

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第5296275号
(P5296275)

(45) 発行日 平成25年9月25日 (2013.9.25)

(24) 登録日 平成25年6月21日 (2013.6.21)

(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 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2013-513435 (P2013-513435)	(73) 特許権者	304050923
(86) (22) 出願日	平成24年11月13日 (2012.11.13)		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/JP2012/079419		東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号
審査請求日	平成25年3月22日 (2013.3.22)	(74) 代理人	100106909
(31) 優先権主張番号	特願2012-55887 (P2012-55887)		弁理士 棚井 澄雄
(32) 優先日	平成24年3月13日 (2012.3.13)	(74) 代理人	100064908
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 志賀 正武
早期審査対象出願		(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
		(74) 代理人	100139686
			弁理士 鈴木 史朗

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】

先端に設けられた処置部と、

前記処置部の操作を行うための操作部と、

前記処置部と前記操作部とを接続する操作ワイヤと、を備え、

前記操作部は、

操作部本体と、

前記操作部本体に取り付けられて前記操作部本体と平行に延びるシャフトと、

貫通孔を有し、前記貫通孔に前記シャフトが摺動可能に挿通されたクラッチ板と、

前記操作ワイヤを操作するために前記操作部本体に摺動可能に取り付けられた操作部

材と、

前記操作部材の操作に応じて圧縮される力量調整部材と、を有し、

前記力量調整部材の圧縮に伴って、前記貫通孔の第一の軸線と前記シャフトの第二の軸線とが非並行となるように前記クラッチ板が前記シャフトに対して傾けられることで、前記シャフトに対し摺動しないように固定された前記クラッチ板により前記操作部材が前記操作部本体に対して固定される、

ことを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記操作部は、

10

20

前記貫通孔の第一の軸線と前記シャフトの第二の軸線とが平行になるように前記クラッチ板の姿勢を保持する姿勢保持部材を有し、

前記力量調整部材の圧縮に伴って前記姿勢保持部材による姿勢保持が解除されることで、前記クラッチ板が前記シャフトに対して傾けられる。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記操作部材は、

前記操作ワイヤが接続されて前記操作部本体および前記シャフトに摺動可能に取り付けられた第一スライダと、

前記第一スライダに対して摺動可能に取り付けられた第二スライダと、

を有し、

前記第二スライダが前記第一スライダに対して後退することで、前記力量調整部材が圧縮される。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記処置部は、回動軸によって相対回動可能に支持された一对の鉗子部材である。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記クラッチ板の端部が前記第二スライダと接触することにより、前記クラッチ板が前記シャフトに対して傾けられる。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記クラッチ板の端部は、前記第一スライダの外周面上に突出している。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記シャフトと前記操作ワイヤとが同軸に配置されている。

【請求項 8】

請求項 4 に記載の内視鏡用処置具であって、

前記姿勢保持部材は、前記クラッチ板を所定の方向へ付勢するバイアスバネである。

【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されて使用される内視鏡用処置具に関する。

本願は、2012年3月13日に、日本国に出願された特願2012-055887号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

従来、可撓性のシースを有し、経内視鏡的に体腔内に挿入されて用いられる内視鏡用処置具（以下、単に「処置具」と称する。）として、回動軸を介して互いに相対回動可能に支持された一对の鉗子部材を有する鉗子が知られている。

【0003】

一对の鉗子部材は、操作ワイヤによって手元側の操作部と接続されている。操作部を介して操作ワイヤを軸線方向に進退させることで一对の鉗子部材を回動軸回りに相対回動させて開閉させることができる。

【0004】

このような鉗子では、一对の鉗子部材が閉じた後も操作ワイヤを後退させ続けると、鉗子部材により大きな力量が作用する。このため、鉗子部材で組織等を把持した状態で操作ワイヤを後退させすぎると、組織を把持する力が強くなりすぎる。この結果、前記組織に負担がかかることがある。

【0005】

この問題を解決するため、特許文献 1 には、操作ワイヤを進退させる操作スライダの操作に伴って鉗子部材等の処置部に作用する力量を表示する表示手段を備えた処置具が提案されている。この処置具では、弾性体のたわみ量によって処置部に作用する力量を検出する。術者は、表示手段によって処置部に作用する力量を感知し、操作スライダの操作量を調節する。これにより、術者は、前記力量を調節することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】日本国特開平 10 - 290803 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献 1 に記載の処置具では、操作スライダの操作量を一定に保持するのが困難である。このため、処置部に作用する力量を一定に保持しにくい。

処置具の多くは内視鏡のチャンネルに挿通されて体腔内に挿入される。内視鏡は体内で蛇行等しやすい。このため、チャンネルに挿通されたシースも蛇行に伴って伸縮する。シースが伸縮すると、操作部の操作量と処置部に作用する力量との関係が変化する。したがって、内視鏡用処置具において、操作部の操作量を一定に保持することにより処置部に付加される力量を調節するアプローチには限度がある。

【0008】

20

本発明は、より容易な操作で処置部に作用する力量を一定に保持す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】

【0009】

本発明の第一の様態によれば、内視鏡用処置具は、回転軸によって相対回転可能に支持された一对の鉗子部材と、前記一对の鉗子部材の開閉操作を行うための操作部と、前記一对の鉗子部材と前記操作部とを接続する操作ワイヤとを備える。前記操作部は、操作部本体と、前記操作部本体に取り付けられて前記操作部本体と平行に延びるシャフトと、貫通孔を有し、前記貫通孔に前記シャフトが挿通されたクラッチ板と、前記貫通孔の軸線と前記シャフトの軸線とが平行になるように前記クラッチ板の姿勢を保持する姿勢保持部材と、前記操作ワイヤが接続されて前記操作部本体および前記シャフトに摺動可能に取り付けられた第一スライダと、前記第一スライダに対して摺動可能に取り付けられた第二スライダと、前記第二スライダが前記第一スライダに対して後退することにより圧縮される力量調整部材とを有する。前記力量調整部材の圧縮に伴って前記姿勢保持部材の姿勢保持が解除され、前記貫通孔の軸線と前記シャフトの軸線とが非平行となるように前記クラッチ板が前記シャフトに対して傾けられ、前記第一スライダが前記操作部本体に対して固定される。

30

【0010】

本発明の第二の様態によれば、上記した第一の様態に係る内視鏡用処置具において、前記クラッチ板の端部が前記第二スライダと接触することにより、前記クラッチ板が前記シャフトに対して傾けられてもよい。

