

(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2005-230159

(P2005-230159A)

(43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/28

A61B 1/00

A61B 18/12

G02B 23/24

F I

A61B 17/28

A61B 1/00

G02B 23/24

A61B 17/39

31 O

334 D

A

テーマコード (参考)

2H04O

4C06O

4C06I

審査請求 未請求 請求項の数 32 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2004-41284 (P2004-41284)

(22) 出願日 平成16年2月18日 (2004.2.18)

(71) 出願人 000000376

オリンパス株式会社

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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具及び内視鏡並びに内視鏡用処置具システム

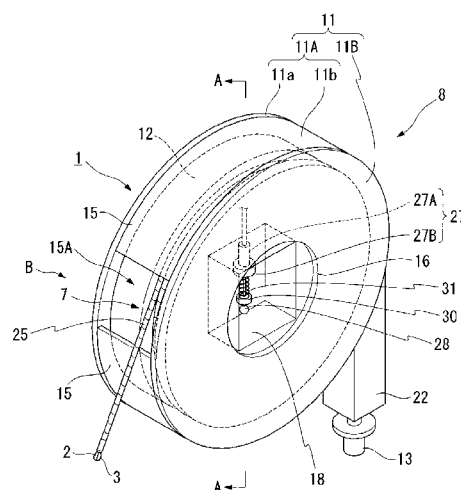
(57) 【要約】

【課題】 処置具挿入部をコンパクトに収納して手技の短時間化及び容易化を図るとともに、処置具挿入部の挿抜の際に収納装置や処置具の操作部を周囲と干渉せずに操作可能な内視鏡用処置具および内視鏡を提供すること。

【解決手段】 鉗子（内視鏡用処置具）1は、先端に一对の鉗子片（処置具先端部）2、3が接続されて内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な可撓性挿入部（処置具挿入部）7と、可撓性挿入部7を収納する収納装置8と、一对の鉗子片2、3を操作する操作部とを備えている。

収納装置8は、収納本体11と、収納本体11に中心軸が回転自在に枢支され可撓性挿入部7の基端側を支持するとともに可撓性挿入部7を外周面に巻回可能な円柱状のロール状部材12と、収納本体11に設けられ内視鏡に着脱可能に形成された取付部13とを備えている構成とした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生体に処置を行う処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、

該処置具挿入部を収納する収納装置と、

前記処置部を操作する操作部とからなり、

前記収納装置が、前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

供給されたエネルギーに基づき生体に処置を行うエネルギー処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、 10

該処置具挿入部を収納する収納装置と、

外部のエネルギー源から供給される前記エネルギーを前記エネルギー処置部に伝達するエネルギー伝達端とからなり、

前記収納装置が、前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 3】

前記収納装置が、収納本体と、

該収納本体に回転可能に枢支され前記処置具挿入部の基端側を支持するとともに処置具挿入部を外周面に巻回可能なロール状部材とからなり、 20

前記操作部又は前記エネルギー伝達端が、前記処置具挿入部と直接、又は前記ロール状部材を介して着脱可能とされていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 4】

前記ロール状部材には、前記操作部又は前記エネルギー伝達端が着脱可能な接続部が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 5】

前記ロール状部材には、前記接続部が露出して配された切欠部が形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡用処置具。

【請求項 6】

前記接続部は、前記処置具挿入部に設けられていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の内視鏡用処置具。 30

【請求項 7】

前記ロール状部材の外周面の少なくとも一部を覆う覆い部材が前記収納本体に支持されていることを特徴とする請求項 3 から 6 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 8】

前記切欠部が前記ロール状部材の中央部の側面に開放して設けられ、前記接続部が前記ロール状部材の外周方向から径方向内方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることを特徴とする請求項 5 から 7 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 9】

前記切欠部が前記ロール状部材の中心から径方向外方に向かって扇状に設けられ、前記接続部が前記中心から径方向外方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることを特徴とする請求項 5 から 8 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。 40

【請求項 10】

前記取付部が、前記収納本体に回転自在に接続されていることを特徴とする請求項 3 から 9 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項 11】

前記処置具挿入部が、可撓性の操作管部と、

該操作管部の内部に進退自在に延びて前記操作部の操作を前記処置部に伝達する操作ワイヤ部とからなり、 50

前記接続部が、前記操作管部の基端側又は前記ロール状部材に配設されて前記操作部と接続可能な第１の接続部と、

前記操作ワイヤ部の基端側に配設されて前記操作部と接続可能な第２の接続部とを備えていることを特徴とする請求項４から１０の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項１２】

前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部が前記外周面側の一端に接続された通路が設けられ、

前記第１の接続部が、前記通路の他端に設けられ、前記第２の接続部が、前記通路を貫通して前記切欠部に露出された前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする請求項１１に記載の内視鏡用処置具。

10

【請求項１３】

前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部と前記操作ワイヤ部との基端側が貫通可能な通路が設けられ、

前記第１の接続部が、前記操作管部の基端に設けられ、前記第２の接続部が、前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする請求項１１に記載の内視鏡用処置具。

【請求項１４】

前記操作部が、前記第１の接続部と係合可能な第１の係止部と、

前記第２の接続部と係合可能な第２の係止部とを備えていることを特徴とする請求項１から１３の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

【請求項１５】

前記第１の接続部と前記第２の接続部との間に、これらの間隔を保持するバネ部材が配されていることを特徴とする請求項１１から１４の何れか一つに記載の内視鏡用処置具。

20

【請求項１６】

可撓性の挿入部と、

該挿入部の基端に接続された内視鏡操作部とを備え、

前記内視鏡操作部に、請求項１から１５の何れか一つに記載の内視鏡用処置具の取付部が着脱可能な受け部が、前記内視鏡操作部に配設された鉗子口よりも前記内視鏡操作部の基端側に配されていることを特徴とする内視鏡。

【請求項１７】

前記受け部が複数設けられていることを特徴とする請求項１６に記載の内視鏡。

30

【請求項１８】

生体に処置を行う処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、

該処置具挿入部を収納する収納装置と、

前記処置部を操作指示する指示手段と、

該指示手段による指示に基づき前記処置部を駆動する駆動手段とからなり、

前記収納装置が、前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする内視鏡用処置具システム。

【請求項１９】

前記収納装置が、収納本体と、

該収納本体に回転可能に枢支され前記処置具挿入部の基端側を支持するとともに処置具挿入部を外周面に巻回可能なロール状部材とからなり、

前記駆動手段が、前記処置具挿入部と直接、又は前記ロール状部材を介して着脱可能とされていることを特徴とする請求項１８に記載の内視鏡用処置具システム。

40

【請求項２０】

前記ロール状部材には、前記駆動手段が着脱可能な接続部が設けられていることを特徴とする請求項１９に記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項２１】

前記ロール状部材には、前記接続部が露出して配された切欠部が形成されていることを特徴とする請求項２０に記載の内視鏡用処置具システム。

50

【請求項 22】

前記接続部は、前記処置具挿入部に設けられていることを特徴とする請求項 20 又は 21 に記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 23】

前記ロール状部材の外周面の少なくとも一部を覆う覆い部材が前記収納本体に支持されていることを特徴とする請求項 19 から 22 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 24】

前記切欠部が前記ロール状部材の中央部の側面に開放して設けられ、前記接続部が前記ロール状部材の外周方向から径方向内方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることを特徴とする請求項 21 から 23 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

10

【請求項 25】

前記取付部が、前記収納本体に回転自在に接続されていることを特徴とする請求項 19 から 24 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 26】

前記処置具挿入部が、可撓性の操作管部と、
該操作管部の内部に進退自在に延びて前記駆動手段の駆動力を前記処置部に伝達する操作ワイヤ部とからなり、

前記接続部が、前記操作管部の基端側又は前記ロール状部材に配設されて前記駆動手段と接続可能な第 1 の接続部と、

20

前記操作ワイヤ部の基端側に配設されて前記駆動手段と接続可能な第 2 の接続部とを備えていることを特徴とする請求項 20 から 25 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 27】

前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部が前記外周面側の一端に接続された通路が設けられ、

前記第 1 の接続部が、前記通路の他端に設けられ、前記第 2 の接続部が、前記通路を貫通して前記切欠部に露出された前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする請求項 26 に記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 28】

30

前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部と前記操作ワイヤ部との基端側が貫通可能な通路が設けられ、

前記第 1 の接続部が、前記操作管部の基端に設けられ、前記第 2 の接続部が、前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする請求項 26 に記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 29】

前記駆動手段が、前記第 1 の接続部と係合可能な第 1 の係止部と、

前記第 2 の接続部と係合可能な第 2 の係止部とを備えていることを特徴とする請求項 26 から 28 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 30】

40

前記第 1 の接続部と前記第 2 の接続部との間に、これらの間隔を保持するバネ部材が配されていることを特徴とする請求項 26 から 29 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 31】

可撓性の挿入部と、該挿入部の基端に接続された内視鏡操作部とを有する内視鏡を備え、

前記内視鏡操作部に、前記取付部が着脱可能な受け部が、前記内視鏡操作部に配設された鉗子口よりも前記内視鏡操作部の基端側に配されていることを特徴とする請求項 18 から 30 の何れか一つに記載の内視鏡用処置具システム。

【請求項 32】

50

前記受け部が複数設けられていることを特徴とする請求項 3 1 に記載の内視鏡用処置具システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡用処置具及び内視鏡並びに内視鏡用処置具システムに関する。

【背景技術】

10

【0002】

内視鏡用処置具は、内視鏡の鉗子チャンネルを介して体腔内に挿入する際、処置具挿入部が長く、その取扱いが煩わしい。そこで、処置具を収納する際に、処置具挿入部を回転体に巻き取って保管する収納装置が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。また、回転体に巻回された処置具挿入部を取り出しながら内視鏡の鉗子チャンネルに挿入し、回転体に挿入部が巻回された状態でも処置具の操作が可能な処置具も提案されている（例えば、特許文献 2 参照。）。

