見かけ上の長さの差が吸収され、第2コイルシースの回転操作時にコイルシース部にひずみが蓄積されることが抑制される。

40

【0012】

前記第1コイルシースは、1本の素線が螺旋状に巻き回されて形成されており、前記第2コイルシースは、複数本の素線が同一方向に螺旋状に巻き回されて形成されてもよい。

この場合、第1コイルシースの耐圧縮性と第2コイルシースの回転追従性を最適化することができる。

【0013】

前記第1コイルシース第1の端部及び第2の端部は、それぞれ前記処置部及び前記操作部に対して自身の軸線回りに相対回転可能かつ自身の軸線方向に相対移動不能に接続されてもよい。

50

この場合、操作軸部材に確実に耐圧縮性を付与しつつ、処置部を好適に回転操作可能にすることができる。

また、前記処置部は、開閉可能な一对の鉗子部材を有してもよい。

【発明の効果】

【0014】

本発明の内視鏡用処置具によれば、湾曲した状態であっても処置部を操作部の回転操作に良好に追従させて回転させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の第1実施形態の内視鏡用処置具の全体図である。

10

【図2】同内視鏡用処置具の先端側の拡大断面図である。

【図3】同内視鏡用処置具の操作部の拡大断面図である。

【図4】図3のA-A線における断面図である。

【図5】図3のB-B線における断面図である。

【図6】同内視鏡用処置具の使用時の動作を示す図である。

【図7】同実施形態の変形例の内視鏡用処置具における操作部の拡大断面図である。

【図8】本発明の第2実施形態の内視鏡用処置具における部分拡大断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図1から図6を参照して本発明の第1実施形態の内視鏡用処置具について説明する。図1に示すように、本実施形態の内視鏡用処置具（以下、単に「処置具」と称する。）1は、体腔内組織に対して処置を行うための処置部10と、処置部10を操作するための操作部20と、処置部10と操作部20とを接続する2本の操作ワイヤ（操作軸部材）30と、操作ワイヤ30が進退可能に挿通されたコイルシース部40とを備えている。

20

【0017】

図2は処置部10を含む処置具1の先端部分の拡大断面図である。処置部10は、第1鉗子部材11と第2鉗子部材12との一对の鉗子部材が、回転軸13で互いに回転自在に連結されて構成されている。各鉗子部材11、12の回転軸13よりも基端側には、操作ワイヤ30が接続されており、コイルシース部40内を通して操作部20に接続されている。

30

【0018】

図1に示すように、操作部20は、細長の本体21と、本体21に対して軸線方向に一定範囲摺動可能に取り付けられたスライダ22とを備えて構成されている。操作部20には、操作ワイヤ30及びコイルシース部40の端部が接続されているが、その詳細な接続態様については後述する。

【0019】

コイルシース部40は、経内視鏡的に体腔内に挿入される部位であり、操作ワイヤ30が挿通された第1コイルシース41と、第1コイルシース41が挿通された第2コイルシース42とを備えている。

【0020】

40

第1コイルシース41は、1本の金属素線をループ状に密に巻いて形成された、いわゆる単条型のコイルシースであり、挿通された操作ワイヤ30に耐圧縮性を付与してスライダ22を介した処置部10の開閉操作を好適に処置部10まで伝達する。

【0021】

一方、第2コイルシース42は、複数本の金属素線を径方向に並べてループ状に密に巻いて形成された、いわゆる多条型のコイルシースであり、処置部10を回転させるための操作を好適に処置部10に伝達する。第2コイルシース42を何本の金属素線で形成するかは、適宜決定されてよい。

【0022】

なお、本実施形態では、第1コイルシース41が平坦な金属素線で形成され、第2コイ

50

ルシース 4 2 が丸棒状の金属素線で形成されている例を説明しているが、金属素線の形状はこれに限定されるものではなく、コイルシース部 4 0 の設計値等に応じて適宜選択されてよい。