40

本発明の第三の様態によれば、上記した第二の様態に係る内視鏡用処置具において、前記クラッチ板の端部を前記第一スライダの外周面上に突出させてもよい。

【0011】

本発明の第四の様態によれば、上記した第一から第三の様態に係る内視鏡用処置具のいずれか一つにおいて、前記シャフトと前記操作ワイヤとが同軸に配置されてもよい。

本発明の第五、第六の様態によれば、上記した第一から第四の様態に係る内視鏡用処置具のいずれか一つにおいて、前記姿勢保持部材は、前記クラッチ板を所定方向へ付勢するバイアスバネであってもよい。

【発明の効果】

50

【 0 0 1 2 】

上記した内視鏡用処置具によれば、より容易な操作で処置部に作用する力量を一定に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具を一部断面で示す全体図である。

【図 2】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の先端部分を一部断面で示す拡大図である。

【図 3 A】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

10

【図 3 B】図 3 A の A - A 線における断面図である。

【図 4】本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具の使用時における操作部の動作を示す図である。

【図 5】本発明の第二実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

【図 6 A】本発明の第三実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

【図 6 B】図 6 A の B - B 線における断面図である。

【図 7】本発明の第三実施形態に係る内視鏡用処置具の変形例における操作部を示す拡大断面図である。

【図 8】本発明の第四実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

20

【図 9】本発明の第五実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

【図 1 0 A】図 9 の C - C 線における断面図である。

【図 1 0 B】本発明の第五実施形態に係る内視鏡用処置具の変形例において、図 1 0 A に対応する部位の断面図である。

【図 1 1】本発明の第六実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部を示す拡大断面図である。

【図 1 2】本発明の第六実施形態に係る内視鏡用処置具の変形例における操作部を示す拡大断面図である。

【図 1 3 A】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のクラッチ板の変形例を示す図である。

30

【図 1 3 B】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のクラッチ板の変形例を示す図である。

【図 1 3 C】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のクラッチ板の変形例を示す図である。

【図 1 4 A】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のシャフトの変形例を示す図である。

【図 1 4 B】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のシャフトの変形例を示す図である。

【図 1 5 A】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のクラッチ板およびシャフトの変形例を示す図である。

40

【図 1 5 B】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のクラッチ板およびシャフトの変形例を示す図である。

【図 1 6】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具のバイアスバネの変形例を示す図である。

【図 1 7】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部の変形例を示す拡大断面図である。

【図 1 8】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部の変形例を示す拡大断面図である。

【図 1 9】本発明の実施形態に係る内視鏡用処置具の操作部の変形例を示す拡大断面図である。

50

【発明を実施するための形態】**【0014】****(第一実施形態)**

本発明の第一実施形態に係る内視鏡用処置具について、図1から図4を参照して説明する。

本実施形態に係る内視鏡用処置具である処置具1は、図1に示すように、処置部10と、操作部40と、操作ワイヤ20と、挿入部30とを備えている。処置部10は、体腔内組織に対して処置を行う。操作部40は、処置部10を操作する。操作ワイヤ20は、処置部10と操作部40とを接続する。挿入部30は、長尺に形成され、体腔内に挿入される。

10

【0015】

図2は処置部10を含む処置具1の先端部分を一部断面で示す拡大図である。処置部10は、一对の鉗子部材が、回動軸13により、相対回動自在に連結支持されて構成されている。一对の鉗子部材は、第一鉗子部材11と第二鉗子部材12とで構成されている。回動軸13は、カバー部材14に支持されている。各鉗子部材11、12の回動軸13よりも基端側には、操作ワイヤ20が接続されている。操作ワイヤ20は、挿入部30内を通過して操作部40に接続されている。なお、本実施形態では、各鉗子部材11、12に接続された操作ワイヤ20の基端側は、撚り合わされて一本に形成されている。このため、操作部40付近の操作ワイヤ20は、一本として図示している。

【0016】

挿入部30は、操作ワイヤ20が挿通される長尺の筒状に形成されている。挿入部30は、コイルシース31と、コイルシース31の外側を覆う絶縁性のチューブシース32とを有する。挿入部30の先端には、カバー部材14が固定されている。挿入部30の先端において、回動軸13がカバー部材14に対して相対移動しないように支持されている。挿入部30の基端側は、操作部40に取り付けられている。

20

【0017】

図3Aは、操作部40の拡大断面図である。図3Bは、図3AのA-A線における断面図である。操作部40は、操作部本体41と、内スライダ(第一スライダ)42と、外スライダ(第二スライダ)43とを備えている。操作部本体41は、操作ワイヤ20が挿通されている。内スライダ42は、操作部本体41に対して摺動可能に取り付けられている。外スライダ43は、内スライダ42に対して摺動可能に取り付けられている。

30

操作部本体41は、樹脂等で形成されている。操作部本体41は、間隔を開けて略平行に配置された一对の中間部41Aを有する。一对の中間部41Aの間には操作ワイヤ20が挿通される。また、一对の中間部41Aの間には、後述するシャフトが配置される。

【0018】

一对の中間部41Aの先端側には、筒状の先端部41Bに取り付けられている。先端部41Bに、挿入部30の基端側が接続されている。中間部41Aの基端側には、指掛け用のハンドル41Cが設けられている。シャフト44は、一对の中間部41Aの間に、中間部41Aと略平行に配置されている。シャフト44は、先端部41Bとハンドル41Cとに両端を固定されている。

40

【0019】

内スライダ42は、樹脂等で略円柱状に形成されている。内スライダ42には、一对の貫通孔42Aと、貫通孔42Bとが軸方向に延びるように形成されている。一对の貫通孔42Aには、一对の中間部41Aが挿通されている。貫通孔42Bには、シャフト44が挿通されている。内スライダ42は、一对の中間部41Aおよびシャフト44がそれぞれ貫通孔42Aおよび42Bに挿通されることにより、操作部本体41に対して摺動可能に取り付けられている。

内スライダ42の外周面において、周方向に突出するフランジ45が軸方向中間部に設けられている。フランジ45よりも基端側に、貫通孔42Bに達する切欠き46が形成されている。切欠き46内にシャフト44の一部が露出している。

50

【 0 0 2 0 】

外スライダ 4 3 は、樹脂等で略筒状に形成されている。外スライダ 4 3 は、内腔に操作部本体 4 1 および内スライダ 4 2 が挿通されている。

外スライダ 4 3 は、先端側の第一筒部 5 1 と、第一筒部 5 1 の基端側に接続された第二筒部 5 2 とから形成されている。第二筒部 5 2 には、使用者が指を掛ける指掛部 5 2 A が形成されている。第一筒部 5 1 には、内スライダ 4 2 のうち、フランジ 4 5 が形成された部分が挿通されている。このため、第一筒部 5 1 の内腔の径は第二筒部 5 2 の内腔の径よりも大きい。