さらに、例えば、カテーテルのように内視鏡とは別に処置具単独でも使用する処置具であって、基端部分が円板状部材に巻き取られているとともに、巻回状態のまま使用することができる処置具が提案されている（例えば、特許文献 3 参照。）。 20

【特許文献 1】特開平 5 - 1 5 4 8 8 号公報 （第 1 2 図）

【特許文献 2】米国特許第 5 6 9 5 4 9 1 号明細書 （第 1 図）

【特許文献 3】米国特許第 3 9 9 5 6 2 8 号明細書 （第 4 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記特許文献 1 の技術は、処置具の収納を目的とするため、使用時には長い処置具挿入部を取り扱わなければならないという問題が未だ残されている。

また、上記特許文献 2 の技術は、収納装置が内視鏡と独立して配せられるため、処置具の操作時には収納装置が内視鏡から離れていて収納装置が支持されていないので操作しにくい。また、内視鏡を動かす際に収納装置が追従しないので、収納装置が内視鏡の動きの妨げになってしまう場合があった。さらに、処置具挿入部の挿抜時に回転体が回転すると処置具の操作部がこれに伴って一緒に回転して周囲に干渉してしまう問題があった。 30

また、上記特許文献 3 の技術は、処置具の先端部を操作するものではないため、可動性を有する処置具にそのまま適用することができないという問題を生じていた。

本発明は、上記事情に鑑みて成されたもので、処置具挿入部をコンパクトに収納して手技の短時間化及び容易化を図るとともに、処置具挿入部の挿抜の際に収納装置や処置具の操作部が周囲と干渉せずに操作可能な内視鏡用処置具及び内視鏡並びに内視鏡用処置具システムを提供することを目的とする。 40

【課題を解決するための手段】

40

【0004】

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、生体に処置を行う処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、該処置具挿入部を収納する収納装置と、

前記処置部を操作する操作部とからなり、前記収納装置が、前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする。

また、本発明に係る内視鏡用処置具は、供給されたエネルギーに基づき生体に処置を行うエネルギー処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、該処置具挿入部を収納する収納装置と、外部のエネルギー源から供給される前記エネルギーを前記エネルギー処置部に伝達するエネルギー伝達端とからなり、前記収納装置が、 50

前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする。

【0005】

この内視鏡用処置具は、処置具挿入部が収納装置に収納されているので、処置具の取扱いを容易にすることができる。また、収納装置が取付部によって内視鏡に着脱自在とされているので、処置具による操作が必要なときのみ内視鏡に取り付けて処置を行うことができる。

【0006】

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、前記収納装置が、収納本体と、該収納本体に回転可能に枢支され前記処置具挿入部の基端側を支持するとともに処置具挿入部を外周面に巻回可能なロール状部材とからなり、前記操作部又は前記エネルギー伝達端が、前記処置具挿入部と直接、又は前記ロール状部材を介して着脱可能とされていることを特徴とする。

10

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、前記ロール状部材には、前記操作部又は前記エネルギー伝達端が着脱可能な接続部が設けられていることを特徴とする。

【0007】

この内視鏡用処置具は、ロール状部材をその中心軸まわりに回転することによって処置具挿入部をロール状部材の外周面に巻回することができ、処置具挿入部をコンパクトに収納して処置具挿入部の挿抜時における取扱いの煩わしさを抑えることができる。また、処置部の操作が必要なときのみ操作部を、又は、エネルギー処置部の操作が必要なときのみエネルギー伝達端を処置具挿入部と直接、或いは、前記ロール状部材を介して、又は接続部に取り付けて操作することができ、それ以外のときには操作部を外した状態でロール部材に処置具挿入部を巻回することができ、操作部或いはエネルギー伝達端が周囲に干渉することを抑えることができる。

20

【0008】

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、前記ロール状部材には、前記接続部が露出して配された切欠部が形成されていることを特徴とする。

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、前記切欠部が前記ロール状部材の中央部の側面に開放して設けられ、前記接続部が前記ロール状部材の外周方向から径方向内方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることが好ましい。

30

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、前記切欠部が前記ロール状部材の中心から径方向外方に向かって扇状に設けられ、前記接続部が前記中心から径方向外方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることが好ましい。

【0009】

この内視鏡用処置具は、操作部或いはエネルギー伝達端と接続部とをそれぞれ接続する際、処置具挿入部がロール状部材に巻回状態とされていても、接続部が処置具挿入部に埋没されることを防ぐことができ、処置具挿入部がロール状部材に巻回された状態でも操作部或いはエネルギー伝達端を接続部に着脱することができる。

【0010】

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、前記接続部は、前記処置具挿入部に設けられていることを特徴とする。

40

この内視鏡用処置具は、操作部或いはエネルギー伝達端を直接処置具挿入部に取り付けることができる。

【0011】

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、前記ロール状部材の外周面の少なくとも一部を覆う覆い部材が前記収納本体に支持されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、処置具挿入部を鉗子チャンネルから引き抜いてロール状部材に巻回する際、処置具挿入部がロール状部材の外周面から外方に飛び出そうとしても、覆い部材に接触させてそれ以上処置具挿入部が外方に飛び出すことを抑えることができ、処置

50

具挿入部の巻回を容易に行うことができる。

【0012】

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、前記取付部が、前記収納本体に回転自在に接続されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、内視鏡に取付部を取り付けた際、取付部に対して収納本体を回転することによって収納本体の向きを手技の邪魔にならない向きに変更することができる。

【0013】

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、前記処置具挿入部が、可撓性の操作管部と、該操作管部の内部に進退自在に延びて前記操作部の操作を前記処置部に伝達する操作ワイヤ部とからなり、前記接続部が、前記操作管部の基端側又は前記ロール状部材に配設されて前記操作部と接続可能な第1の接続部と、前記操作ワイヤ部の基端側に配設されて前記操作部と接続可能な第2の接続部とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、操作部と第1の接続部及び第2の接続部とをそれぞれ接続することによって、操作部を取り付けて処置部を操作することができる。

【0014】

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、前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部が前記外周面側の一端に接続された通路が設けられ、前記第1の接続部が、前記通路の他端に設けられ、前記第2の接続部が、前記通路を貫通して前記切欠部に露出された前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする。

【0015】

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、前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部と前記操作ワイヤ部との基端側が貫通可能な通路が設けられ、前記第1の接続部が、前記操作管部の基端に設けられ、前記第2の接続部が、前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、操作部の操作によって第1の接続部と第2の接続部との相対距離を変えることによって、操作管部に対して操作ワイヤ部を相対的に移動させることができ、処置部を操作することができる。

【0016】

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、前記操作部が、前記第1の接続部と係合可能な第1の係止部と、前記第2の接続部と係合可能な第2の係止部とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、第1の接続部と第1の係止部とを係合させ、第2の接続部と第2の係止部とを係合させて第1の係止部と第2の係止部とを操作することによって、処置部を操作することができる。

【0017】

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、前記第1の接続部と前記第2の接続部との間に、これらの間隔を保持するバネ部材が配されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、処置具挿入部をロール状部材へ巻回するとき等に、バネ部材のバネ力によって操作管部と操作ワイヤ部との相対位置が保持され、処置部が不用意に操作されるのを抑えることができる。

【0018】

本発明に係る内視鏡は、可撓性の挿入部と、該挿入部の基端に接続された内視鏡操作部とを備え、前記内視鏡操作部に、本発明に係る内視鏡用処置具の取付部が着脱可能な受け部が、前記内視鏡操作部に配設された鉗子口よりも前記内視鏡操作部の基端側に配されていることを特徴とする。

10

20

30

40

50

この内視鏡は、受け部と取付部とを接続することによって収納装置を鉗子チャンネルに近づけて配設することができ、処置具挿入部の露出部分を減らした状態で取り扱うことができる。

【0019】

また、本発明に係る内視鏡は、前記内視鏡であって、前記受け部が複数設けられていることを特徴とする。

この内視鏡は、処置具を複数使用する場合、必要な数の内視鏡用処置具の取付部を各受け部に取り付けることができる。したがって、複数の処置具の交換時間を短縮することができ、処置具の取扱いを容易に行うことができる。

【0020】

本発明に係る内視鏡用処置具システムは、生体に処置を行う処置部を先端に有して内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な処置具挿入部と、該処置具挿入部を収納する収納装置と、前記処置部を操作指示する指示手段と、該指示手段による指示に基づき前記処置部を駆動する駆動手段とからなり、前記収納装置が、前記内視鏡の鉗子口近傍に着脱可能な取付部を備えていることを特徴とする。

【0021】

この内視鏡用処置具システムは、処置具挿入部が収納装置に収納されているので、処置具の取扱いを容易にすることができる。また、収納装置が取付部によって内視鏡に着脱自在とされているので、処置具による操作が必要なときのみ内視鏡に取り付けて処置を行うことができる。また、内視鏡に取り付けた状態で指示手段から駆動手段を駆動することによって、その場で処置部を駆動することができる。

【0022】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記収納装置が、収納本体と、該収納本体に回転可能に枢支され前記処置具挿入部の基端側を支持するとともに処置具挿入部を外周面に巻回可能なロール状部材とからなり、前記駆動手段が、前記処置具挿入部と直接、又は前記ロール状部材を介して着脱可能とされていることを特徴とする。

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記ロール状部材には、前記駆動手段が着脱可能な接続部が設けられていることを特徴とする。

【0023】

この内視鏡用処置具システムは、駆動手段を駆動することによって、ロール状部材をその中心軸まわりに回転することによって処置具挿入部をロール状部材の外周面に巻回することができ、処置具挿入部をコンパクトに収納して処置具挿入部の挿抜時における取扱いの煩わしさを抑えることができる。また、処置部の操作が必要なときのみ駆動手段を処置具挿入部と直接、或いは、前記ロール状部材を介して、又は接続部に取り付けて駆動することができ、それ以外のときには駆動手段を外した状態でロール部材に処置具挿入部を巻回することができ、駆動手段が周囲に干渉することを抑えることができる。