【 0 0 2 3 】

図 2 に示すように、第 2 コイルシース 4 2 の先端（第 1 の端部）4 2 A 側の所定の長さの領域は、切削等によって平坦な外周面 4 2 B を有するように加工されている。そして、処置部 1 0 とコイルシース部 4 0 とを接続するための接続部材 4 3 が、第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A に溶接等によって固定されている。接続部材 4 3 の先端側には回転軸 1 3 が設けられており、回転軸 1 3 は接続部材 4 3 に対して相対移動不能となっている。

【 0 0 2 4 】

接続部材 4 3 の基端側は筒状に形成されており、その内面に第 2 コイルシース 4 2 の外周面と接続固定される第 1 内面 4 3 A と、第 1 内面 4 3 A よりも先端側に第 1 内面 4 3 A よりも小径に形成された第 2 内面 4 3 B とを備えている。第 2 内面 4 3 B には第 2 コイルシース 4 2 に挿通された第 1 コイルシース 4 1 の先端 4 1 A が挿入されて接続部材 4 3 に対して固定されている。

すなわち、接続部材 4 3 の第 1 内面 4 3 A に固定された第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A は、接続部材 4 3 に対して自身の軸線回りに回転不能であり、第 1 コイルシース 4 1 に対して軸線方向に相対移動不能となっている。

【 0 0 2 5 】

なお、接続部材 4 3 とコイルシース部との接続態様は上述したものには特に限定されない。例えば、筒状に形成された接続部材の基端側において、外面に第 2 コイルシース 4 2 が固定され、内面に第 1 コイルシース 4 1 が固定されるような構成としてもよい。また、接続部材においてコイルシース部が固定される部位の形状は、筒状でなくてもよい。

【 0 0 2 6 】

第 2 コイルシース 4 2 の外周面は、絶縁性のチューブ 4 4 によって被覆されている。チューブ 4 4 は、絶縁性の材料で形成されており、先端側には、略円筒状の係合部材 4 5 が圧入等によって取り付けられている。係合部材 4 5 は、上記加工によって外径が小さくなった外周面 4 2 B の基端側に係合している。

このような構成をとることで、チューブ 4 4 は、第 2 コイルシース 4 2 に対して軸線回りに相対回転可能に取り付けられている。なお、チューブ 4 4 は、本発明の処置具に必須のものではなく、コイルシース部 4 0 を絶縁処理する必要がある場合等に必要に応じて設けられてもよい。したがって、第 2 コイルシース 4 2 の外周面が被覆されずに露出されるように処置具 1 を構成しても構わない。

【 0 0 2 7 】

図 3 は、操作部 2 0 とコイルシース部 4 0 との接続部位の拡大断面図である。コイルシース部 4 0 の基端は、本体 2 1 に接続されている。チューブ 4 4 の基端は本体 2 1 の先端に相対回転可能に挿入されており、第 2 コイルシース 4 2 の基端（第 2 の端部）4 2 C は、本体 2 1 の内部で摺動部材 2 3 に固定されている。

【 0 0 2 8 】

図 4 は、図 3 の A - A 線における断面図である。図 4 に示すように、本体 2 1 の幅方向における摺動部材 2 3 の断面形状は略長方形であるため、本体 2 1 を軸線回りに回転させると、摺動部材 2 3 及び第 2 コイルシース 4 2 も本体 2 1 とともに軸線回りに回転する。

また、摺動部材 2 3 は、本体 2 1 の内部に長手方向に延びるように設けられた摺動溝 2 4 の内部を摺動可能である。すなわち、第 2 コイルシース 4 2 の基端 4 2 C は、本体 2 1 に対して軸線回りに回転不能、かつ本体 2 1 及び第 1 コイルシース 4 1 に対して軸線方向に相対移動可能に取り付けられている。摺動溝 2 4 における摺動部材 2 3 の位置関係は、コイルシース部 4 0 が最大限湾曲した場合であってもコイルシース部 4 0 に歪みを生じさせないように、摺動部材 2 3 が摺動溝 2 4 の長手方向の端面に常に接触しないように設定されるのが好ましい。