【 0 0 2 1 】

第一筒部 5 1 の先端側には先端壁部 5 3 が形成されている。これにより先端側の開口の内径は、内スライダ 4 2 の外径よりもわずかに大きい。先端壁部 5 3 とフランジ 4 5 との間には、コイルバネ 5 7 (力量調整部材) が配置されている。内スライダ 4 2 のうち、フランジ 4 5 よりも先端側の部位がコイルバネ 5 7 に挿入されている。すなわち、コイルバネ 5 7 は、外スライダ 4 3 が内スライダ 4 2 に対して基端側に摺動することにより、先端壁部 5 3 とフランジ 4 5 との間で圧縮される。コイルバネ 5 7 が圧縮されていない状態においては、コイルバネ 5 7 が先端壁部 5 3 とフランジ 4 5 との距離を一定に保持する。このため、操作部本体 4 1 に対して基端側に摺動させる際に、外スライダ 4 2 と内スライダ 4 3 とは一体となって移動する。

【 0 0 2 2 】

内スライダ 4 2 および外スライダ 4 3 には、力量保持機構 7 0 が設けられている。力量保持機構 7 0 は、処置部 1 0 が把持した物体に作用する力量を所定値以下に保持する。力量保持機構 7 0 は、クラッチ板 7 1 と、突起 7 3 とを備えている。クラッチ板 7 1 は、内スライダ 4 2 の切欠き 4 6 内に配置されている。突起 7 3 は、外スライダ 4 3 の第一筒部 5 1 の内壁に設けられている。

【 0 0 2 3 】

クラッチ板 7 1 は、金属や樹脂等で形成された板状の部材である。クラッチ板 7 1 は、長手方向の一方の端部 7 1 A に厚さ方向に貫通する貫通孔 7 4 を有する。貫通孔 7 4 の内径は、シャフト 4 4 の外径よりもわずかに大きい。クラッチ板 7 1 は、シャフト 4 4 が貫通孔 7 4 に挿通された状態で切欠き 4 6 内に位置する。さらに、クラッチ板 7 1 は、長手方向の他方の端部 7 1 B が内スライダ 4 2 の外周面から突出するように配置されている。切欠き 4 6 内であってクラッチ板 7 1 よりも基端側の部位には、バイアスバネ (姿勢保持部材) 7 2 が配置されている。バイアスバネ 7 2 は、クラッチ板 7 1 を切欠き 4 6 の先端側の壁面 4 6 A に接触するように付勢している。本実施形態では、バイアスバネ 7 2 として圧縮コイルバネを用いている。

【 0 0 2 4 】

突起 7 3 は、第一筒部 5 1 の内腔において、内スライダ 4 2 に設けられたフランジ 4 5 よりも基端側の位置に、内壁から突出して設けられている。突起 7 3 の突出高さは、外スライダ 4 3 が内スライダ 4 2 に対して基端側に摺動されたときにクラッチ板 7 1 の端部 7 1 B と接触してクラッチ板 7 1 とシャフト 4 4 とのなす角度を変えられる程度の値である。

【 0 0 2 5 】

操作ワイヤ 2 0 の基端部は、内スライダ 4 2 に対して固定されている。内スライダ 4 2 を操作部本体 4 1 に対して摺動させることにより、操作ワイヤ 2 0 を進退させる。このような操作ワイヤ 2 0 の動作によって処置部 1 0 の一対の鉗子部材 1 1、1 2 を開閉することができる。

【 0 0 2 6 】

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、患者の体内に図示しない内視鏡を挿入する。処置対象の体腔内組織 (対象組織) 付近まで前記内視鏡の先端を進める。

【 0 0 2 7 】

使用者は、指掛部 5 2 A に指を掛けて、外スライダ 4 3 を操作部本体 4 1 の基端側に向かって摺動させる（以下、この方向への動作を「後退」と表記する。）。これにより、内スライダ 4 2 が外スライダ 4 3 とともに後退し、一对の鉗子部材 1 1、1 2 が閉じる。この状態で内視鏡の鉗子チャンネルに処置部 1 0 および挿入部 3 0 を挿入する。処置部 1 0 を鉗子チャンネルの先端から突出させる。

【 0 0 2 8 】

使用者は、内視鏡で対象組織を観察しながら、操作部 4 0 を操作して処置部 1 0 により対象組織に処置を行う。

一对の鉗子部材 1 1、1 2 を開く際には、外スライダ 4 3 を操作部本体 4 1 の先端側に摺動させる（以下、この方向への動作を「前進」と表記する。）。外スライダ 4 3 が内スライダ 4 2 に対して前進し、突起 7 3 がフランジ 4 5 と接触する。その後は外スライダ 4 3 とともに内スライダ 4 2 が前進する。内スライダ 4 2 に接続された操作ワイヤ 2 0 が前進する。上述のように、回動軸 1 3 は挿入部 3 0 に取り付けられたカバー部材 1 4 に支持されている。このため、第一鉗子部材 1 1 及び第二鉗子部材 1 2 は、挿入部 3 0 に対して固定された回動軸 1 3 を中心にそれぞれ回動する。処置部 1 0 が開く。

なお、コイルバネ 5 7 が圧縮されていない状態では、図 3 A に示すように、バイアスバネ 7 2 によりクラッチ板 7 1 が切欠き 4 6 の壁面 4 6 A に押し付けられている。すなわち、貫通孔 7 4 の軸線とシャフト 4 4 の軸線とが平行（略平行を含む。）となるようにクラッチ板の姿勢が保持されている。このため、貫通孔 7 4 の内面とシャフト 4 4 の外面とが接触することはほとんどない。内スライダ 4 2 および外スライダ 4 3 が、操作部本体 4 1 に対して概ねスムーズに進退する。

【 0 0 2 9 】

第一鉗子部材 1 1 と第二鉗子部材 1 2 との間に対象組織を位置させる。この状態で、使用者が外スライダ 4 3 を後退させると、第一鉗子部材 1 1 と第二鉗子部材 1 2 との間に対象組織が挟まれて把持される。

対象組織が挟まれた後も外スライダ 4 3 はわずかに後退できる。しかしながら、対象組織がある程度圧縮されると、それ以上外スライダ 4 3 を後退させることができない。この状態で外スライダ 4 3 を後退させるようにさらに牽引すると、この牽引力は、操作ワイヤ 2 0 を介して一对の鉗子部材 1 1、1 2 に伝達される。このため、対象組織に作用する把持力量が増加する。