【0024】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記ロール状部材には、前記接続部が露出して配された切欠部が形成されていることを特徴とする。

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記切欠部が前記ロール状部材の中央部の側面に開放して設けられ、前記接続部が前記ロール状部材の外周方向から径方向内方に向かって延びて前記切欠部に露出されていることが好ましい。

【0025】

この内視鏡用処置具システムは、駆動手段と接続部とをそれぞれ接続する際、処置具挿入部がロール状部材に巻回状態とされていても、接続部が処置具挿入部に埋没されることを防ぐことができ、処置具挿入部がロール状部材に巻回された状態でも駆動手段を接続部

10

20

30

40

50

に着脱することができる。

【0026】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記接続部は、前記処置具挿入部に設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、駆動手段を直接処置具挿入部に取り付けることができる。

【0027】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記ロール状部材の外周面の少なくとも一部を覆う覆い部材が前記収納本体に支持されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、処置具挿入部を鉗子チャンネルから引き抜いてロール状部材に巻回する際、処置具挿入部がロール状部材の外周面から外方に飛び出そうとしても、覆い部材に接触させてそれ以上処置具挿入部が外方に飛び出すことを抑えることができ、処置具挿入部の巻回を容易に行うことができる。

【0028】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記取付部が、前記収納本体に回転自在に接続されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、内視鏡に内視鏡用処置具の取付部を取り付けた際、取付部に対して収納本体を回転することによって収納本体の向きを手技の邪魔にならない向きに変更することができる。

【0029】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記処置具挿入部が、可撓性の操作管部と、該操作管部の内部に進退自在に延びて前記駆動手段の駆動力を前記処置部に伝達する操作ワイヤ部とからなり、前記接続部が、前記操作管部の基端側又は前記ロール状部材に配設されて前記駆動手段と接続可能な第1の接続部と、前記操作ワイヤ部の基端側に配設されて前記駆動手段と接続可能な第2の接続部とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、駆動手段と第1の接続部及び第2の接続部とをそれぞれ接続することによって、駆動力を処置部に伝達して操作することができる。

【0030】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部が前記外周面側の一端に接続された通路が設けられ、前記第1の接続部が、前記通路の他端に設けられ、前記第2の接続部が、前記通路を貫通して前記切欠部に露出された前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする。

【0031】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記ロール状部材には、前記処置具挿入部が巻回される外周面と前記切欠部とを連通し、前記操作管部と前記操作ワイヤ部との基端側が貫通可能な通路が設けられ、前記第1の接続部が、前記操作管部の基端に設けられ、前記第2の接続部が、前記操作ワイヤ部の基端に設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具は、駆動手段を駆動することによって第1の接続部と第2の接続部との相対距離を変えることができ、操作管部に対して操作ワイヤ部を相対的に移動させて処置部を操作することができる。

【0032】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記駆動手段が、前記第1の接続部と係合可能な第1の係止部と、前記第2の接続部と係合可能な第2の係止部とを備えていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、第1の接続部と第1の係止部とを係合させ、第2の接続部と第2の係止部とを係合させて第1の係止部と第2の係止部とを駆動することによ

10

20

30

40

50

て、処置部を操作することができる。

【 0 0 3 3 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記第 1 の接続部と前記第 2 の接続部との間に、これらの間隔を保持するバネ部材が配されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、処置具挿入部をロール状部材へ巻回するとき等に、バネ部材のバネ力によって操作管部と操作ワイヤ部との相対位置が保持され、処置部が不用意に操作されるのを抑えることができる。

【 0 0 3 4 】

本発明に係る内視鏡用処置具システムは、可撓性の挿入部と、該挿入部の基端に接続された内視鏡操作部とを有する内視鏡を備え、前記内視鏡操作部に、本発明に係る内視鏡用処置具の取付部が着脱可能な受け部が、前記内視鏡操作部に配設された鉗子口よりも前記内視鏡操作部の基端側に配されていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、内視鏡の受け部と内視鏡用処置具の取付部とを接続することによって収納装置を鉗子チャンネルに近づけて配設することができ、処置具挿入部の露出部分を減らした状態で取り扱うことができる。

【 0 0 3 5 】

また、本発明に係る内視鏡用処置具システムは、前記内視鏡用処置具システムであって、前記受け部が複数設けられていることを特徴とする。

この内視鏡用処置具システムは、処置具を複数使用する場合、必要な数の内視鏡用処置具の取付部を内視鏡の各受け部に取り付けることができる。したがって、複数の処置具の交換時間を短縮することができ、処置具の取扱いを容易に行うことができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 3 6 】

本発明によれば、処置具挿入部をコンパクトに収納して手技の短時間化及び容易化を図ることができ、処置具挿入部の挿抜の際に収納装置や処置具の操作部を周囲と干渉させずに処置具挿入部の挿抜を行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 3 7 】

本発明に係る内視鏡用処置具及び内視鏡の第 1 の実施形態について、図 1 から図 7 を参照しながら説明する。

本実施形態に係る鉗子（内視鏡用処置具）1 は、生検鉗子であって、図 1 に示すように、先端に生体組織の採取を行う一対の鉗子片（処置部）2、3 を有し内視鏡 5 の鉗子チャンネル 6 に挿通可能な可撓性挿入部（処置具挿入部）7 と、可撓性挿入部 7 を収納する収納装置 8 と、一対の鉗子片 2、3 を操作する操作部 10 とを備えている。

収納装置 8 は、図 2 から図 4 に示すように、収納本体 11 と、収納本体 11 に中心軸が回転可能に枢支され可撓性挿入部 7 の基端側を支持するとともに可撓性挿入部 7 を外周面に巻回可能な円柱状のロール状部材 12 と、収納本体 11 に設けられ内視鏡 5 に着脱可能に形成された取付部 13 とを備えている。

【 0 0 3 8 】

収納本体 11 は、ロール状部材 12 の外径よりも大きい円盤状に形成された底面 11 a の周縁部の一部に側面 11 b が立設されたケース 11 A と、底面 11 a に略平行に配されるとともに円盤状に形成された蓋部 11 B とを備えている。この側面 11 b が、ロール状部材 12 の外周面の一部を覆うとともに、可撓性挿入部 7 を突出可能な開口部 15 A が設けられたカバー（覆い部材）15 とされている。

蓋部 11 B の中央部には、円状の孔部 16 が形成されており、底面 11 a の中央部には、収納本体 11 内側に向かって凸状部 17 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

ロール状部材 12 には、可撓性挿入部 7 の基端が露出して配された切欠部 18 が蓋部 11 B 側に形成されている。

10

20

30

40

50

切欠部 18 は、孔部 16 から外部に露出されており、ロール状部材 12 の外周面から径方向内方に向かって延びる可撓性挿入部 7 の基端がこの切欠部 18 に露出されている。

収納本体 11 の底面 11a 側の、ロール状部材 12 の中央部には凹部 20 が形成され、軸受 21 を介して底面 11a の凸状部 17 と嵌合されて回転可能に枢支されている。

収納本体 11 には、外周方向に突出して形成された突出部 22 が形成されており、突出部 22 の先端に、棒状に形成された取付部 13 が突出部 22 に対して軸回りに回転自在に取り付けられている。

また、ロール状部材 12 には、可撓性挿入部 7 が巻回される外周面と切欠部 18 とを練通させる通路 23 が設けられている。

【0040】

10

可撓性挿入部 7 は、可撓性の操作管部 25 と、操作管部 25 の内部に進退自在に延びて操作部 10 の操作を一对の鉗子片 2、3 に伝達する操作ワイヤ部 26 とを備えている。

操作管部 25 の基端には、通路 23 よりも大きい径を有する管状の基部 27A と、基部 27A の端部に接続されたフランジ部 27B とからなる第 1 の接続部 27 が設けられている。基部 27A は、切欠部 18 内でロール状部材 12 に固定されている。

操作ワイヤ部 26 の基端には、通路 23 よりも大きい径を有する球状の第 1 のワイヤ端部 28 と、第 1 のワイヤ端部 28 から先端側に一定の間隔で離間してフランジ状に形成された第 2 のワイヤ端部 29 と、第 1 のワイヤ端部 28 と第 2 のワイヤ端部 29 とを接続する管状の係止部 26A とからなる第 2 の接続部 30 が設けられている。

また、フランジ部 27B と第 2 のワイヤ端部 29 との間には、これらの間隔を保持するバネ部材 31 が配設されている。

20

【0041】

操作部 10 は、図 5 に示すように、一对の鉗状部材 32、33 を備え、それぞれの中央部近傍で互いに回転自在に枢支されている。

鉗状部材 32 の先端には、第 1 接続部 27 が係合可能な操作管部挿入溝（第 1 の係止部）34 が形成され、鉗状部材 33 の先端には、第 2 接続部 30 が係合可能とされるとともに第 1 のワイヤ端部 28 及び第 2 のワイヤ端部 29 よりも小さい幅とされたワイヤ挿入溝（第 2 の係止部）35 が形成されている。また、一对の鉗状部材 32、33 の基端には、指を挿通して開閉操作可能な指掛部 36 が設けられている。

一对の鉗状部材 32、33 の基端側には、弾性を有し、互いに内側に突出して交差可能に形成されたラチェット 37 が配設されている。ラチェット 37 の交差面には、互いに係合可能とされて互いに接近する方向にのみスライド可能な顎状の歯 37A が形成されている。

