

(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2008-148738

(P2008-148738A)

(43) 公開日 平成20年7月3日(2008.7.3)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/28 (2006.01)	A 6 1 B 17/28 3 1 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2006-336855 (P2006-336855)	(71) 出願人	304050923
(22) 出願日	平成18年12月14日 (2006.12.14)		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

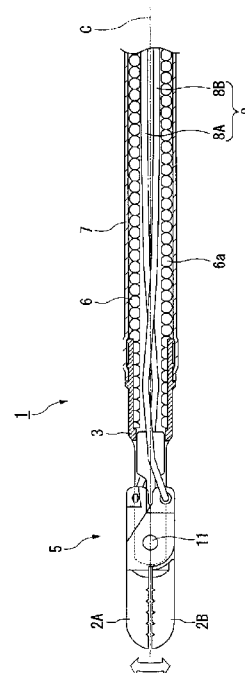
(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】可動先端部の回転操作性及び動作性の両方を高めることができ、手技の容易化を図ることができる内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】一対の鉗子片（可動部）2 A，2 Bと先端カバー（固定部）3とを有して生体に対して処置を行う可動先端部5と、1本の素線6 aが螺旋状に巻回された1条コイルシース6と、複数本の細線が編組され、かつ、編目に樹脂が含浸されてなり、1条コイルシース6に外装された編状シース7と、細長に延びて形成されて先端が一対の鉗子片2 A，2 Bに接続された操作ワイヤ（操作軸部材）8と、操作ワイヤ8を進退操作する操作部と、を備え、編状シース7の先端が、先端カバー3に接続され、かつ、基端が操作部に接続されていることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可動部と固定部とを有して生体に対して処置を行う可動先端部と、
1本の素線が螺旋状に巻回された1条コイルシースと、
複数本の細線が編組され、かつ、編目に樹脂が含浸されてなり、前記1条コイルシースに外装された編状シースと、
細長に延びて形成されて先端が前記可動部に接続された操作軸部材と、
該操作軸部材を進退操作する操作部と、
を備え、
前記編状シースの先端が、前記固定部に接続され、かつ、基端が前記操作部に接続されていることを特徴とする内視鏡用処置具。 10

【請求項 2】

前記編状シースの中心軸線に直交する方向から前記編状シースを平面視した際に、前記細線が、前記中心軸線に対して互いに交差する方向に編組されていることを特徴とする請求項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、内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

軟性内視鏡とともに使用される把持鉗子等の内視鏡用処置具は、素線が巻回されたコイルシースを備えており、内視鏡の処置具挿通チャンネルを介して体腔内に挿入される。この状態で内視鏡用処置具の先端部を軸回りに回転させるためには、通常、内視鏡用処置具の手元側の操作部を回転させる。そこで、可動先端部の回転追従性を高めるために、コイルシースとして回転伝達性の高い多条コイルシースが配されたものが知られている。

【0003】

ここで、鉗子等のように操作部から操作ワイヤを引っ張って鉗子片を開閉操作する場合、開閉操作にともない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、軸方向には圧縮しやすい。そのため、多条コイルシースが軸方向に圧縮されてしまい、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。そこで、1条コイルシースが複数層にわたって配されたもの（例えば、特許文献1参照。）が提案されている。 30

【特許文献1】特開2000-229084号公報**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

上記特許文献1に記載の内視鏡用処置具は、1条コイルシースを備えているので、コイルシースの軸方向の耐圧縮性に優れるものの、回転伝達性は未だ不十分である。 40

本発明は上記事情に鑑みて成されたものであり、可動先端部の回転操作性及び動作性の両方を高めることができ、手技の容易化を図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。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明は、上記課題を解決するため、以下の手段を採用する。

本発明に係る内視鏡用処置具は、可動部と固定部とを有して生体に対して処置を行う可動先端部と、1本の素線が螺旋状に巻回された1条コイルシースと、複数本の細線が編組され、かつ、編目に樹脂が含浸されてなり、前記1条コイルシースに外装された編状シースと、細長に延びて形成されて先端が前記可動部に接続された操作軸部材と、該操作軸部 50

材を進退操作する操作部と、を備え、前記編状シースの先端が、前記固定部に接続され、かつ、基端が前記操作部に接続されていることを特徴とする。

【0006】

この発明は、可動先端部を操作するために、操作部を進退操作して操作軸部材を1条コイルシースに対して軸方向に移動させたときに、先端と基端とが固定された編状シースに圧縮力が負荷されても、1本の素線が螺旋状に巻回されて耐圧縮性の高い1条コイルシースにより編状シースの圧縮を緩和させることができる。そのため、シースに対する操作軸部材の移動量を好適に確保することができ、可動先端部の可動部に十分な操作力を伝達することができる。また、操作部を軸回りに回転して可動先端部を回転させる際、回転伝達性の高い編状シースの外径が、1条コイルシースの外径よりも大きいので、編状シースにおける回転トルクの伝達性をより高めることができる。