【 0 0 2 9 】

10

20

30

40

50

第2コイルシース42から延出した第1コイルシース41の基端41Bは、係止部材25に固定されている。図5に断面で示すように、係止部材25は略円筒状であり、第1コイルシース41よりも大きい外径を有している。したがって、第1コイルシース41の基端41Bは、本体21に対して軸線回りに回転可能かつ軸線方向に相対移動不能に取り付けられている。第1コイルシース41から延出した操作ワイヤ30は、本体21の内部を通過してスライダ22と接続されている。これにより、スライダ22を本体21に対して軸線方向に摺動させることによって、コイルシース部40に対して操作ワイヤ30を進退させ、処置部10に設けられた一对の鉗子部材11、12を開閉操作することができる。

#### 【0030】

上記のように構成された処置具1の使用時の動作について説明する。

まずユーザは、患者等の体内に図示しない内視鏡を挿入し、処置対象の体腔内組織（以下、「対象組織」と称する。）付近まで当該内視鏡の先端を進める。

#### 【0031】

続いて、ユーザはスライダ22を本体21に対して後退させて処置部10を閉じた状態とし、内視鏡の図示しない鉗子チャンネルに処置具1の処置部10及びコイルシース部40を挿入する。そして、処置部10を鉗子チャンネルから突出させる。

#### 【0032】

処置を行う際には、スライダ22を本体21の先端側に摺動させる。すると、スライダ22に接続された操作ワイヤ30がコイルシース部40に対して前進する。上述のように、回動軸13はコイルシース部40の先端に取り付けられた接続部材43に対して相対移動不能であるので、第1鉗子部材11及び第2鉗子部材12は、それぞれ回動軸13を中心に回動して処置部10が開く。

#### 【0033】

ユーザが対象組織を処置部10の開いた鉗子部材11、12間に位置させて、スライダ22を本体21の基端側に摺動させると、鉗子部材11、12の先端側が再び閉じられ、処置部10に対象組織が挟み込まれる。このとき、操作ワイヤ30には、単条型の第1コイルシース41によって耐圧縮性が付与されているため、ユーザによるスライダ22を介した操作が好適に処置部10に伝達される。

#### 【0034】

内視鏡の先端から突出した処置部10の鉗子部材11、12の開閉向きが、対象組織に対して適切でない場合、ユーザは操作部20の本体21を把持して軸線回りに回転させる。すると、本体21と共に摺動部材23が軸線回りに回転し、摺動部材23に接続された第2コイルシース42、及び第2コイルシース42の先端に取り付けられた処置部10が軸線回りに回転される。こうして、処置部10の開閉向きを調節することができる。処置部10と操作部20の本体21とは多条型の第2コイルシース42によって接続されているので、上述したユーザによる本体21の回転操作によって発生するトルクは、第2コイルシース42によって良好に処置部10に伝達される。その結果、処置部10は本体21の回転操作に良好に追従しながら軸線回りに回転され、処置部10の開閉向きの調節を容易に行うことができる。

#### 【0035】

体腔内の臓器等の形状や患者の姿勢等によって、内視鏡の長尺の挿入部や、当該挿入部に挿通された処置具1のコイルシース部40に蛇行や湾曲等が生じることがある。しかし、コイルシース部40の蛇行等によってコイルシース部40を構成する第1コイルシース41と第2コイルシース42との間に見かけ上の長さの差が生じた場合でも、図6に示すように、第2コイルシース42の基端42Cが接続された摺動部材23が本体21内部の摺動溝24内を矢印で示す方向に摺動することによって、第2コイルシース42の基端42Cが第1コイルシース41に対して軸線方向に相対移動して当該見かけ上の長さが吸収される。こうして、コイルシース部40に回転操作に伴う歪みが蓄積されることが抑制される。

なお、図6では、図を見やすくするためにチューブ44を省略して示している。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 6 】

本実施形態の処置具 1 によれば、多条型の第 2 コイルシース 4 2 の両端がそれぞれ処置部 1 0 及び操作部 2 0 の本体 2 1 に回動不能に取り付けられている。したがって、本体 2 1 を軸線回りに回転させることによって発生するトルクを効率よく処置部 1 0 に伝達して処置部 1 0 を軸線回りに回転させ、対象組織に対する向きの調節を好適に行うことができる。