【 0 0 3 0 】

外スライダ 4 3 を牽引する力量がコイルバネ 5 7 を圧縮することができる大きさまで増加すると、外スライダ 4 3 は、図 4 に示すように、コイルバネ 5 7 を圧縮することにより内スライダ 4 2 に対して後退する。

【 0 0 3 1 】

外スライダ 4 3 が内スライダ 4 2 に対して所定量後退すると、突起 7 3 がクラッチ板 7 1 の端部 7 1 B に接触する。さらに外スライダ 4 3 が後退すると、突起 7 3 により、端部 7 1 B が基端側に移動される。しかしながら、端部 7 1 A はバイアスバネ 7 2 により先端側に向かって付勢されているため、端部 7 1 B とともに基端側には移動しない。その結果、図 4 に示すようにクラッチ板 7 1 が傾いて貫通孔 7 4 の軸線とシャフト 4 4 の軸線とが平行でなくなる。さらに、貫通孔 7 4 の先端側開口における端部 7 1 A 側のエッジと基端側開口における端部 7 1 B 側のエッジがシャフト 4 4 と接触する。このため、クラッチ板 7 1 とシャフト 4 4 との間に発生する摩擦力が増大する。

【 0 0 3 2 】

増大した摩擦力により、クラッチ板 7 1 はシャフト 4 4 に対して固定される。その結果、内スライダ 4 2 は操作部本体 4 1 に対して実質的に摺動不能に保持される。その結果、外スライダ 4 3 を後退させても操作ワイヤ 2 0 に作用する牽引力は増加しない。このため、処置部 1 0 から対象組織に作用する把持力量は一定に保たれる。

【 0 0 3 3 】

本実施形態に係る処置具 1 によれば、外スライダ 4 3 を牽引する力量が所定の大きさに

10

20

30

40

50

達すると、まずコイルバネ 57 が圧縮される。次に、内スライダ 42 と外スライダ 43 との連動が解除される。これにより、処置部 10 に把持された対象組織に過剰な力量が作用することが抑制される。

さらに、コイルバネ 57 が所定量圧縮されると、力量保持機構 70 の突起 73 がクラッチ板 71 に接触してクラッチ板 71 をシャフト 44 に対して傾ける。このため、クラッチ 71 とシャフト 44 との間に発生する摩擦力を増大させる。力量保持機構 70 のこのような動作により、操作ワイヤ 20 が接続された内スライダ 42 が操作部本体 41 に対して固定される。把持された対象組織に作用する力量が、それ以上増加しないように保持される。

【0034】

10

したがって、スライダを操作部本体に対して後退させるように牽引するという従来の処置具と同様の操作を行うだけで、把持された対象組織に過剰な把持力量が作用することを防止することができる。さらに、把持力量を容易に所定値以下に保持することができる。その結果、対象組織に対して容易な操作でより安全に処置を行うことができる。

【0035】

スライダと操作部本体との位置関係や、スライダの操作部本体に対する移動量ではなく、スライダに作用する力量にもとづいて内スライダ 42 が操作部本体 41 に固定される。このため、挿入部 30 が内視鏡の鉗子チャンネル内で蛇行する等により操作部本体に対するスライダの初期位置が変化しても、処置部 10 に作用する最大力量の大きさは変化しない。したがって、毎回変化する処置具 1 の使用環境に影響されずに、処置部に発生する把持力量の最大値を所定値以下に制御することができる。

20

【0036】

内スライダ 42 と外スライダ 43 との連動が解除されるタイミングは、コイルバネ 57 を異なるバネ定数のものに交換する等により適宜調節することができる。また、内スライダ 42 が操作部本体 41 に対して固定されるタイミングは、コイルバネ 57 が圧縮される前の状態における突起 73 とクラッチ板 71 の端部 71B との距離を変更することにより適宜調節することができる。

【0037】

(第二実施形態)

本発明の第二実施形態に係る内視鏡用処置具について、図 5 を参照して説明する。本実施形態に係る処置具 81 と第一実施形態に係る処置具 1 との異なるところは、バイアスバネを備えない点である。

30

なお、以降の説明において、既に説明した各実施形態に係る処置具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。

【0038】

図 5 は、処置具 81 の操作部 40A を示す部分拡大断面図である。操作部 40A の構造は、処置具 1 の操作部 40 とおおむね同様である。しかしながら、操作部 40A において、シャフト 44 にはバイアスバネが取り付けられていない。また、外スライダ 43 の第一筒部 51 の内面には、クラッチ板 71 と接触可能な程度の突出長を有する第二突起 82 が設けられている。コイルバネ 57 が圧縮されていない状態において、第二突起 82 は、クラッチ板 71 の端部 71B よりも基端側に位置している。突起 73 と第二突起 82 とが端部 71B をシャフト 44 の軸方向において挟むように位置している。

40

【0039】

処置具 81 の使用方法是処置具 1 と概ね同様である。コイルバネ 57 を圧縮しつつ外スライダ 43 を内スライダ 42 に対して後退させると、クラッチ板 71 がシャフト 44 に対して傾けられる。このため、処置部 10 (不図示) に発生する把持力量がそれ以上増加しないように保持される。

使用者が外スライダ 43 にかかる牽引力を緩めると、外スライダ 43 は内スライダ 42 に対して前進する。このとき、処置具 1 では、バイアスバネによりクラッチ板が元の姿勢に復帰する。一方、本実施形態に係る処置具 81 では、第二突起 82 が端部 71B に接触

50

して端部 7 1 B を先端側に向かって押すことによりクラッチ板 7 1 が元の姿勢に復帰する。このため、前記姿勢が維持される。

【 0 0 4 0 】

本実施形態に係る処置具 8 1 によっても、上述の処置具 1 と同様に、把持された対象組織に過剰な把持力量が作用することを防止することができる。さらに、把持力量を容易に所定値以下に保持することができる。

処置具 8 1 は、バイアスバネを必要としない。このため、突起 7 3 および第二突起 8 2 を外スライダと一体に形成する等により、部品点数を減少させ、製造コストを低減することができる。

【 0 0 4 1 】

10

(第三実施形態)

本発明の第三実施形態に係る内視鏡用処置具について、図 6 A から図 7 を参照して説明する。本実施形態に係る処置具 9 1 と上述の各実施形態に係る処置具との異なるところは、シャフトと操作ワイヤとが同軸に配置されている点である。

【 0 0 4 2 】

図 6 A は、処置具 9 1 の操作部 4 0 B を示す部分拡大断面図である。図 6 B は、図 6 A の B - B 線における断面図である。図 6 A および図 6 B に示すように、シャフト 9 2 は、径方向の断面形状が C 字型に形成されている。この断面形状は、パイプ状の部材の外周面の一部が軸方向にわたって除去されることで、形成することができる。