10

【0007】

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、前記内視鏡用処置具であって、前記編状シースの中心軸線に直交する方向から前記編状シースを平面視した際に、前記細線が、前記中心軸線に対して互いに交差する方向に編組されていることを特徴とする。

【0008】

この発明は、編状シースを中心軸線回りに何れかの方向に回転させても編目が崩れないので、編状シースにおける回転トルクの損失をより好適に減らして回転力を可動先端部に伝達することができる。

【発明の効果】

20

【0009】

本発明によれば、可動先端部の回転操作性及び動作性の両方を高めることができ、手技の容易化を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明に係る一実施形態について、図1から図5を参照して説明する。

本実施形態に係る内視鏡用鉗子（内視鏡用処置具）1は、一对の鉗子片（可動部）2A、2Bと先端カバー（固定部）3とを有して生体に対して処置を行う可動先端部5と、1本の素線6aが螺旋状に巻回された1条コイルシース6と、複数本の細線7Aが編組され、かつ、編目に樹脂7Bが含浸されてなり、1条コイルシース6に外装された編状シース7と、細長に延びて形成され、1条コイルシース6内に進退自在に挿通されて先端が一对の鉗子片2A、2Bに接続された操作ワイヤ（操作軸部材）8と、操作ワイヤ8を進退操作する操作部10と、を備えている。

30

【0011】

先端カバー3は、略円筒状に形成されており、先端側には、一对の鉗子片2A、2Bを互いに枢支する枢支軸11が回転自在に設けられている。先端カバー3の基端は、1条コイルシース6の先端の外周面に嵌合され、かつ、編状シース7の内周面に嵌合されている。

【0012】

操作部10は、中心軸線C方向に延びる棒状の操作部本体12と、操作部本体12に対して中心軸線C方向に進退自在に配されたスライダ13とを備えている。操作部本体12には、操作ワイヤ8が貫通されるスリット12Aが中心軸線C軸方向に設けられている。また、操作部本体12の先端側には、1条コイルシース6と編状シース7とが接続される突出部12Bが設けられている。突出部12Bには、スリット12Aと連通された貫通孔12aが設けられている。突出部12Bの外側は、1条コイルシース6と編状シース7との接続部を保護するための折れ止め部15に覆われている。

40

【0013】

1条コイルシース6は、先端側が素線6aの一部が削られた状態で先端カバー3と接続されて固定され、かつ、基端が、操作部本体12の突出部12Bの貫通孔12aの内周面に嵌合されて固定されている。1条コイルシース6は、1本の素線6aが螺旋状に巻回さ

50

れていることから、中心軸線 C 方向に圧縮されても変形しづらく、耐圧縮性を備えている。

【 0 0 1 4 】

編状シース 7 は、編状シース 7 の中心軸線 C に直交する方向から編状シース 7 を平面視した際に、細線 7 A が、中心軸線 C に対して互いに交差する方向に編組されている。そのため、例えば、基端を中心軸線 C 回りに回転させようとした際に、編状シース 7 の捩れが抑えられ、回転トルクが先端に好適に伝達される。編状シース 7 の先端は、先端カバー 3 の基端に接続されて固定され、かつ、基端が、操作部本体 1 2 の突出部 1 2 B の外周面に嵌合されて固定されている。

【 0 0 1 5 】

操作ワイヤ 8 は、鉗子片 2 A の基端に回転自在に接続された第一ワイヤ 8 A と、鉗子片 2 B の基端に回転自在に接続された第二ワイヤ 8 B とを備えている。そして、何れのワイヤ 8 A , 8 B も、操作部本体 1 2 の貫通孔 1 2 a を貫通して配され、スリット 1 2 A 内を挿通して基端がスライダ 1 3 に接続されている。第一ワイヤ 8 A 及び第二ワイヤ 8 B の先端側は、中心軸線 C から離間するように折り曲げられている。

【 0 0 1 6 】

次に、本実施形態に係る内視鏡用鉗子 1 の作用について説明する。

予め体腔内に挿入した図示しない内視鏡の処置具挿通チャンネルに、内視鏡用鉗子 1 を挿入し、内視鏡の先端から可動先端部 5 を突出させて所定の処置を行う。

【 0 0 1 7 】

一对の鉗子片 2 A , 2 B の開閉方向を確認して、図示しない患部を把持すべき方向と異なった状態の場合には、両者の方向を一致させるように内視鏡用鉗子 1 を調整する必要がある。そこで、編状シース 7 を把持して操作部 1 0 とともに中心軸線 C 回りに回転して、一对の鉗子片 2 A , 2 B の開閉方向と、患部を把持すべき方向とを一致させる。