30

【0042】

内視鏡 5 は、図 1 に示すように、可撓性の挿入部 38 と、挿入部 38 の基端に接続された内視鏡操作部 40 とを備えている。

内視鏡操作部 40 には、収納装置 8 の取付部 13 が着脱可能な係合部材 41 が設けられており、係合部材 41 には、取付部 13 が係合可能な係合孔（受け部）42 が設けられている。

この係合部材 41 は、内視鏡操作部 40 に配設された鉗子口 43 よりも内視鏡操作部 40 の基端側に配されている。

40

【0043】

次に、本実施形態に係る鉗子 1 及び内視鏡 5 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、図 1 及び図 2 に示すように、可撓性挿入部 7 の基端側がロール状部材 12 に巻回され、一对の鉗子片 2、3 が収納本体 11 から突出した状態の鉗子 1 を用意して、内視鏡 5 の係合孔 42 に鉗子 1 の取付部 13 を挿入する。

続いて、内視鏡 5 の挿入部 38 の先端側を体腔内に挿入する。このとき、内視鏡 5 の操作の邪魔にならないように、収納装置 8 の向きを調整しておく。

【0044】

50

挿入部 38 を挿入後、生検を行う際は、収納本体 11 から突出した可撓性挿入部 7 の先端を把持して鉗子口 43 から鉗子チャンネル 6 内に押し込む。このとき、押し込み操作に伴って、ロール状部材 12 が収納本体 11 に対して回転し、可撓性挿入部 7 がスムーズに鉗子チャンネル 6 内に送り出される。

一对の鉗子片 2、3 を鉗子チャンネル 6 の先端から所望の位置まで突出させた後、図 6 に示すように、収納本体 11 の蓋部 11B 側から操作部 10 を切欠部 18 に近づけ、図 7 に示すように、基部 27A に操作管部挿入溝 34 を係合してフランジ部 27B に係止する。そして、操作ワイヤ部 26 における第 1 のワイヤ端部 28 と第 2 のワイヤ端部 29 との間の係止部 26A にワイヤ挿入溝 35 を係合して、操作部 10 を可撓性挿入部 7 の基端に取り付ける。

10

【0045】

そして、一对の鉗状部材 32、33 のそれぞれの指掛部 36 に指を掛けて、ラチェット 37 の係合状態を解除して互いに離間させると、一对の鉗状部材 32、33 の先端側が閉じる方向に接近する。このとき、バネ部材 31 が縮みながら第 2 の接続部 30 が第 1 の接続部 27 側に接近し、操作管部 25 に対して操作ワイヤ部 26 が先端側に前進して一对の鉗子片 2、3 が開く。

組織を掴む際には、ラチェット 37 の歯 37A を互いに係合状態として指掛部 36 に掛けた互いの指を近づけて一对の鉗状部材 32、33 の先端側を開く。このとき、バネ部材 31 が元の長さに戻るとともに第 2 の接続部 30 が第 1 の接続部 27 から離間して、操作管部 25 に対して操作ワイヤ部 26 が基端側に後退して一对の鉗子片 2、3 が閉じられる。この閉じた状態は、ラチェット 27 によって維持される。この状態で鉗子口 43 と収納本体 11 との間に露出した可撓性挿入部 7 を引っ張り、組織をちぎって採取する。

20

【0046】

組織を採取後、操作部 10 を可撓性挿入部 7 から取り外すとともに、鉗子口 43 と収納本体 11 との間に露出した可撓性挿入部 7 を持って、可撓性挿入部 7 を収納本体 11 内に押し込む。このとき、この押し込み力によってロール状部材 12 が軸受 21 によって凸状部 17 まわりを回転し、ロール状部材 12 の外周面に可撓性挿入部 7 が巻回される。この際、押し込み力の大きさによっては、可撓性挿入部 7 がロール状部材 12 の接線方向にそのまま飛び出す場合があるが、カバー 15 の内周面に当たってロール状部材 12 に跳ね返され、そのままロール状部材 12 に巻回される。

30

【0047】

この鉗子 1 及び内視鏡 5 によれば、ロール状部材 12 を回転して可撓性挿入部 7 をロール状部材 12 の外周面に巻回することができ、可撓性挿入部 7 をコンパクトに収納して、可撓性挿入部 7 の挿抜時の取扱の煩わしさを抑えることができる。また、可撓性挿入部 7 の基端が切欠部 18 に露出しているので、可撓性挿入部 7 がロール状部材 12 に巻回状態とされていても、基端が可撓性挿入部 7 自身に埋没されることを防ぐことができ、可撓性挿入部 7 の巻回状態に関係なくその基端に接近して操作等を行うことができる。

また、収納装置 8 が内視鏡 5 に着脱可能に形成されているので、鉗子 1 が必要な場合のみ内視鏡 5 に取り付けて鉗子チャンネル 6 に挿入することができる。

【0048】

40

さらに、可撓性挿入部 7 を鉗子チャンネル 6 から引き抜いてロール状部材 12 に巻回する際、可撓性挿入部 7 が収納本体 11 外方に飛び出すことをカバー 15 が抑え、可撓性挿入部 7 の巻回を容易に行うことができる。

また、鉗子 1 の操作が必要なときには、操作部 10 を可撓性挿入部 7 の基端に装着して、一对の鉗子片 2、3 を操作することができる。したがって、可撓性挿入部 7 の巻回時や鉗子チャンネル 6 への挿抜時には操作部 10 を取り付ける必要がなく、従来のように操作部が周囲と干渉することを抑えることができる。

【0049】

また、バネ部材 31 が配設されているので、可撓性挿入部 7 のロール状部材 12 への巻回時等に、バネ部材 31 のバネ力によって操作管部 25 と操作ワイヤ部 26 との相対位置

50

が保持され、一对の鉗子片 2、3 が不用意に開くのを抑えることができる。

また、収納装置 8 を鉗子チャンネル 6 に近づけて配設するので、可撓性挿入部 7 の露出部分を減らして手技の邪魔にならないようにすることができる。

また、収納装置 8 と鉗子口 4 3 との間に術者の手を挿入する隙間を形成することができ、収納装置 8 より突出した可撓性挿入部 7 を鉗子チャンネル 6 内に容易に挿入することができるとともに、術者の手による可撓性挿入部 7 の微妙な進退操作を行うことができる。

【0050】

次に、第 2 の実施形態について図 8 から図 1 3 を参照しながら説明する。

なお、上述した第 1 の実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

10

第 2 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 2 の実施形態に係る鉗子 4 5 の収納装置 4 6 におけるロール状部材 4 7 の切欠部 4 8 が、図 8 から図 1 0 に示すように、ロール状部材 4 7 の中心から径方向外方に向かって扇状に設けられ、可撓性挿入部 7 の基端がこの中心から径方向外方に向かって延びて切欠部 4 8 に露出して載置されている点である。

【0051】

収納本体 5 0 は、ケース 5 0 A が第 1 の実施形態と同様の形状とされているが、側面 5 0 b は可撓性挿入部 7 が突出する部分と切欠部 4 8 に相当する領域を除かれて形成されてロール状部材 4 7 の外周面を覆うとともに、可撓性挿入部 7 を突出可能な開口部 5 1 A が設けられた第 1 のカバー（覆い部材）5 1 とされ、切欠部 4 8 に相当する領域を覆うこと

20

第 2 のカバー（覆い部材）5 2 が側面 5 0 b の外周に沿って設けられている。

第 2 のカバー 5 2 は、底面 5 0 a 及び蓋部 5 0 B の中心に回転自在に枢支され、側面 5 0 b の外側を周方向にスライド可能とされている。

なお、蓋部 5 0 B には孔部は形成されておらず円盤状に形成されている。

【0052】

操作部 5 3 は、可撓性挿入部 7 の基端に着脱可能とされており、図 1 1 に示すように、棒状の操作部本体 5 5 と、操作部本体 5 5 の一端 5 5 a から他端 5 5 b の間を中心軸に沿ってスライド可能なスライド部 5 6 とを備えている。

操作部本体 5 5 の一端 5 5 a には、フランジ部 2 7 B が係止可能な操作管部挿入溝 5 7 が形成され、スライド部 5 6 には、フランジ状の第 1 のワイヤ端部 5 8 が係止可能なワイヤ挿入溝 5 9 が形成されている。また、操作部本体 5 5 の基端及びスライド部 5 6 には、指を挿通してスライド部 5 6 の進退操作を可能とする指掛部 6 0 が設けられている。

30

第 1 のワイヤ端部 5 8 は、ワイヤ挿入溝 5 9 との係合時に操作ワイヤ部 2 6 が支持されるように操作ワイヤ部 2 6 よりも大きい径で形成され、フランジ部 2 7 B と第 1 のワイヤ端部 5 8 との間には、これらの間隔を保持するパネ部材 3 1 が配設されている。

【0053】

次に、本実施形態に係る鉗子 4 5 及び内視鏡 5 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、図 8 に示すように、可撓性挿入部 7 の基端側がロール状部材 4 7 に巻回され、一对の鉗子片 2、3 が開口部 5 1 A から突出した状態の鉗子 4 5 を用意して、内視鏡 5 の係合孔 4 2 に鉗子 4 5 の取付部 1 3 を挿入する。このとき、第 2 のカバー 5 2 は、切欠部 4 8 上を覆う位置に配しておく。

40

【0054】

一对の鉗子片 2、3 を鉗子チャンネル 6 の先端から所望の位置まで突出させた後、第 2 のカバー 5 2 を切欠部 4 8 が外部に露出する位置までスライドさせる。そして、図 1 2 及び図 1 3 に示すように、フランジ部 2 7 B に操作管部挿入溝 5 7 を係合して係止するとともに、第 1 のワイヤ端部 5 8 にワイヤ挿入溝 5 9 を係合して係止して、操作部 5 3 を可撓性挿入部 7 の基端に取り付ける。