【 0 0 4 3 】

20

シャフト 9 2 は、略円柱状の内スライダ 4 2 と同軸（略同軸を含む。以下同じ）に位置するように内スライダ 4 2 に挿通される。操作ワイヤ 2 0 の基端側は、シャフト 9 2 内に挿入されて内スライダ 4 2 に接続されている。操作ワイヤ 2 0 と、シャフト 9 2 および内スライダ 4 2 が同軸に配置されている。

【 0 0 4 4 】

シャフト 9 2 は、形状や内スライダに挿通される位置が上述のシャフト 4 4 と異なる。このため、切欠き 4 6、クラッチ板 7 1、およびバイアスバネ 7 2 については、寸法等が第一実施形態のものと異なる場合がある。しかしながら、その基本的構造および機能は第一実施形態のものと同一であるため、同一符号で示している。また、処置具 9 1 の使用時の動作も、処置具 1 と概ね同様である。

30

【 0 0 4 5 】

本実施形態に係る処置具 9 1 によっても、上述の処置具 1 と同様に、把持された対象組織に過剰な把持力量が作用することを防止することができる。さらに、把持力量を容易に所定値以下に保持することができる。

シャフトと操作ワイヤとが同軸に配置されているため、内スライダの径方向の寸法をより小さくすることができる。その結果、外スライダの径方向の寸法も小さくすることができる。操作部の小型化が可能となる。

【 0 0 4 6 】

図 7 は本実施形態に係る内視鏡用処置具の変形例における操作部 4 0 C を示す部分拡大断面図である。シャフト 4 4 は、第一実施形態と同様の棒状である。シャフト 4 4 の基端側のみがハンドル 4 1 C に固定されている。シャフト 4 4 の先端側は、内スライダ 9 3 に形成された有底の穴 9 3 A に挿入されている。内スライダ 9 3 の基端側に開口する穴 9 3 A の深さは、内スライダ 9 3 が最大限後退されても穴 9 3 A の底面とシャフト 4 4 とが干渉しない程度の値である。操作ワイヤ 2 0 と内スライダ 9 3 との接続態様は第一実施形態に係る内視鏡用処置具と同様である。

40

このように、棒状のシャフトを用いても、シャフトと操作ワイヤとを同軸に配置することが可能である。

【 0 0 4 7 】

(第四実施形態)

本発明の第四実施形態に係る内視鏡用処置具について、図 8 を参照して説明する。本実

50

施形態に係る処置具 101 と上述の各実施形態に係る処置具との異なるところは、クラッチ板を傾けさせる突起を備えない点である。

【0048】

図8は、処置具 101 の操作部 40D を示す部分拡大断面図である。外スライダ 43 の内壁には突起は設けられていない。その代り、クラッチ板 71 の端部 71B と第一筒部 51 の基端側とが接続部材 102 によって接続されている。接続部材 102 によって、端部 71B と第一筒部 51 の基端側とが略一定に保持されている。

【0049】

処置具 101 においては、外スライダ 43 が内スライダ 42 に対して後退すると、接続部材 102 がクラッチ板 71 の端部 71B を基端側に引く。その結果クラッチ板 71 が傾けられる。したがって、上述の各実施形態に係る処置具と同様に、把持された対象組織に過剰な把持力量が作用することを防止することができる。さらに、把持力量を容易に所定値以下に保持することができる。

【0050】

外スライダ 43 の第一筒部 51 に突起 73 を設けるスペースを確保する必要がない。このため、内スライダ 42 および外スライダ 43 の軸方向の寸法を小型化することが可能である。操作部をさらに小型化することが可能である。

【0051】

本実施形態において、接続部材は、クラッチ板をシャフトに対して確実に傾けさせる観点からは、剛性の高いものが好ましい。クラッチ板が傾くのに伴い、接続部材とクラッチ板との接続部位が、シャフトに接近するように変位する。このため、接続部材は、わずかに可撓性を有していると、この変位を吸収することができ、好ましい。

【0052】

(第五実施形態)

本発明の第五実施形態に係る内視鏡用処置具について、図9から図10Bを参照して説明する。本実施形態に係る処置具 111 と上述の各実施形態に係る処置具との異なるところは、クラッチ板の配置態様である。

【0053】

図9は、処置具 111 の操作部 40E を示す部分拡大断面図である。図10Aは、図9のC-C線における断面図である。内スライダ 42 に形成された切欠き 112 は、第一実施形態等における切欠き 46 よりも深く形成されている。さらに、切欠き 112 の底部は先端側に延びている。切欠き 112 は、図10Aに示すように内スライダ 42 の軸線と直交する方向に延びて内スライダ 42 を貫通している。

クラッチ板 71 は、貫通孔 74 が設けられていない端部 71B が切欠き 112 の底部に向かって配置されている。端部 71B は、内スライダ 42 の外周面上に突出しないように配置されている。

【0054】

外スライダ 43 には、突起 73 に代えて突起 113 が設けられている。突起 113 は、図10Aに示すように切欠き 112 の底部の開口から切欠き 112 内に進入している。突起 113 は、クラッチ板 71 の端部 71B に接触可能な状態に配置されている。内スライダ 42 に挿通される操作部本体 41 の中間部 41A には、自身の長手方向に延びる溝が突起 113 の位置に対応させて形成されている。このため、突起 113 は、内スライダ 42 および外スライダ 43 の操作部本体 41 に対する進退を阻害しない。

【0055】

処置具 111 の使用時の動作は、第一実施形態と概ね同様である。外スライダ 43 が内スライダ 42 に対して後退すると、突起 113 がクラッチ板 71 の端部 71B を後退させる。その結果、クラッチ板 71 をシャフト 44 に対して傾けさせる。

【0056】

本実施形態に係る処置具 111 においても、上述の各実施形態に係る処置具と同様に、把持された対象組織に過剰な把持力量が作用することを防止することができる。さらに、

把持力量を容易に所定値以下に保持することができる。

クラッチ板 7 1 を内スライダ 4 2 の外周面上に突出しないように配置することができるため、操作部の小型化が容易となる。

【 0 0 5 7 】

本実施形態では、突起 1 1 3 が、外スライダの内壁の一か所に支持された「片持ち」の例を説明した。これに代えて、図 1 0 B に示す変形例のように、内壁の二か所に支持された「両持ち」の突起 1 1 3 A としてもよい。この場合、突起の強度が増すため、クラッチ板を傾ける動作をより安定させることができる。