## 【 0 0 3 7 】

また、第 2 コイルシース 4 2 の基端 4 2 C が、摺動部材 2 3 及び本体 2 1 に設けられた摺動溝 2 4 によって、第 1 コイルシース 4 1 に対して軸線方向に相対移動可能となっているので、体腔内でコイルシース部 4 0 が蛇行等した場合でも、コイルシース部 4 0 に歪みが蓄積されにくい。そのため、処置部 1 0 を軸線回りに回転させる際の回転とびを好適に防止することができる。

10

## 【 0 0 3 8 】

本実施形態においては、単条型の第 1 コイルシース 4 1 が多条型の第 2 コイルシース 4 2 に挿通された例を説明したが、上述の例のように、第 1 コイルシース 4 1 と第 2 コイルシース 4 2 とが、略同軸かつ径方向に重畳するように配置されていれば、両者の位置関係はこれには限定されない。

## 【 0 0 3 9 】

例えば、図 7 に示す変形例の処置具 1 A のように、第 2 コイルシース 4 2 が第 1 コイルシース 4 1 に挿通されるようにコイルシース部 4 0 が構成されてもよい。図 7 に示す変形例では、摺動溝 2 4 よりも先端側で第 1 コイルシース 4 1 の基端 4 1 B が係止部材 2 5 によって本体 2 1 に取り付けられており、第 1 コイルシース 4 1 の基端 4 1 B から延出する第 2 コイルシース 4 2 の基端 4 2 C に摺動部材 2 3 が取り付けられて摺動溝 2 4 内に配置されている。このようにしても、上述した処置具 1 と同様の効果を得ることが可能である。

20

## 【 0 0 4 0 】

また、第 1 コイルシース 4 1 の先端 4 1 A は、先端部材に対して軸線回りに相対回転可能に取り付けられてもよい。このようにすると、第 1 コイルシース 4 1 は第 2 コイルシース 4 2 に対しても軸線回りに相対回転可能となる。したがって、処置部 1 0 を回転操作する際の第 2 コイルシース 4 2 の回転がよりスムーズとなり、操作感のよい処置具を構成することができる。

30

## 【 0 0 4 1 】

次に、本発明の第 2 実施形態について、図 8 を参照して説明する。本実施形態の処置具 5 1 と上述の処置具 1 との異なるところは、コイルシース部と、処置部及び操作部との接続態様である。

なお、第 1 実施形態の処置具 1 と共通する構成については、同一の符号を付して、重複する説明を省略する。

## 【 0 0 4 2 】

図 8 は、処置具 5 1 のコイルシース部 4 0 先端付近の拡大断面図である。処置具 5 1 においては、コイルシース部 4 0 と処置部 1 0 とが接続部材 5 2 によって接続されている。

40

接続部材 5 2 は、第 1 実施形態における接続部材 4 3 よりも軸線方向の寸法が長く、チューブ 4 4 に対して自身の軸線回りに相対回転可能に取り付けられている。

## 【 0 0 4 3 】

接続部材 5 2 の内部には第 1 実施形態の摺動溝 2 4 と同様の構成を有する摺動溝 5 3 が設けられており、第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A に取り付けられた摺動部材 5 4 が摺動溝 5 3 内に配置されている。第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A から延出する第 1 コイルシース 4 1 の先端 4 1 A には、第 1 実施形態の係止部材 2 5 と同様の構成を有する係止部材 5 5 が取り付けられており、第 1 実施形態における第 1 コイルシース 4 1 と本体 2 1 との接続と概ね同様の態様で第 1 コイルシース 4 1 が接続部材 5 2 に取り付けられている。

50

## 【 0 0 4 4 】

このような構成によって、第 1 コイルシース 4 1 の先端 4 1 A は、処置部 1 0 側の接続部材 5 2 に対して、自身の軸線回りに相対回転可能かつ軸線方向に相対移動不能に取り付けられ、第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A は、接続部材 5 2 に対して、自身の軸線回りに相対回転不能かつ軸線方向に相対移動可能に取り付けられている。その結果、第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A は、第 1 コイルシース 4 1 に対して軸線回りに回転可能かつ軸線方向に相対移動可能に構成されている。