【0055】

そして、指掛部 6 0 に指を掛けてスライド部 5 6 を一端 5 5 a 側にスライドすると、操

50

作管部 2 5 に対して操作ワイヤ部 2 6 が先端側に前進し、バネ部材 3 1 が縮む一方、一对の鉗子片 2、3 が開く。

組織を掴む際には、スライド部 5 6 を他端 5 5 側にスライドすると、操作管部 2 5 に対して操作ワイヤ部 2 6 が基端側に後退し、バネ部材 3 1 が元の長さに戻る一方、一对の鉗子片 2、3 が閉じられる。この状態で、第 1 の実施形態と同様に組織をちぎって採取する。

【0056】

組織を採取後、操作部 5 3 を可撓性挿入部 7 から取り外すとともに、鉗子口 4 3 と収納本体 5 0 との間に露出した可撓性挿入部 7 を持って、収納本体 5 0 内に押し込む。このとき、この押し込み力によってロール状部材 4 7 が回転し、ロール状部材 4 7 の外周面に可撓性挿入部 7 が巻回される。この際、押し込み力の大きさによっては、可撓性挿入部 7 がロール状部材 4 7 の接線方向にそのまま飛び出す場合もあり得るが、第 1 のカバー 5 1 或いは第 2 のカバー 5 2 の内周面に当たってロール状部材 4 7 に跳ね返され、そのままロール状部材 4 7 に巻回される。

10

この鉗子 4 5 及び内視鏡 5 によれば、第 1 の実施形態と同様の作用・効果を得ることができ、ロール状部材 4 7 の径方向外方から可撓性挿入部 7 の基端に接近して開閉操作を行うことができる。

【0057】

次に、第 3 の実施形態について図 1 4 及び図 1 5 を参照しながら説明する。

なお、上述した実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

20

第 3 の実施形態と上記他の実施形態との異なる点は、第 3 の実施形態に係る内視鏡 6 1 の係合部材 6 2 には、係合孔 4 2 が複数並んで設けられているとしている点である。

【0058】

この内視鏡 6 1 にて複数の処置を続けて行う場合、異なる種類の処置具を用意してそれぞれの取付部 1 3 を各係合孔 4 2 に取り付ける。そして、所望の処置に該当する処置具は、上記実施形態に係る収納装置の向きを調整して可撓性挿入部 7 が鉗子口 4 3 に挿入しやすい向きに調整する。一方、該当しない処置具は、その収納装置を該当する処置具の操作の邪魔にならない向きに回転しておく。

【0059】

こうして、該当する処置具による処置を上述と同様に行う。

30

続けて他の処置具による処置を行う場合、処置の終わった処置具の収納装置の向きを変えとともに、次の処置に使用する処置具の向きを鉗子口 4 3 に挿入しやすい向きにして、引き続き上述と同様の方法で処置を行う。

この内視鏡 6 1 によれば、上述した実施形態に係る鉗子を使用する場合と同様の作用・効果が得られることに加え、処置具を複数使用する場合、各処置具の交換時間を短縮することができる。処置具の取扱いを容易に行うことができる。

なお、消耗の激しい処置具等では、同じ種類の処置具を複数取り付けても良い。

【0060】

次に、第 4 の実施形態について図 1 6 及び図 1 7 を参照しながら説明する。

40

なお、上述した実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 4 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 1 の実施形態では、操作管部 2 5 と操作ワイヤ部 2 6 との基端が通路 2 3 を貫通して切欠部 1 8 に露出され、操作管部 2 5 と第 1 の接続部 2 7 とが接続されているとしているが、第 4 の実施形態では、操作管部 2 5 の基端が通路 2 3 の外周面側の一端 2 3 A に接続されて、第 1 の接続部 2 7 が通路 2 3 の他端 2 3 B に接続され、操作ワイヤ部 2 6 の基端が通路 2 3 を貫通して切欠部 1 8 に露出されて第 2 の接続部 3 0 が設けられているとした点である。

本実施形態に係る鉗子 6 3 も第 1 の実施形態と同様の操作方法によって同様の作用・効果を奏することができる。

50

【 0 0 6 1 】

次に、第 5 の実施形態について図 1 8 を参照しながら説明する。

なお、上述した実施形態と同様の構成要素には同一符号を付すとともに説明を省略する。

第 5 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、第 1 の実施形態における内視鏡用処置具は生検鉗子とされているが、本実施形態に係る内視鏡用処置具は高周波凝固子 6 5 とされている点である。

【 0 0 6 2 】

高周波凝固子 6 5 は、外部の図示しない電源（エネルギー源）から供給された高周波出力（エネルギー）に基づき生体に処置を行うエネルギー処置部 6 6 A を先端に有して不図示の内視鏡の鉗子チャンネルに挿通可能な、電気絶縁性を有する可撓性挿入部 6 6 と、可撓性挿入部 7 を収納する収納装置 8 と、供給される高周波出力をエネルギー処置部 6 6 A に伝達するエネルギー伝達端 6 7 とからなり、収納装置 8 が、内視鏡操作部の係合部材に配された係合孔に着脱可能な取付部 1 3 を備えている。

10

【 0 0 6 3 】

エネルギー処置部 6 6 A は、可撓性挿入部 6 6 の先端に嵌挿固定された先端部材 6 8 と、先端部材 6 8 を介して可撓性挿入部 7 内に配された図示しない導電線と接続され導電性セラミックスからなる球状の先端チップ 7 0 とを備えている。

導電線は、ロール状部材 1 2 に設けられた切欠部 1 8 に露出された電気接点（接続部）7 1 に接続されている。

20

【 0 0 6 4 】

エネルギー伝達端 6 7 は、伝達端本体 7 2 と、伝達端本体 7 2 の先端に電気接点 7 1 と係合可能な嵌部 7 3 が形成された係止部 7 5 と、係止部 7 5 と接続されて伝達端本体 7 2 の基端側に延びるコード接続部 7 6 とを備えている。コード接続部 7 6 は、さらに図示しないコードを介して図示しない電源と接続される。

【 0 0 6 5 】

次に、本実施形態に係る高周波凝固子 6 5 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、可撓性挿入部 7 の基端側がロール状部材 1 2 に巻回され、エネルギー処置部 6 6 A が収納本体 1 1 から突出した状態の高周波凝固子 6 5 を用意して、不図示の内視鏡の係合孔に取付部 1 3 を挿入する。

30

【 0 0 6 6 】

可撓性挿入部 6 6 を鉗子チャンネル内に送り出して、先端チップ 7 0 を鉗子チャンネルの先端から所望の位置まで突出させた後、収納本体 1 1 の蓋部 1 1 B 側からエネルギー伝達端 6 7 を切欠部 1 8 に近づけ、電気接点 7 1 と嵌部 7 3 とを嵌合してエネルギー伝達端 6 7 と図示しない導電線とを電氣的に接続する。そして、図示しない電源から高周波出力をエネルギー伝達端 6 7 に供給すると、先端チップ 7 0 に高周波出力が供給されて先端チップ 7 0 が加熱して患部を焼灼して出血点を凝固させる。

【 0 0 6 7 】

この高周波凝固子 6 5 によれば、上記実施形態と同様に、ロール状部材 1 2 を回転して可撓性挿入部 6 6 をロール状部材 1 2 の外周面に巻回することができ、可撓性挿入部 6 6 をコンパクトに収納して、可撓性挿入部 6 6 の挿抜時の取扱の煩わしさを抑えることができる。

40

また、可撓性挿入部 6 6 の基端が切欠部 1 8 に露出しているので、可撓性挿入部 6 6 がロール状部材 1 2 に巻回状態とされていても、基端が可撓性挿入部 6 6 自身に埋没されることを防ぐことができ、可撓性挿入部 6 6 の巻回状態に関係なくその基端に接近して操作等を行うことができる。

また、収納装置 8 が内視鏡に着脱可能に形成されているので、高周波凝固子 6 5 が必要な場合のみ内視鏡の係合孔に取り付けて鉗子チャンネルに挿入することができる。

【 0 0 6 8 】

50

次に、第 6 の実施形態について図 19 及び図 20 を参照しながら説明する。

なお、上述した実施形態と同様の構成要素には同一符号を付するとともに説明を省略する。

第 6 の実施形態と第 1 の実施形態との異なる点は、本実施形態に係る内視鏡 80 が、一対の鉗子片 2、3 を操作指示する指示手段 81 と、指示手段 81 による指示に基づき一対の鉗子片 2、3 を駆動する駆動手段 82 とを備えている内視鏡用処置具システム 83 とした点である。

【0069】

駆動手段 82 は、鉗子口 43 を挟んで内視鏡操作部 85 と対向する位置に、一端 86a が内視鏡操作部 85 の係合部材 41 に対して回動自在に配された支持部 86 と、支持部 86 の他端 86b 側に配された操作部 87 と、操作部 87 を駆動する図示しないアクチュエータとを備えている。

指示手段 81 は、内視鏡操作部 85 に配されており、図示しないアクチュエータと接続されて操作部 87 を操作する。

操作部 87 は、第 1 の係止部 88 と第 2 の係止部 90 とを備え、鉗子 91 の第 1 の接続部 92 と第 2 の接続部 93 とにそれぞれ係合可能とされている。

【0070】

次に、本実施形態に係る内視鏡用処置具システム 83 の操作方法、及び、作用・効果について説明する。

まず、上記実施形態と同様に、内視鏡 80 の係合孔 42 に鉗子 91 の取付部 13 を挿入する。

挿入部 38 の先端側を体腔内に挿入後、処置を行う際は、収納本体 11 から突出した可撓性挿入部 7 の先端を把持して鉗子口 43 から鉗子チャンネル 6 内に押し込む。このとき、押し込み操作に伴って、ロール状部材 12 が収納本体 11 に対して回転し、可撓性挿入部 7 がスムーズに鉗子チャンネル 6 内に送り出される。