【 0 0 5 8 】

(第六実施形態)

本発明の第六実施形態に係る内視鏡用処置具について、図 1 1 および図 1 2 を参照して説明する。本実施形態に係る処置具 1 2 1 と上述の各実施形態に係る処置具との異なるところは、内スライダと外スライダとの関係が逆転している点である。

【 0 0 5 9 】

図 1 1 は、処置具 1 2 1 の操作部 4 0 F を示す部分拡大断面図である。内スライダ 1 3 1 は、先端側から先端部 1 3 2、中間部 1 3 3、および基端部 1 3 4 を有している。

先端部 1 3 2 は、貫通孔 1 3 2 A と、フランジ 1 3 2 B とを有する。貫通孔 1 3 2 A は、シャフト 4 4 が挿通される。フランジ 1 3 2 B は、先端部 1 3 2 の先端側に設けられ、径方向に突出する。先端部 1 3 2 は、略円柱状に形成されている。

基端部 1 3 4 は、先端部 1 3 2 よりも大径の略円柱状に形成されている。基端部 1 3 4 は、シャフト 4 4 が挿通される貫通孔 1 3 4 A と、指掛部 1 3 4 B とを有する。

中間部 1 3 3 は、外周面に切欠き 1 3 5 を有する。中間部 1 3 3 は、先端部 1 3 2 および基端部 1 3 4 よりも小径の略円柱状に形成されている。中間部 1 3 3 は、先端部 1 3 2 と基端部 1 3 4 とを接続している。

【 0 0 6 0 】

外スライダ 1 4 1 は、略円筒状に形成される。外スライダ 1 4 1 は、先端側の第一端面 1 4 2、基端側の第二端面 1 4 3、および中間部に設けられた隔壁 1 4 4 を有する。第一端面 1 4 2 には、シャフト 4 4 が挿通される貫通孔 1 4 2 A が形成される。第一端面 1 4 2 には、操作ワイヤ 2 0 の基端部が接続されている。第二端面 1 4 3 および隔壁 1 4 4 は、シャフト 4 4 が挿通されかつ内スライダ 1 3 1 の中間部 1 3 3 の進退を阻害しないものであれば、その形状に特に制限はない。

【 0 0 6 1 】

図 1 1 に示すように、内スライダ 1 3 1 の先端部 1 3 2 は、外スライダ 1 4 1 内であって、第一端面 1 4 2 と隔壁 1 4 4 との間の空間に配置されている。コイルバネ 5 7 が、外スライダ 1 4 1 内であって、フランジ 1 3 2 B と隔壁 1 4 4 との間に配置されている。基端部 1 3 4 は、第二端面 1 4 3 よりも基端側に配置されている。先端部 1 3 2 の軸方向の寸法は、第一端面 1 4 2 と隔壁 1 4 4 との距離よりも小さい。このため、内スライダ 1 3 1 は、コイルバネ 5 7 を圧縮することにより外スライダ 1 4 1 に対して一定の長さ後退することが可能である。

【 0 0 6 2 】

シャフト 4 4 に取り付けられたクラッチ板 7 1 は、外スライダ 1 4 1 内であって、隔壁 1 4 4 と第二端面 1 4 3 との間の空間に配置されている。クラッチ板 7 1 と第二端面 1 4 3 との間にはバイアスパネ 7 2 が配置されている。バイアスパネ 7 2 は、クラッチ板 7 1 の端部 7 1 A を隔壁 1 4 4 に向かって付勢している。クラッチ板 7 1 の端部 7 1 B は、内スライダ 1 3 1 の中間部 1 3 3 に形成された切欠き 1 3 5 内に進入している。切欠き 1 3 5 の先端側の壁面 1 3 5 A は、内スライダ 1 3 1 が外スライダ 1 4 1 に対して後退したときに、端部 7 1 B に接触する位置に配置されている。

【 0 0 6 3 】

処置具 1 2 1 の使用時は、使用者が内スライダ 1 3 1 の指掛け部 1 3 4 B に指を掛けて内スライダ 1 3 1 および外スライダ 1 4 1 を進退操作する。処置部 1 0 が閉じた後も内ス

10

20

30

40

50

ライダ 1 3 1 をけん引し続けると、やがてコイルバネ 5 7 が圧縮されて内スライダ 1 3 1 が外スライダ 1 4 1 に対して後退する。すると、中間部 1 3 3 に設けられた切欠き 1 3 5 の壁面 1 3 5 A がクラッチ板 7 1 の端部 7 1 B に接触し、端部 7 1 B がシャフト 4 4 に対して後退される。その結果、クラッチ板 7 1 がシャフト 4 4 に対して傾けられる。

すなわち、本実施形態に係る処置具 1 2 1 においては、外スライダ 1 4 1 が第一スライダとして機能し、内スライダ 1 3 1 が第二スライダとして機能する。これによって、上述の各実施形態に係る処置具と同様に、クラッチ板とシャフトとの摩擦を強めて処置部 1 0 に発生する把持力量の最大値が所定値以下に制御される。

【 0 0 6 4 】

このように、本発明の各実施形態に係る処置具においては、第一スライダと第二スライダの位置関係を逆転させることも可能である。このため、具体的構造において多様なバリエーションが可能である。また、製造上の様々な制約にも柔軟に対応しつつ処置具を構成することができる。

【 0 0 6 5 】

本実施形態に係る処置具においては、図 1 2 に示す変形例のように、内スライダ 1 3 1 の基端部 1 3 4 を円筒状に形成してもよい。指掛け部 1 3 4 B の少なくとも一部が中間部 1 3 3 と内スライダ 1 3 1 の軸線方向において重なるように配置してもよい。このようにすると、内スライダの軸線方向における寸法を短縮することができる。その結果、操作部をさらにコンパクトに構成することが可能である。

【 0 0 6 6 】

以上、本発明の各実施形態について説明した。しかしながら、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い。本発明の趣旨を逸脱しない範囲において各実施形態の構成要素の組み合わせを変えたり、各構成要素に種々の変更を加えたり、削除したりすることが可能である。

【 0 0 6 7 】

本発明の各実施形態に係る処置具において、シャフトおよびクラッチ板の態様は様々に変更することができる。

図 1 3 A から図 1 3 C には、クラッチ板の変形例を示している。これらのクラッチ板 1 7 1 a ないし 1 7 1 c においては、貫通孔 1 7 2 が少なくとも一方の端部において縮径されている。さらに、前記端部にエッジ 1 7 3 が形成されている。このようにすると、クラッチ板がシャフト 4 4 に対して傾けられたときに、エッジ 1 7 3 がシャフト 4 4 に接触する。このため、シャフトとの摩擦力をより大きくしてクラッチ板とシャフトとの滑りを防止する。その結果、より確実に把持力量を制御することができる。