このとき、編状シース 7 が上述した構成となっているので、手元側で所定の角度で回転させた際、回転させた角度に追従した状態で可動先端部 5 も中心軸線 C 回りに回転する。

【 0 0 1 8 】

一对の鉗子片 2 A , 2 B の開閉方向と、把持すべき方向とを一致させた後、操作部本体 1 2 に対してスライダ 1 3 を基端側に移動して、操作ワイヤ 8 を、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 に対して先端側に移動させる。このとき、第一ワイヤ 8 A 及び第二ワイヤ 8 B の先端側が中心軸線 C から離間しているため、一对の鉗子片 2 A , 2 B が枢支軸 1 1 回りに回転して、一对の鉗子片 2 A , 2 B が開いた状態となる。

【 0 0 1 9 】

この状態で操作部本体 1 2 に対してスライダ 1 3 を基端側に移動して、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 に対して基端側に操作ワイヤ 8 を移動させる。このとき、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 のそれぞれの先端と基端とが固定されているため、操作ワイヤ 8 の移動に伴い、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 が中心軸線 C 方向に圧縮される。

【 0 0 2 0 】

ここで、1 条コイルシース 6 が上述した構成となっているため、編状シース 7 が必要以上に圧縮されようとしても、1 条コイルシース 6 の耐圧縮性が高く、編状シース 7 は必要以上に圧縮されない。そのため、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 に対する操作ワイヤ 8 の移動にともなう軸力が、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 の圧縮に使われるのが抑えられ、一对の鉗子片 2 A , 2 B に伝達される。こうして、一对の鉗子片 2 A , 2 B が、それぞれ枢支軸 1 1 回りに回転して閉じられて、必要な把持力にて患部を把持する。

【 0 0 2 1 】

この内視鏡用鉗子 1 によれば、先端と基端とが固定された編状シース 7 に中心軸線 C 方向に圧縮力が負荷されても、1 本の素線 6 a が螺旋状に巻回されて耐圧縮性の高い 1 条コイルシースが配されているため、編状シース 7 の圧縮を緩和させることができる。そのため、1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 に対する操作ワイヤ 8 の移動量を好適に確保す

10

20

30

40

50

ることができ、可動先端部 5 の一對の鉗子片 2 A , 2 B に十分な操作力を伝達することができる。

【 0 0 2 2 】

また、操作部 1 0 を中心軸線 C 回りに回転して可動先端部 5 を回転させる際、回転伝達性の高い編状シース 7 の外径が、1 条コイルシース 6 の外径よりも大きいので、編状シース 7 における回転トルクの伝達性をより高めることができる。

従って、可動先端部 5 の回転操作性及び開閉に伴う動作性の両方を高めることができ、手技の容易化を図ることができる。

【 0 0 2 3 】

また、編状シース 7 の細線 7 A が、中心軸線 C に対して互いに交差する方向に編組されているので、編状シース 7 を中心軸線 C 回りに何れの方法に回転させても編目の崩れを抑えることができ、編状シース 7 における回転トルクの損失をより好適に減らして回転力を可動先端部に伝達することができる。

10

【 0 0 2 4 】

なお、本発明の技術範囲は上記実施の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。

例えば、上記実施形態では、内視鏡用処置具として内視鏡用鉗子 1 としているが、これに限らず、可動先端部が 1 条コイルシース 6 及び編状シース 7 に対して可動する処置具であればよい。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 0 2 5 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係る内視鏡用鉗子の先端側を示す断面図である。

【 図 2 】 本発明の一実施形態に係る内視鏡用鉗子の基端側を示す断面図である。

【 図 3 】 本発明の一実施形態に係る内視鏡用鉗子の操作部を示す一部断面図である。

【 図 4 】 本発明の一実施形態に係る内視鏡用鉗子の編状シースを示す一部断面斜視図である。

【 図 5 】 本発明の一実施形態に係る内視鏡用鉗子の編状シースを示す断面拡大図である。

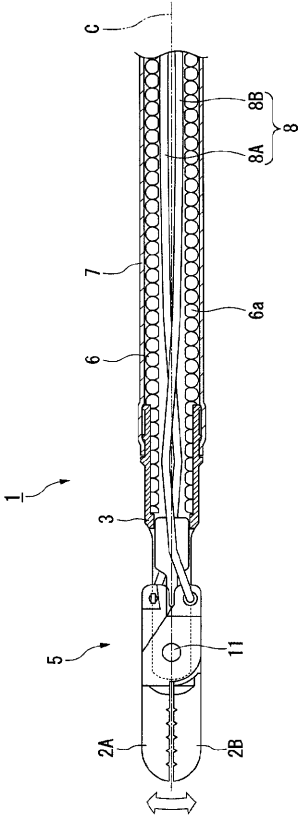
【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

