

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4694219号
(P4694219)

(45) 発行日 平成23年6月8日 (2011.6.8)

(24) 登録日 平成23年3月4日 (2011.3.4)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/39

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 D

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-32392 (P2005-32392)	(73) 特許権者	000113263
(22) 出願日	平成17年2月9日 (2005.2.9)		H O Y A 株式会社
(65) 公開番号	特開2006-217986 (P2006-217986A)		東京都新宿区中落合2丁目7番5号
(43) 公開日	平成18年8月24日 (2006.8.24)	(74) 代理人	100091317
審査請求日	平成20年1月11日 (2008.1.11)		弁理士 三井 和彦
		(72) 発明者	杉田 憲幸
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		(72) 発明者	木戸岡 智志
			東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
		審査官	村上 聡
			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】

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、上記操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材が上記シースの先端部分から突没するように構成された内視鏡用処置具において、

上記操作ワイヤと上記先端処置部材との連結部付近に前方に向いたストッパ面を形成し、上記ストッパ面が前方に移動した時に当接するストッパ壁を上記ストッパ面に対し傾斜させて上記シースの先端部分に設け、

上記操作ワイヤを基端側から前方に向かって押し込んで上記ストッパ面を上記ストッパ壁に押し当てることにより、上記シースの先端部分から突出する上記先端処置部材の向きが上記ストッパ面に対する上記ストッパ壁の傾斜方向に対応して変化するように構成すると共に、

上記操作ワイヤが挿通配置されている上記シースの内部空間の少なくとも先端付近の断面形状を、上記先端処置部材の向きの変化方向に細長い形状に形成したことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

上記先端処置部材が棒状体であって、上記ストッパ壁が上記シースの先端部分に取り付けられたストッパ部材の後端面に形成され、上記先端処置部材の向きの変化方向に上記先端処置部材を案内するスリットが上記ストッパ部材に形成されている請求項 1 記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

上記スリットに連なる長溝が上記シースの先側に開口する状態に上記シースの先端部分に形成されている請求項 2 記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用処置具に関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具としては各種の動作をするものがあるが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するように構成された処置具が数多く使用されている（例えば、特許文献 1）。

10

【特許文献 1】特開 2002 - 153484

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

シースの先端から突出する先端処置部材を目標患部に正確に誘導するためには、シースの先端から突出する先端処置部材の向きを手元側からの遠隔操作によって任意に変化させることができるようにするのが望ましい。

20

【0004】

しかし、特許文献 1 に記載されているような従来の内視鏡用処置具にはそのような機能がなく、シースの先端から先端処置部材が突没するタイプではない内視鏡用処置具で屈曲機能を有するものがあるが、そのようなものではシースの先端部分を屈曲させるための操作ワイヤを別設してシース内に挿通する必要があるため、構造と操作が複雑になって現実性の乏しいものであった（例えば、特開平 9 - 262239、特開平 11 - 42232 等）。

【0005】

そこで本発明は、シースの先端部分から突没する先端処置部材の向きを極めてシンプルな構造と操作により手元側から任意に変え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。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するように構成された内視鏡用処置具において、操作ワイヤと先端処置部材との連結部付近に前方（本発明においては、斜め前方も含む）に向けたストッパ面を形成すると共に、ストッパ面が前方に移動した時に当接するストッパ壁をストッパ面に対し傾斜させてシースの先端部分に設け、操作ワイヤを基端側から前方に向かって押し込んでストッパ面をストッパ壁に押し当てることにより、シースの先端部分から突出する先端処置部材の向きがストッパ面に対するストッパ壁の傾斜方向に対応して変化するようにしたものである。

40

【0007】

なお、先端処置部材が棒状体であって、ストッパ壁がシースの先端部分に取り付けられたストッパ部材の後端面に形成され、先端処置部材の向きの変化方向に先端処置部材を案内するスリットがストッパ部材に形成されていてもよく、その場合、スリットに連なる長溝がシースの先側に開口する状態にシースの先端部分に形成されていてもよい。