【 0 0 6 8 】

エッジ 1 7 3 を貫通孔 1 7 2 の周方向にわたって設ける場合は、図 1 3 A および図 1 3 B に示すように、貫通孔 1 7 2 のいずれの端部に設けてもよい。図 1 3 C に示すように、貫通孔 1 7 2 の両端部に設けてもよい。このようなクラッチ板 1 7 1 c は、例えば、貫通孔の一方の端部に加工によりエッジ 1 7 3 を形成したクラッチ板 2 枚を、貫通孔が連通するように接合することで形成することができる。

貫通孔を打ち抜き加工等により形成した際のバリをエッジとしてもよい。エッジは貫通孔の周方向にわたっている必要はない。エッジは、クラッチ板が傾けられたときにシャフトに接近する領域のみに設けられてもよい。

【 0 0 6 9 】

図 1 4 A および図 1 4 B には、断面形状が矩形のシャフト 1 8 1 a および 1 8 1 b を示している。このようにすると、頂点 1 8 2 において、クラッチ板 7 1 とシャフトとが強く接触する。このため、クラッチ板とシャフトとの摩擦力を大きくすることができる。このような効果を得るためには断面形状が頂点を有していればよい。シャフトの形状は矩形には限られない。シャフトの形状は、他の多角形であってもよい。

【 0 0 7 0 】

図 1 5 A および図 1 5 B には、貫通穴の内面が複数の凸部 1 7 6 を有する形状とされた

10

20

30

40

50

クラッチ板 175 を示している。このようにしても、凸部 176 がシャフトと強く接触する。このため、摩擦力を大きくすることができる。ここで、図 15B に示すように、挿通されるシャフト 183 についても、外周面上に複数の凸部 184 を有するように形成してもよい。複数の凸部を有する形状のものとしては、シャフト 183 のほかに、上述の断面形状が多角形のものが挙げられる。これらをクラッチ板 175 と組み合わせてもよい。

シャフトやクラッチ板の貫通孔に設ける凸部は、長手方向にわたり、かつ周方向における位相を変えずに延びるように形成してもよい。この場合、通常時のスライダの摺動を阻害しにくく、操作感に与える影響を抑えることができるため好ましい。

【0071】

図 16 に示す変形例のように、バイアスバネとして板バネ 191 が用いられてもよい。板バネを用いると、上述の圧縮コイルバネをバイアスバネとした場合よりもシャフト 44 の軸方向における寸法を小さくすることができる。このため、スライダおよび操作部を小型化することが容易となる。

【0072】

図 17 に示す変形例のように、引っ張りバネ 192 をバイアスバネとしてもよい。引っ張りバネ 192 は、内スライダ 42 のフランジ 45 とクラッチ板 71 の端部 71B とを接続している。このようにすると、切欠き 46 内にバイアスバネを配置するスペースが不要であるため、内スライダ 42 の軸方向における寸法を小さくすることができる。その結果、操作部の小型化が容易となる。

【0073】

外スライダと内スライダの位置関係を保持する力量調整部材は、上述のコイルバネに限定されない。図 18 に示す板バネ 195 や、図 19 に示す弾性体 196 を力量調整部材として用いてもよい。これらの部材は、一般にコイルバネよりもバネ定数が大きいため、少ない移動量で大きなバネ力を得ることができる。このため、内スライダおよび外スライダの軸方向の寸法を小さくすることができる。その結果、操作部の小型化が容易となる。

【0074】

本発明の各実施形態に係る処置具の構造は、使用時に処置部に通電する処置具に適用してもよい。この場合は、電源と接続するための公知のプラグ等を設け、例えば操作ワイヤ等を通じて処置部に通電する構成とすればよい。

【産業上の利用可能性】

【0075】

上記した内視鏡用処置具によれば、より容易な操作で処置部に作用する力量を一定に保持することができる。

【符号の説明】

【0076】

1、81、91、101、111、121 内視鏡用処置具

11 第一鉗子部材

12 第二鉗子部材

13 回動軸

20 操作ワイヤ

40、40A、40B、40C、40D、40E、40F 操作部

41 操作部本体

42、93 内スライダ（第一スライダ）

43 外スライダ（第二スライダ）

44、92、181a、181b、183 シャフト

57 コイルバネ（力量調整部材）

71、171a、171b、171c、175 クラッチ板

71B 端部

72 バイアスバネ（姿勢保持部材）

74、172 貫通孔

10

20

30

40

50

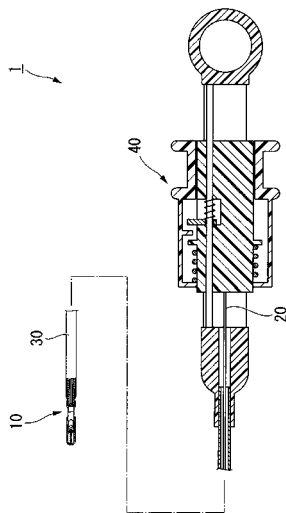
- 8 2 第二突起（姿勢保持部材）
- 1 0 2 接続部材（姿勢保持部材）
- 1 3 1 内スライダ（第二スライダ）
- 1 4 1 外スライダ（第一スライダ）
- 1 9 1 板バネ（姿勢保持部材、バイアスバネ）
- 1 9 2 引っ張りバネ（姿勢保持部材、バイアスバネ）
- 1 9 5 板バネ（力量調整部材）
- 1 9 6 弾性体（力量調整部材）

【要約】

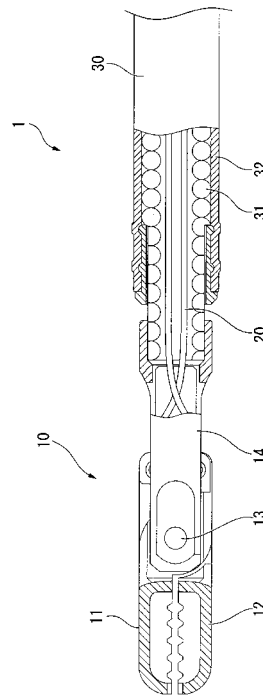
この内視鏡用処置具は、一对の鉗子部材と、操作部と、一对の鉗子部材と操作部とを接続する操作ワイヤとを備え、操作部は、操作部本体と、シャフトと、貫通孔にシャフトが挿通されたクラッチ板と、貫通孔の軸線とシャフトの軸線とが平行になるように保持するバイアスバネと、操作ワイヤが接続されて操作部本体およびシャフトに摺動可能に取り付けられた内スライダと、内スライダに取り付けられた外スライダと、コイルバネとを有し、コイルバネの圧縮に伴ってバイアスバネの姿勢保持が解除され、クラッチ板がシャフトに対して傾けられ、内スライダが操作部本体に対して固定される。