## 【 0 0 4 5 】

第 2 コイルシース 4 2 の基端 4 2 C は図示しないが、処置具 1 における接続部材 4 3 に対する先端 4 2 A の接続態様とおおむね同様に、操作部 2 0 に対して軸線回りに回転不能かつ軸線方向に相対移動不能に接続されている。

10

## 【 0 0 4 6 】

上記のように構成された本実施形態の処置具 5 1 においては、コイルシース部 4 0 が蛇行等によって湾曲したときに、第 2 コイルシース 4 2 の先端 4 2 A が摺動溝 5 3 内を基端側に移動することによって第 1 コイルシース 4 1 に対して軸線方向に相対移動する。その結果、第 1 コイルシース 4 1 と第 2 コイルシース 4 2 との見かけ上の長さの差が吸収されてコイルシース部 4 0 への歪みの蓄積が抑制される。したがって、第 1 実施形態の処置具 1 と同様に、回転とびを抑えつつ、処置部 1 0 の回転操作を良好に行うことができる。

## 【 0 0 4 7 】

以上、本発明の各実施形態について説明したが、本発明の技術的範囲は上記各実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

20

## 【 0 0 4 8 】

例えば、上述の各実施形態においては、第 1 コイルシースが単条型のコイルシースであり、第 2 コイルシースが多条型のコイルシースである例を説明したが、コイルシースの組み合わせはこれには限定されない。一例として、第 1 コイルシースが 2 本の素線からなる 2 条型のコイルシースであり、第 2 コイルシースが、5 本の素線からなる 5 条型のコイルシースである例が挙げられる。この場合、第 1 コイルシース、第 2 コイルシースともに多条型のコイルシースであるが、この場合も第 1 コイルシースが第 2 コイルシースよりも高い耐圧縮性を有し、第 2 コイルシースは第 1 コイルシースよりも高い回転追従性を有するため、同様の効果を得ることができる。

30

ただし、十分な耐圧縮性を得るためには、第 1 コイルシースは、3 本以内の素線からなるものが使用されるのが好ましい。

## 【 0 0 4 9 】

また、上述の各実施形態においては、第 2 コイルシースの基端側及び先端側のいずれか一方のみが第 1 コイルシースに対して軸線方向に相対移動可能である例を説明したが、第 2 コイルシースの少なくとも一方の端部が第 1 コイルシースに対して軸線方向に相対移動可能であれば、本発明の効果を得ることができるので、基端側及び先端側のいずれも第 1 コイルシースに対して軸線方向に相対移動可能に構成されても構わない。

さらに、上述の各実施形態においては、操作軸部材として操作ワイヤが用いられる例を説明したが、これに代えて、ロッドやパイプを用いたり、これらを組み合わせて操作軸部材が構成されたりしてもよい。

40

## 【 0 0 5 0 】

加えて、上述の各実施形態においては、処置部が一对の鉗子部材からなる例を説明したが、本発明の処置具における処置部はこれには限定されない。すなわち、処置対象の組織に対して向きの調節をする必要がある処置部であれば、例えばスネアワイヤやいわゆる二脚鉗子等、あらゆる処置部に適用することができる。