【0071】

一対の鉗子片 2、3 を鉗子チャンネル 6 の先端から所望の位置まで突出させた後、図 20 に示すように、支持部 86 の一端 86a 側を回転中心として支持部 86 を係合部材 41 に対して回転させて第 1 の係止部 88 と第 1 の接続部 92 及び第 2 の係止部 90 と第 2 の接続部 93 とをそれぞれ接続する。

そして、指示手段 81 を操作して不図示のアクチュエータを駆動すると、第 1 の係止部 88 に対して第 2 の係止部 90 が相対移動して図示しない操作ワイヤ部を操作管部 25 に対して進退させ、一対の鉗子片 2、3 を開閉操作させる。

【0072】

処置を終了後、第 1 の係止部 88 と第 1 の接続部 92 及び第 2 の係止部 90 と第 2 の接続部 93 とをそれぞれ脱離させ、鉗子口 43 と収納本体 11 との間に露出した可撓性挿入部 7 を持って、可撓性挿入部 7 を収納本体 11 内に押し込んでロール状部材 12 に巻回させる。一方、支持部 86 を、他端 86b が鉗子口 43 よりも挿入部 38 側となるように、一端 86a を中心として回転させる。

この内視鏡用処置具システム 83 によれば、鉗子 91 を内視鏡 80 に取り付けた状態で操作部 10 によらず指示手段 81 からの指示によって駆動手段を駆動して、一対の鉗子片 2、3 を駆動することができる。

【0073】

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、上記第 5 の実施形態以外の実施形態では、内視鏡用処置具として生検鉗子としているが、生検鉗子に限らず可動部を有する他の処置具であっても構わない。

【0074】

また、ロール状部材 12、47 は、収納本体 11、50 に回転自在に枢支されているとしているが、収納本体とロール状部材との間にゼンマイバネ部材を介装し、ロール状部材

10

20

30

40

50

の側面に接してロール状部材の回転を制動する制動部材と制動部材をロール状部材から引き離す解除部材とを収納本体に設けてもよい。この場合、処置具挿入部を収納装置から引き出す際には手動で行うが、引出し操作によってゼンマイバネ部材が収縮してバネ力が蓄積され、処置具挿入部をロール状部材に巻回する際には、解除部材を操作して制動部材をロール状部材から離すと、バネ力でロール状部材が回転して処置具挿入部が巻回される。

この内視鏡用処置具によれば、ロール状部材そのものを回転させるので、処置具挿入部をより容易にロール状部材に巻回することができるとともに、処置の短時間化、容易化をより図ることができる。

【0075】

さらに、図21に示すように、鉗子95の取付部96が、突出部22に対して軸回り以外の方向にも回転可能なボールジョイント部97とされていても構わない。 10

この場合、図22に示すように、収納装置8の向きを内視鏡5に対して3次元的に変えることができ、より所望の方向に移動させることができる。

また、上記実施形態では、処置具挿入部7を手動で鉗子口43から鉗子チャンネル6内へ挿抜させているが、ローラ等による自動挿抜機構を内視鏡に設けて処置具挿入部を挿抜させても構わない。

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図1】本発明に係る第1の実施形態の鉗子を内視鏡に装着した状態を示す斜視図である。 20

【図2】本発明に係る第1の実施形態の鉗子とを示す斜視図である。

【図3】図2のA-A断面図である。

【図4】図2のB方向矢視図である。

【図5】本発明に係る第1の実施形態の操作部とを示す斜視図である。

【図6】本発明に係る第1の実施形態の収納装置に操作部を装着する状態を示す平面図である。

【図7】本発明に係る第1の実施形態の可撓性挿入部に操作部を装着する状態を示す要部拡大図である。

【図8】本発明に係る第2の実施形態の鉗子とを示す斜視図である。

【図9】図8のC方向矢視図である。 30

【図10】図9のD-D断面図である。

【図11】本発明に係る第2の実施形態の操作部を示す斜視図である。

【図12】本発明に係る第2の実施形態の鉗子に操作部を装着した状態を示す平面図である。

【図13】図12のE-E断面図である。

【図14】本発明に係る第3の実施形態の鉗子と内視鏡とを示す斜視図である。

【図15】本発明に係る第3の実施形態の内視鏡に鉗子を装着する状態を示す斜視図である。

【図16】本発明に係る第4の実施形態の鉗子を示す斜視図である。

【図17】図16のF-F断面図である。 40

【図18】本発明に係る第5の実施形態の鉗子を示す斜視図である。

【図19】本発明に係る第6の実施形態の内視鏡用処置具システムを示す斜視図である。

【図20】本発明に係る第6の実施形態の内視鏡用処置具システムを示す斜視図である。

【図21】本発明に係る他の実施形態の鉗子を示す斜視図である。

【図22】本発明に係る他の実施形態の鉗子と内視鏡とを示す斜視図である。

【符号の説明】

【0077】

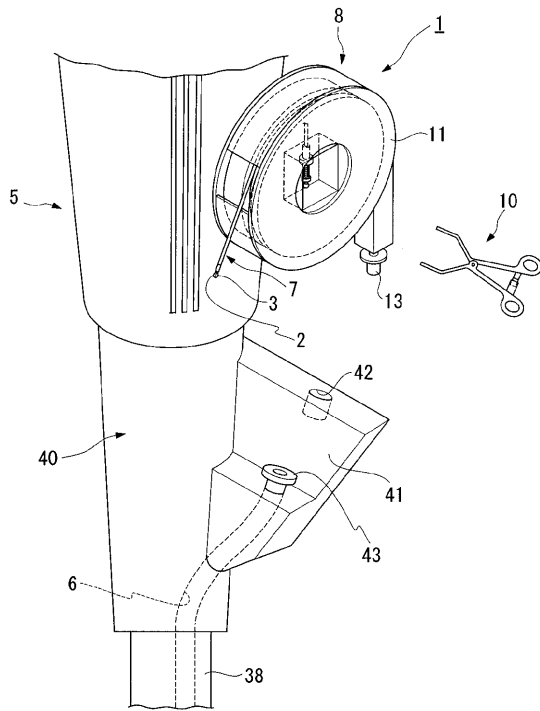
1、45、63、91、95 鉗子

2 鉗子片（処置具先端部）

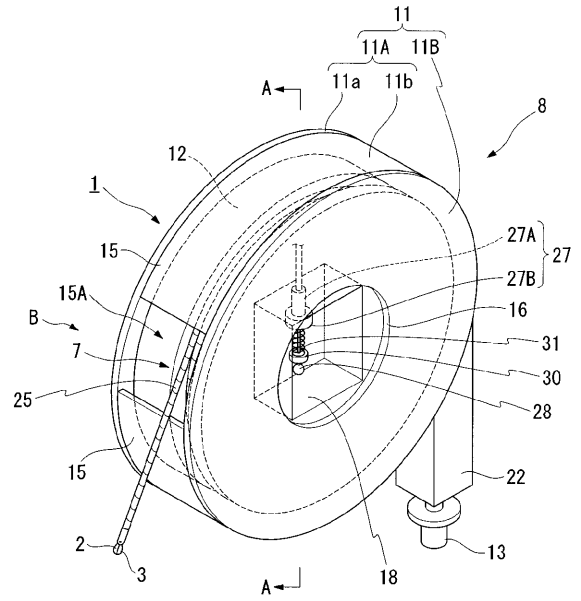
3 鉗子片（処置具先端部） 50

5、61、80	内視鏡	
6	鉗子チャンネル	
7、66	可撓性挿入部（処置具挿入部）	
8、46	収納装置	
10、53、87	操作部	
11、50	収納本体	
12、47	ロール状部材	
13	取付部	
15	カバー（覆い部材）	
18、48	切欠部	10
25	操作管部	
26	操作ワイヤ部	
27	第1の接続部	
30	第2の接続部	
34	操作管部挿入溝（第1の係止部）	
35	ワイヤ挿入溝（第2の係止部）	
38	挿入部	
40	内視鏡操作部	
41、62	係合部材	
42	係合孔（受け部）	20
43	鉗子口	
51	第1のカバー（覆い部材）	
52	第2のカバー（覆い部材）	
65	高周波凝固子（内視鏡用処置具）	
66A	エネルギー処置部	
67	エネルギー伝達端	
71	電気接点（接続部）	
81	指示手段	
82	駆動手段	
83	内視鏡用処置具システム	30
88	第1の係止部	
90	第2の係止部	
92	第1の接続部	
93	第2の接続部	