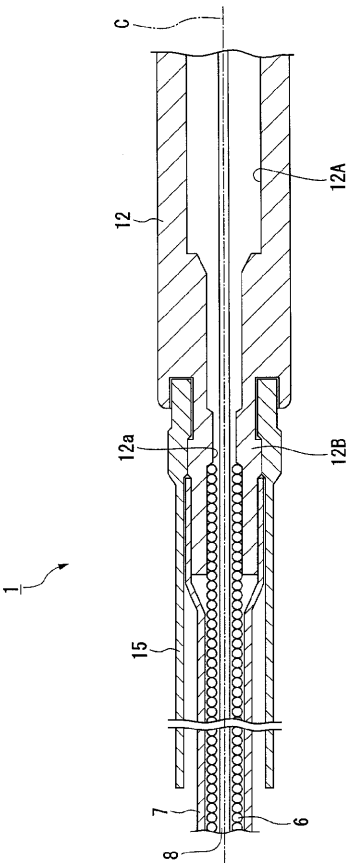
- 1 内視鏡用鉗子（内視鏡用処置具）
- 2 A , 2 B 鉗子片（可動部）
- 3 先端カバー（固定部）
- 5 可動先端部
- 6 1 条コイルシース
- 7 編状シース
- 7 A 細線
- 7 B 樹脂
- 8 操作ワイヤ（操作軸部材）
- 1 0 操作部

30

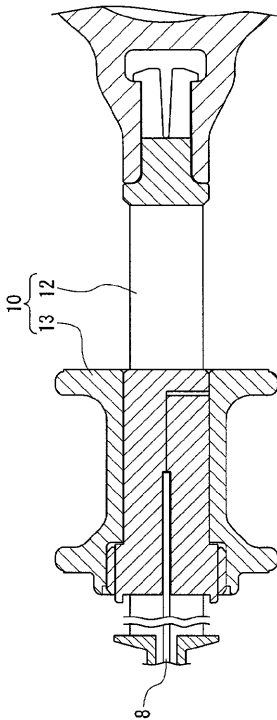
【図 1】



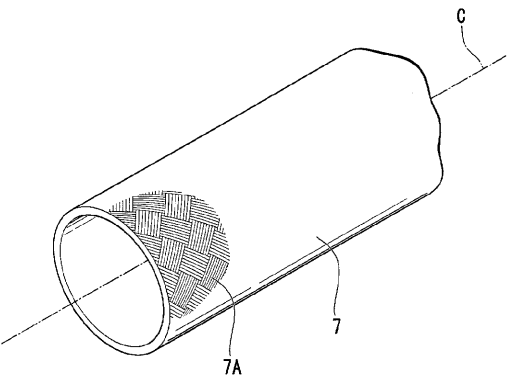
【図 2】



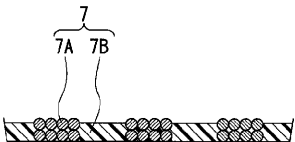
【図 3】



【図 4】



【図 5】



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 4 3 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 GG02 MM24

4C061 AA00 GG15 HH56 JJ06

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2008148738A	公开(公告)日	2008-07-03
申请号	JP2006336855	申请日	2006-12-14
[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 A61B17/32 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B17/32.330 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29		
F-TERM分类号	4C060/GG02 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C160/GG24 4C160/GG29 4C160/MM32 4C160/NN08 4C161/AA00 4C161/GG15 4C161/HH56 4C161/JJ06		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗仪器，其可以增强可移动远端部分的旋转可操作性和可操作性，并且可以便于手术。 解决方案：具有一对钳子片（可动部分）2A，2B的可动尖端部分5和用于对活体进行处理远端盖（固定部分）3，具有螺旋形的可动尖端部分5，编织护套7，其通过编织多根细线而形成并且浸渍有树脂并且外部安装在单线圈护套6上，编织护套7形成为细长形状延伸（操作轴构件）8，其前端连接到一对钳子片2A和2B，以及用于使操作线8前后操作的操作部，并且针组织鞘7的远端附接到远端盖3并且基端连接到操作部分。 点域1