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 5 1 】

本発明の内視鏡用処置具によれば、湾曲した状態であっても処置部を操作部の回転操作

50

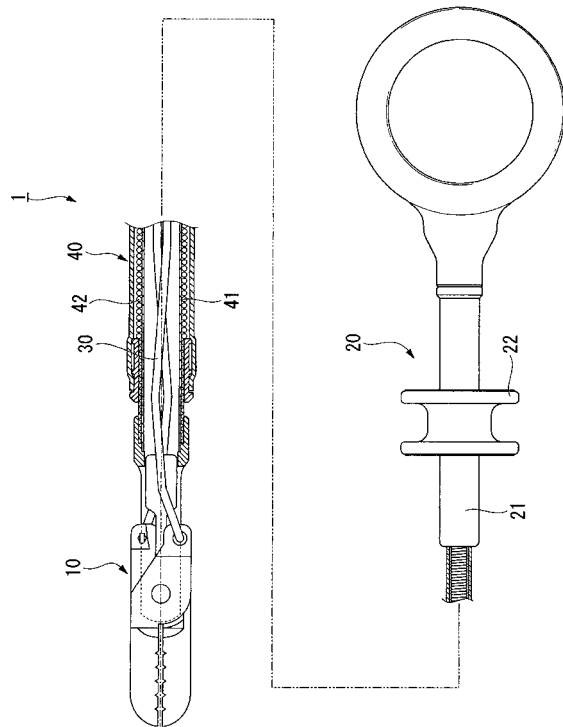
に良好に追随させて回転させることができる。

【符号の説明】

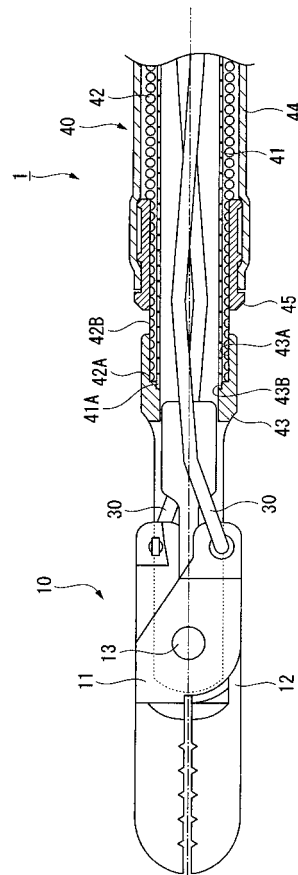
【0052】

- 1、51 内視鏡用処置具
- 10 処置部
- 11 第1鉗子部材
- 12 第2鉗子部材
- 20 操作部
- 30 操作ワイヤ（操作軸部材）
- 40 コイルシース部
- 41 第1コイルシース
- 42 第2コイルシース
- 42A 先端（第1の端部）
- 42C 基端（第2の端部）