【0008】

また、操作ワイヤが挿通配置されているシースの内部空間の少なくとも先端付近の断面形状が、先端処置部材の向きの変化方向に細長い形状に形成されていてもよい。

50

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、先端処置部材をシースの先端部分から突没させるための操作ワイヤを手元側から押し込み操作することにより、操作ワイヤと先端処置部材との連結部に形成されたストッパ面がストッパ壁に押し当てられ、それによってシースの先端部分から突出する先端処置部材の向きを変化させることができるので、極めてシンプルな構造と操作により先端処置部材の向きを手元側から任意に変えることができ、先端処置部材を容易かつ正確に目標患部に誘導することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

10

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するように構成された内視鏡用処置具において、操作ワイヤと先端処置部材との連結部付近に前方に向いたストッパ面を形成すると共に、ストッパ面が前方に移動した時に当接するストッパ壁をストッパ面に対し傾斜させてシースの先端部分に設け、操作ワイヤを基端側から前方に向かって押し込んでストッパ面をストッパ壁に押し当てることにより、シースの先端部分から突出する先端処置部材の向きがストッパ面に対するストッパ壁の傾斜方向に対応して変化するようにする。

【実施例】

【0011】

20

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2は内視鏡用処置具の全体構成を示す平面図、図3は側面断面図であり、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される例えば四フッ化エチレン樹脂等のような可撓性を有する電気絶縁性のシース1の先端部分に配置された棒状の高周波電極2（先端処置部材）が、シース1内に進退自在に挿通配置された導電性の操作ワイヤ3によりシース1の先端から突没させることができるように配置されている。操作ワイヤ3は、可撓性に富んだ撚り線により形成されている。

【0012】

10は、シース1の基端側に設けられた操作部であり、シース1の基端に連結された操作部本体11にスリット12が形成され、そのスリット12に沿ってスライド自在なスライド操作片13に操作ワイヤ3の基端が固定されていて、スライド操作片13をスライド操作することにより、シース1内で操作ワイヤ3が軸線方向に進退する。

30

【0013】

スライド操作片13に取り付けられている接続端子14には、図示されていない高周波電源コードを接続することができ、必要な時に操作ワイヤ3に高周波電流を通電することができる。

【0014】

図4はシース1の先端付近を示しており、4は、操作ワイヤ3の先端と高周波電極2の基端とを固着連結するための連結部材であり、導電性の円柱状の金属材料の軸線位置に後方と前方から中間位置まで操作ワイヤ3の外径に対応する孔と高周波電極2の外径に対応する孔とが形成されている。

40

【0015】

そして、そこに後方と前方から操作ワイヤ3の先端部分と高周波電極2の基端部分が各々差し込まれて銀ロー付け等により固着され、連結部材4によって操作ワイヤ3と高周波電極2とが連結されている。

【0016】

シース1の最先端部分には電気絶縁材からなるストッパ部材5がきつく圧入されて固定的に取り付けられている。5xは、ストッパ部材5がシース1内から抜け出すのを阻止するためにシース1の内面壁に食い込むようにストッパ部材5の外周面に突設された突起である。ただし、シース1に対するストッパ部材5の固定手段は、螺合その他どのような手

50

段であっても差し支えない。

【0017】

ストッパ部材5には、図4におけるV-V断面を図示する図5及びシース1からストッパ部材5を分離した状態を図示する図6にも示されるように、高周波電極2の直径よりやや大きくて連結部材4の直径よりは小さな幅のスリット5aが軸線と平行方向に全長にわたって形成されており、シース1の最先端部分には、ストッパ部材5のスリット5aに連なる長溝1aがシース1の先側に開口する状態に軸線と平行方向に形成されている。