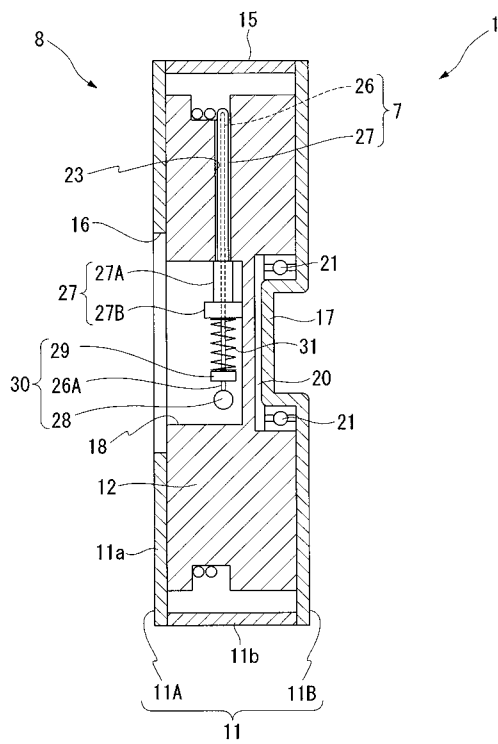
【図 1】



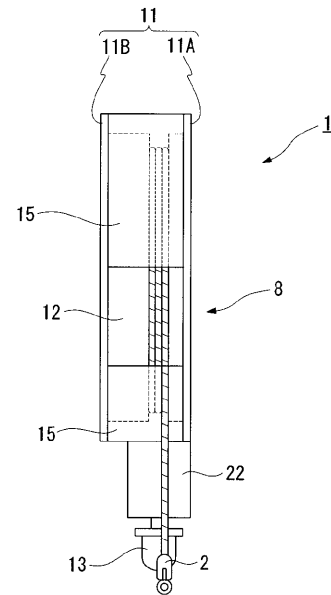
【図 2】



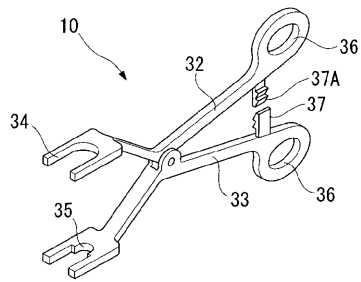
【図 3】



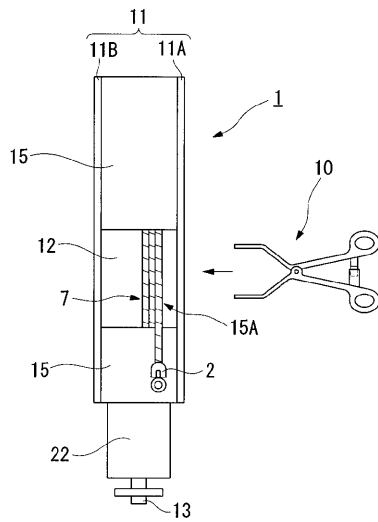
【図 4】



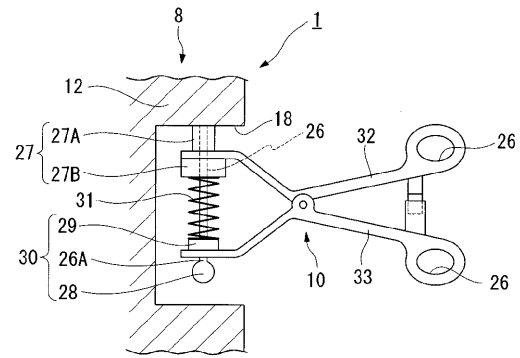
【図 5】



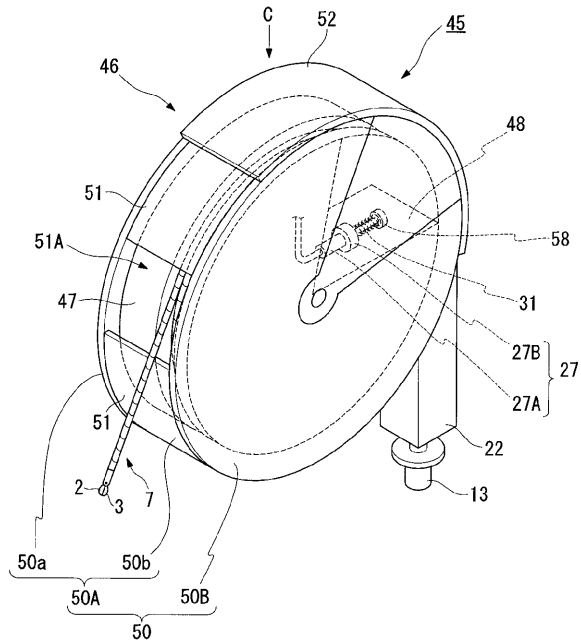
【図 6】



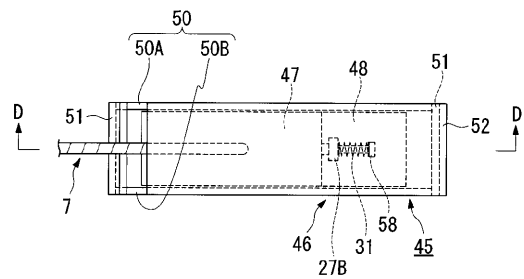
【図 7】



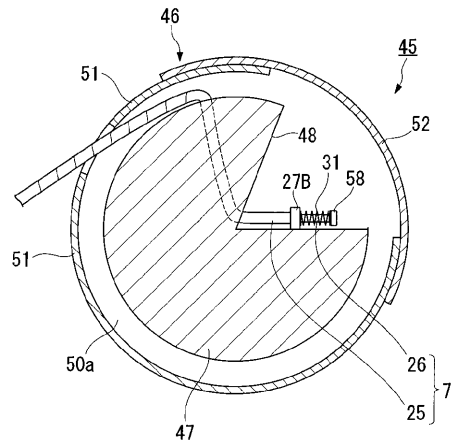
【図 8】



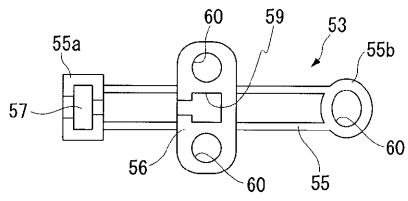
【図 9】



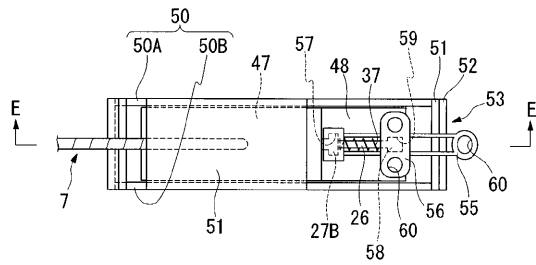
【図 10】



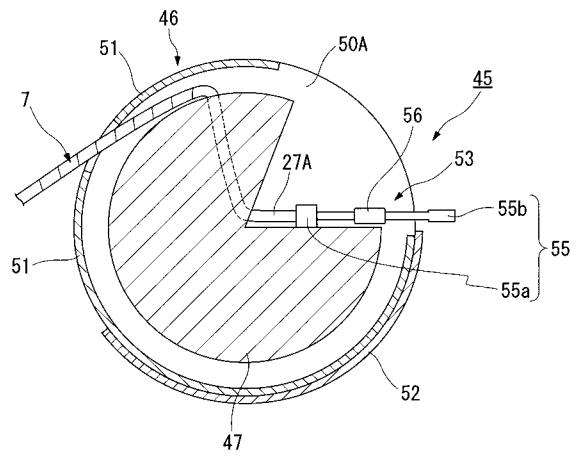
【図 1 1】



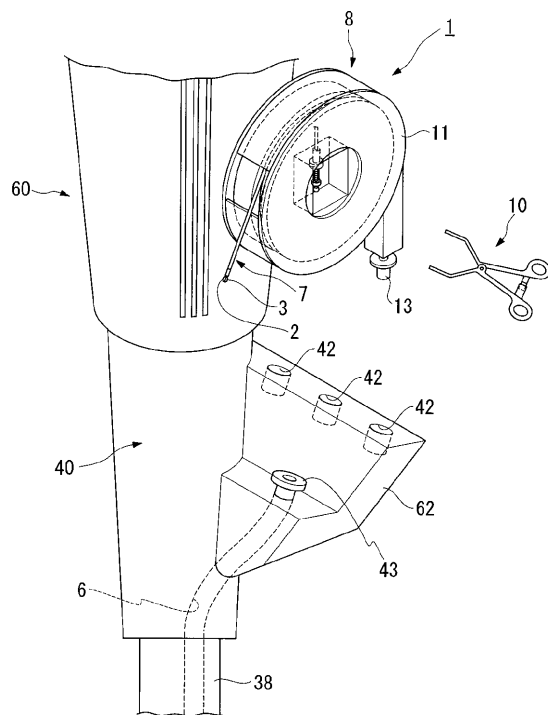
【図 1 2】



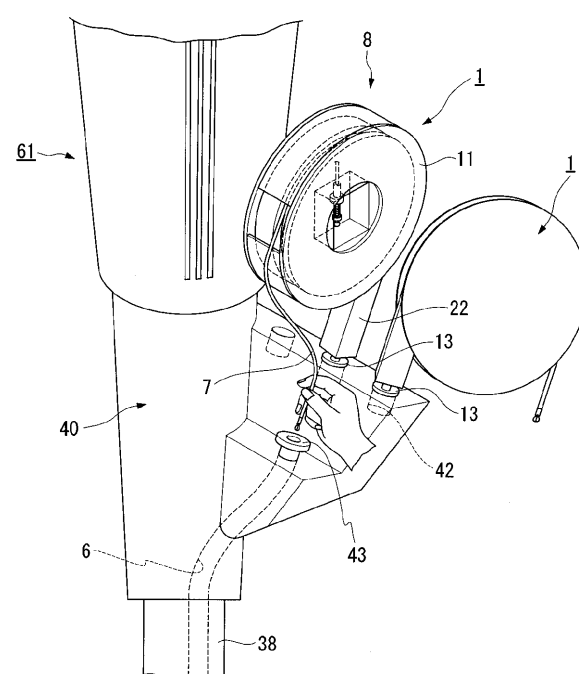
【図 1 3】



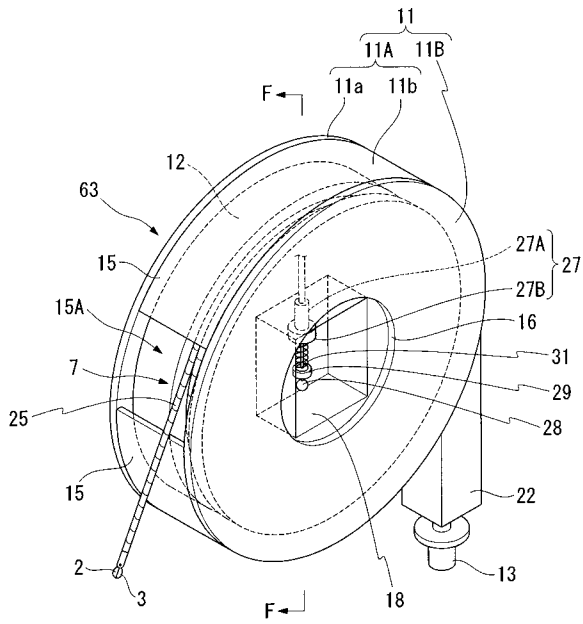
【図 1 4】



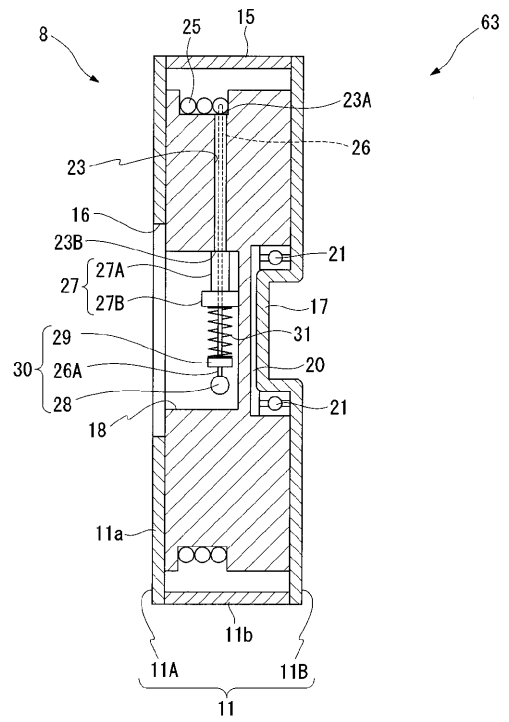
【図 1 5】



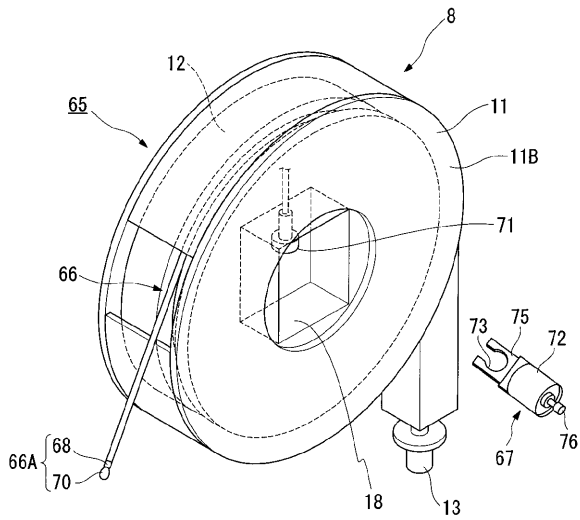
【図 16】



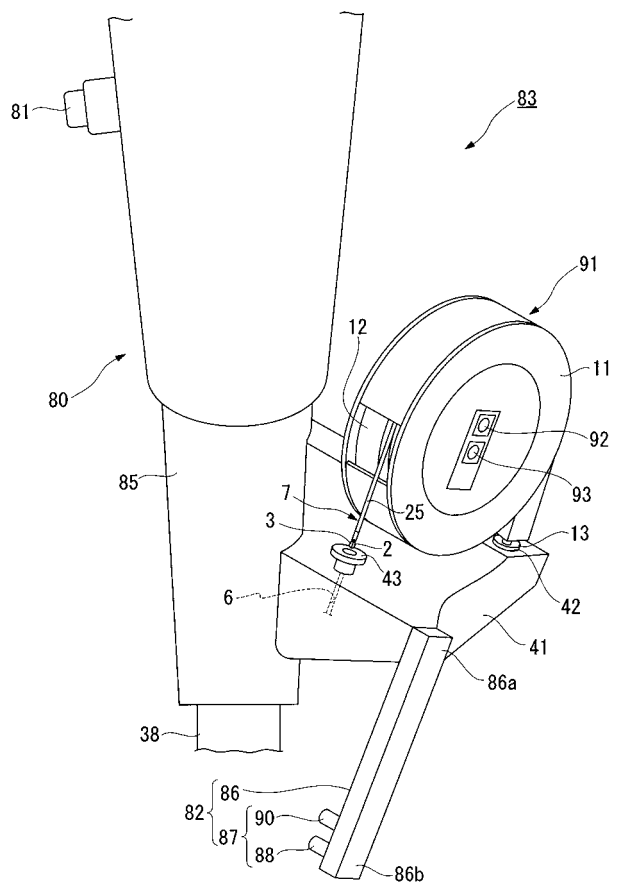
【図 17】



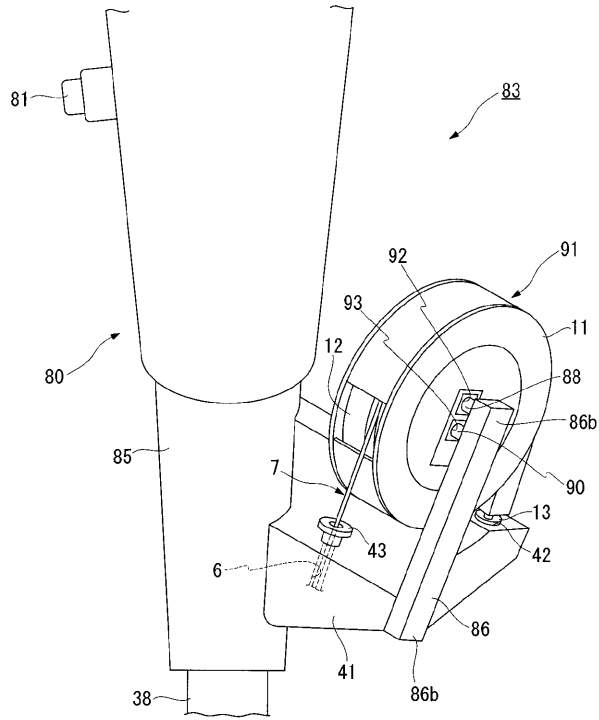
【図 18】



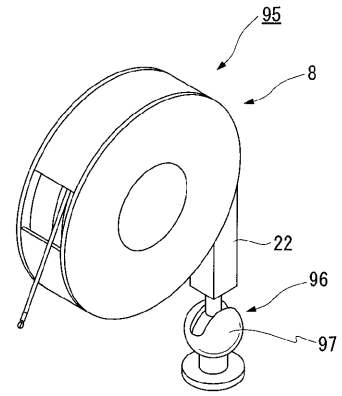
【図 19】



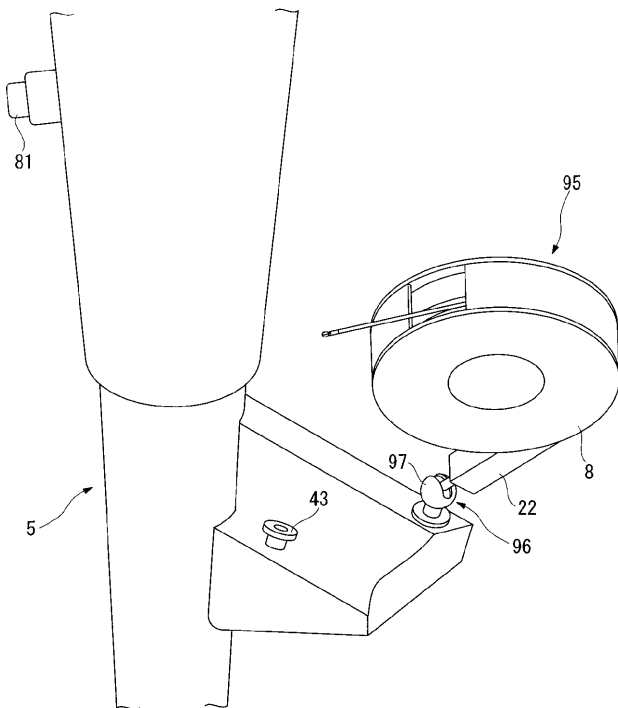
【図 20】



【図 21】



【図 22】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 勉

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス株式会社内

F ターム(参考) 2H040 DA03 DA11 DA21 DA51 DA56