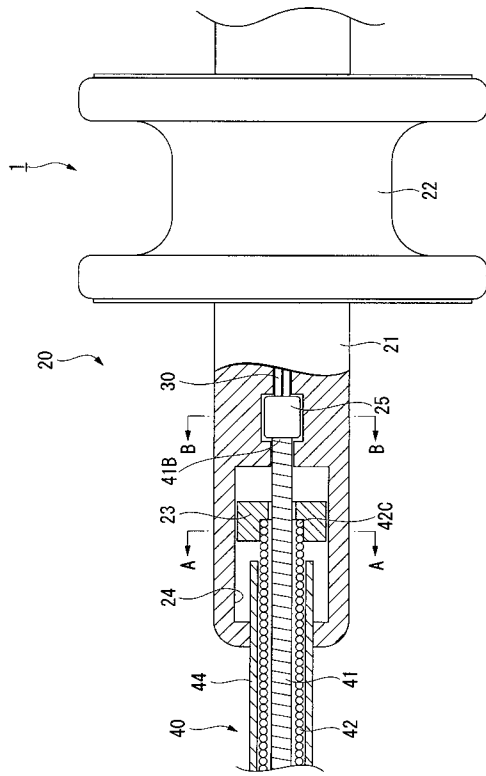
【図1】



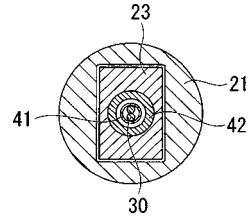
【図2】



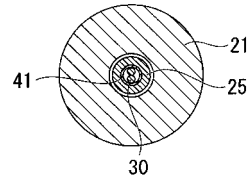
【 図 3 】



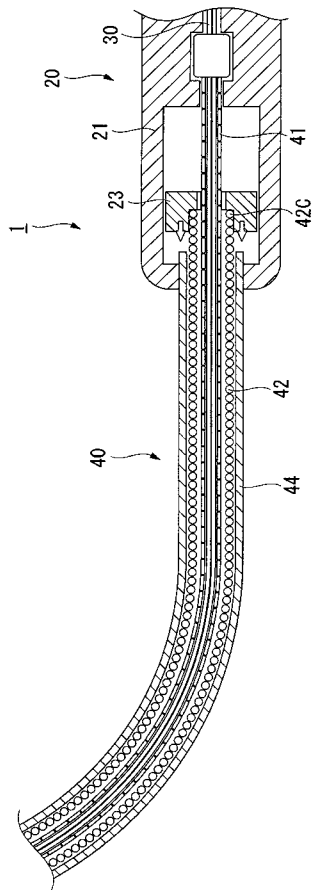
【 図 4 】



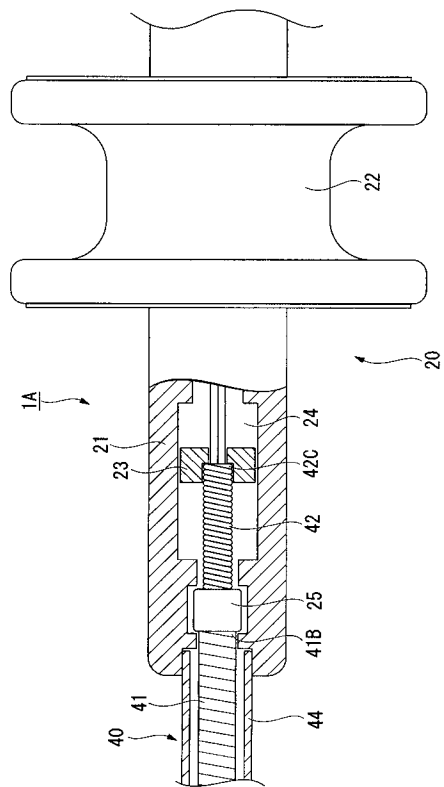
【 図 5 】



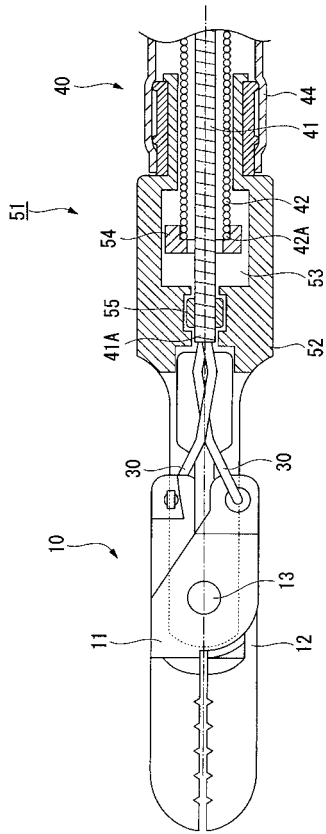
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



---

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

審査官 武山 敦史

(56)参考文献 特開2008-237266(JP,A)

特開2008-212620(JP,A)

特開2008-148738(JP,A)

特開2005-034623(JP,A)

特開2000-229084(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 17/00-18/28

A61B 1/00- 1/32

A61B 10/00-10/06

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	<a href="#">JP4659145B2</a>	公开(公告)日	2011-03-30
申请号	JP2010537176	申请日	2009-12-15
[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		
当前申请(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		
CPC分类号	A61B17/29 A61B2017/2902 A61B2017/2905		
FI分类号	A61B17/28.310		
代理人(译)	塔奈澄夫		
优先权	2009066248 2009-03-18 JP		
其他公开文献	JPWO2010106714A1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

用于处理体腔中的组织的处理单元，用于操作处理单元的操作单元，连接处理单元和操作单元的操作轴构件，以及操作轴构件可以前进和缩回并且，线圈护套部分的抗压强度低于第一线圈护套的压缩电阻，以及线材以螺旋形状缠绕的第一线圈护套，并且具有比第一线圈护套低的电阻。具有高旋转跟随性的第二线圈护套，并且第一线圈护套和第二线圈护套布置成同轴且径向地重叠，并且第二线圈护套的第一端部分和第二端相对于治疗部分和操作部分绕其自身轴线不可旋转地连接，并且第一端和第二端中的至少一个连接是上面的在轴向方向上内窥镜用处理器具是相对于1个线圈护套移动。