【0018】

また、操作ワイヤ3が前方に移動操作された時に連結部材4の先端面（ストッパ面）4aが当接するストッパ部材5の後端壁（ストッパ壁）5bが、シース1の軸線に対して傾斜した斜面（スリット5aの位置が最も後方に突出する状態になる向きの斜面）状に形成されている。

10

【0019】

一方、ストッパ面4aはシース1の軸線に対して垂直の向きに形成されているので、ストッパ壁5bとストッパ面4aとが相対的に傾斜した状態になっている。なお、ストッパ面4aは必ずしもシース1の軸線に対して垂直の向きである必要はなく、斜め前方を向いていてもよい。

【0020】

そのように構成された実施例の内視鏡用処置具は、操作部10側から操作ワイヤ3を進退操作することによって高周波電極2がシース1の先端から突没するが、操作ワイヤ3を操作部10側から前方に向かって押し込んで、ストッパ面4aをストッパ壁5bに強く押し当てると、図1に示されるように、ストッパ面4aがストッパ壁5bに対して全面で当接する状態に連結部材4の向きが変わる。

20

【0021】

それに伴って、連結部材4の後方に連なる操作ワイヤ3の先端近傍部分がシース1の内部空間1b内で撓むと同時に、連結部材4の前方に連なる高周波電極2の向きがストッパ部材5のスリット5a内（及びシース1の長溝1a内）で斜め前方方向に変わる。

【0022】

このとき、ストッパ壁5bの傾斜方向とスリット5aの位置とが対応を付けて形成されていて、ストッパ面4aがストッパ壁5bに強く当接することにより変化する高周波電極2の方向と、ストッパ壁5bにより高周波電極2が案内される方向とが一致しているので、高周波電極2の向きがスリット5aに沿ってスムーズに変化する。そして、操作ワイヤ3を操作部10側から押し込む操作力を緩めれば、操作ワイヤ3の先端部分と高周波電極2とが図4に示されるような元の真っ直ぐの状態に戻る。

30

【0023】

このようにして、高周波電極2の突没操作をするための操作ワイヤ3を利用して高周波電極2の向きを手元側からの遠隔操作によって任意に変えることができ、操作部10側から操作ワイヤ3を押し込む操作力を緩めれば、操作ワイヤ3の先端部分と高周波電極2とが図4に示されるように元の真っ直ぐな状態に戻る。

【0024】

図7は本発明の第2の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図、図8はそのVII-VIII断面図であり、操作ワイヤ3が挿通配置されているシース1の内部空間1bの断面形状を、高周波電極2の向きの変化方向に細長い長円形状に形成したものである。それに伴って、図9に示されるように、ストッパ部材5の断面形状も長円形状に形成されている。

40

【0025】

このように構成することにより、操作ワイヤ3の撓み方向が高周波電極2の向きの変化方向と同断面内に規制されるので、高周波電極2がよりスムーズに向きを変えるようになる。なお、この場合、少なくともシース1の先端付近においてシース1の内部空間1bを長円形状に形成すればよく、楕円形状等であってもよい。

50

【 0 0 2 6 】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば上記実施例ではストッパ部材 5 の後端のストッパ壁 5 b を斜面状に形成したが、ストッパ面 4 a 側を斜面状に形成しても同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 2 7 】

また、高周波電極 2 がシース 1 から前方以外の方向に突出するものであっても差し支えなく、本発明を高周波電流を通電しないタイプの内視鏡用処置具に適用しても差し支えない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

10

【図 1】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の高周波電極の向きが変わった状態の側面断面図である。

【図 2】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す平面図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す側面断面図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具の図 4 における V - V 断面図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施例の内視鏡用処置具のシースからストッパ部材が分離された状態の斜視図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の先端部分の側面断面図である。

【図 8】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具の図 7 における VIII - VIII 断面図である

20

。 【図 9】本発明の第 2 の実施例の内視鏡用処置具のシースからストッパ部材が分離された状態の斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 9 】