10

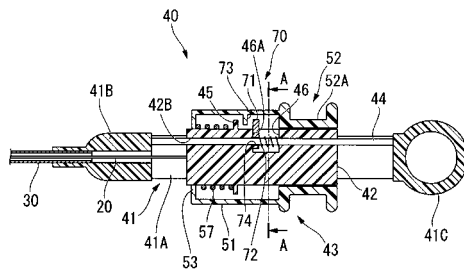
【図 1】



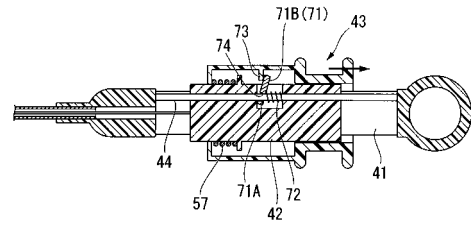
【図 2】



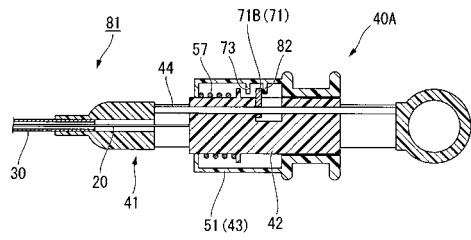
【図 3 A】



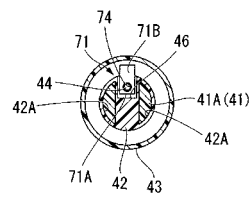
【図 4】



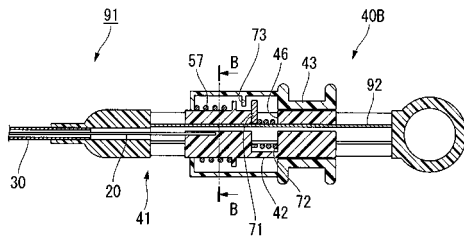
【図 5】



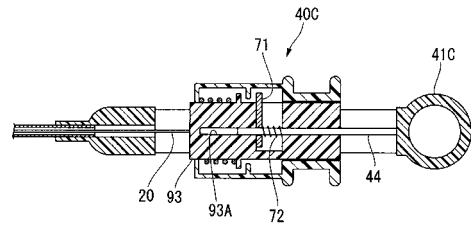
【図 3 B】



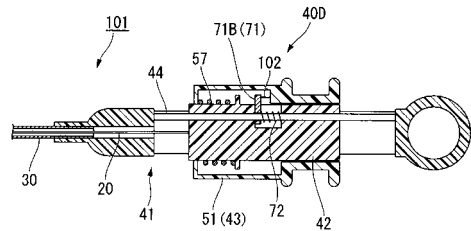
【図 6 A】



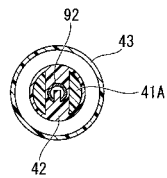
【図 7】



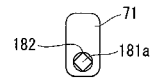
【図 8】



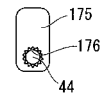
【図 6 B】



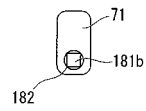
【図 14 A】



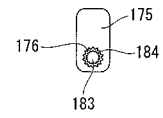
【図 15 A】



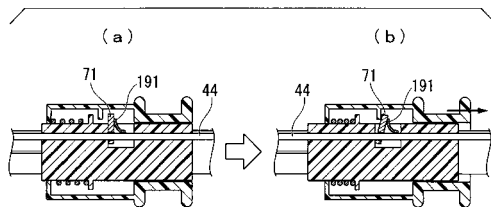
【図 14 B】



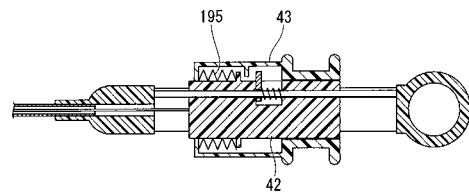
【図 15 B】



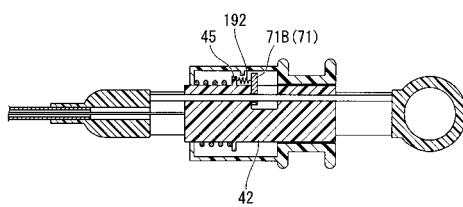
【図 16】



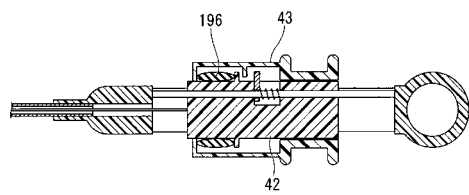
【図 18】



【図 17】



【図 19】



フロントページの続き

(74)代理人 100161702

弁理士 橋本 宏之

(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

(72)発明者 本根 俊介

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

審査官 佐藤 智弥

(56)参考文献 特開 2 0 0 7 - 2 7 5 3 8 6 (J P , A)

特開 2 0 1 0 - 2 0 1 0 3 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 B 1 7 / 2 8

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP5296275B1	公开(公告)日	2013-09-25
申请号	JP2013513435	申请日	2012-11-13
[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 本嶋俊介		
发明人	鈴木 啓太 本嶋 俊介		
IPC分类号	A61B17/28		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/29 A61B17/2909 A61B90/03 A61B2017/2905 A61B2017/2911 A61B2017/2912 A61B2017/2924 A61B2017/2946 A61B2090/032		
FI分类号	A61B17/28.310		
代理人(译)	塔奈澄夫 鈴木史朗		
审查员(译)	佐藤 智弥		
优先权	2012055887 2012-03-13 JP		
其他公开文献	JPWO2013136587A1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该内窥镜用处置器具包括一对钳子构件，操作部以及将一对钳子构件与操作部连接的操作线，该操作部包括操作部主体，轴以及贯通孔。离合器板的轴穿过轴插入，使通孔的轴线与轴的轴线保持平行的偏压弹簧，以及操作线连接并可滑动地安装在操作部主体和轴上。它具有一个内部滑块，一个安装在内部滑块上的外部滑块和一个螺旋弹簧，当压缩螺旋弹簧，使离合器片相对于轴倾斜并操作内部滑块时，偏置弹簧会从保持其姿势的状态释放。它固定在身体上。