1 シース

1 a 長溝

1 b 内部空間

2 高周波電極（先端処置部材）

3 操作ワイヤ

4 連結部材

4 a ストッパ面

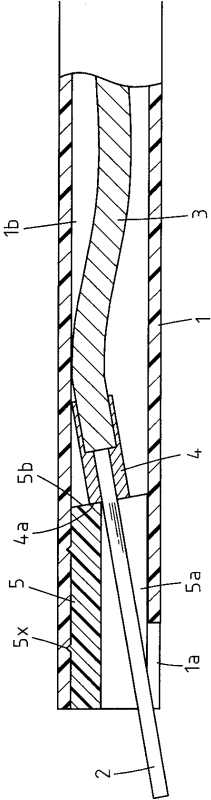
5 ストッパ部材

5 a スリット

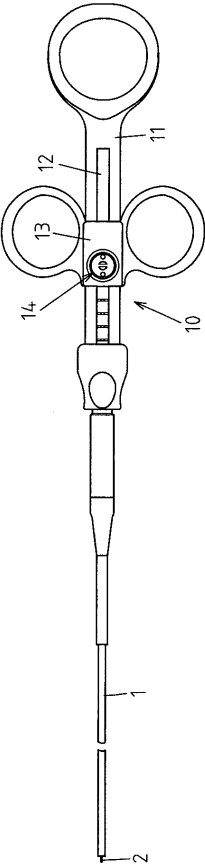
5 b ストッパ壁

30

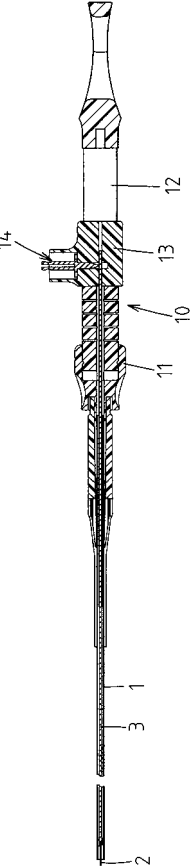
【図 1】



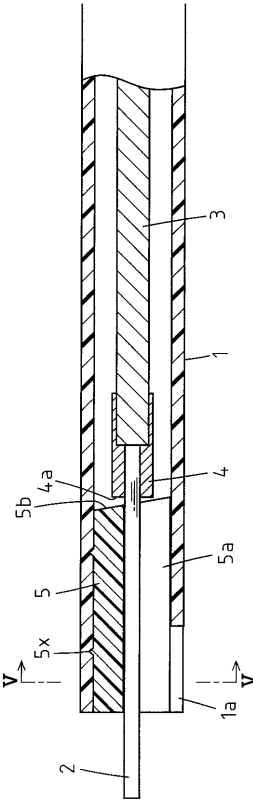
【図 2】



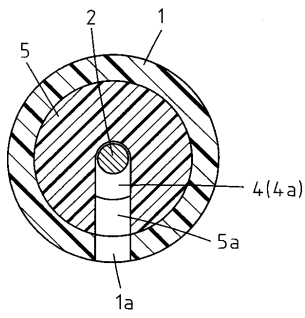
【図 3】



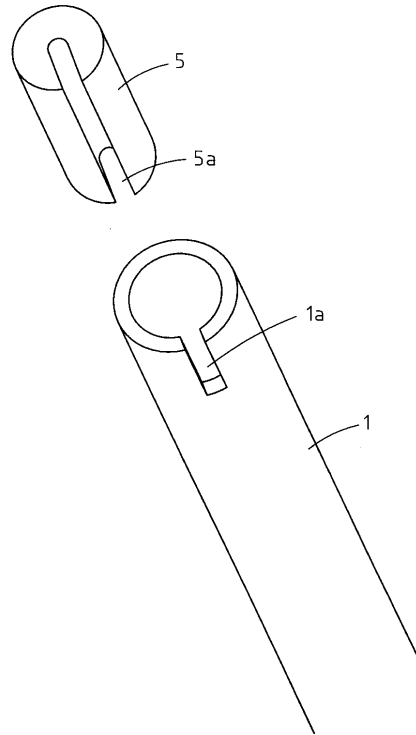
【図 4】



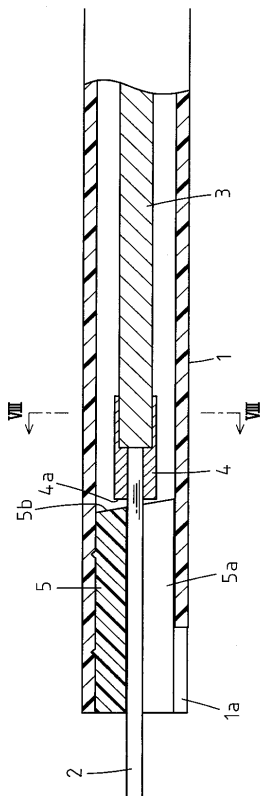
【図 5】



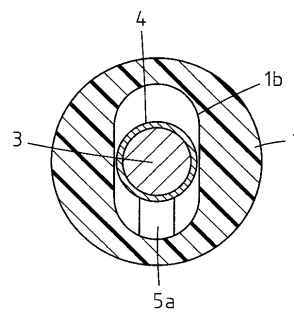
【図 6】



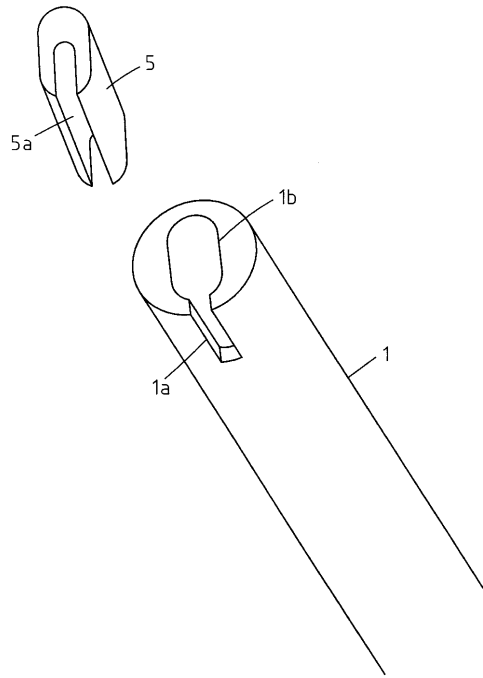
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-194594(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 18/12

A61B 1/00

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4694219B2	公开(公告)日	2011-06-08
申请号	JP2005032392	申请日	2005-02-09
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	杉田 憲幸 木戸岡 智志		
发明人	杉田 憲幸 木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B18/12 A61B1/00		
FI分类号	A61B17/39 A61B1/00.334.D A61B1/018.515 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK13 4C061/GG15 4C061/HH26 4C061/HH57 4C160/KK06 4C160/KK13 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN07 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/GG15 4C161/HH26 4C161/HH57		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	村上聪		
其他公开文献	JP2006217986A		
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，其允许操作者通过极其简单的结构和操作任意地改变远端治疗构件的方向，所述远端治疗构件从护套的远端伸出或缩回到护套的远端。在手边。ŽSOLUTION：用于内窥镜的治疗仪器具有面向前方的止动面4a，其形成在操作线3和远端处理构件2之间的连接部分4附近，以及邻接止动面4a的止动壁5b。当止动面4a向前移动并且止动面4a向止动面4a倾斜时。当通过从近端侧向前推动操作线3而将止动面4a压靠在止动壁5b上时，从护套1的远端突出的远端治疗构件2的方向根据倾斜方向而改变。止挡壁5b与止挡面4a的连接。