4C060 GG22 GG23 GG29 GG30 KK08 KK50 MM24

4C061 AA00 BB00 CC00 DD03 FF43 GG13 GG15 HH56 JJ11

专利名称(译)	内窥镜治疗仪和内窥镜及内窥镜治疗仪系统		
公开(公告)号	JP2005230159A	公开(公告)日	2005-09-02
申请号	JP2004041284	申请日	2004-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	岡田 勉		
发明人	岡田 勉		
IPC分类号	G02B23/24 A61B1/00 A61B17/28 A61B18/12		
CPC分类号	A61B1/00133		
FI分类号	A61B17/28.310 A61B1/00.334.D G02B23/24.A A61B17/39 A61B1/00.622 A61B1/00.653 A61B1/00.711 A61B1/018.515 A61B17/28 A61B17/29 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	2H040/DA03 2H040/DA11 2H040/DA21 2H040/DA51 2H040/DA56 4C060/GG22 4C060/GG23 4C060/GG29 4C060/GG30 4C060/KK08 4C060/KK50 4C060/MM24 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF43 4C061/GG13 4C061/GG15 4C061/HH56 4C061/JJ11 4C160/GG22 4C160/GG23 4C160/GG29 4C160/GG30 4C160/KK04 4C160/KK06 4C160/KL02 4C160/KL03 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN11 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF43 4C161/GG13 4C161/GG15 4C161/HH22 4C161/HH27 4C161/HH56 4C161/JJ11		
代理人(译)	塔奈澄夫 正和青山		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：紧凑地存放处置器械插入部以缩短和简化手术，并且在插入/卸下处置器械插入部时不干扰周围环境地操作处置器械的储存装置和操作部。提供用于内窥镜的治疗工具和可以使用的内窥镜。解决方案：镊子（内窥镜治疗工具）1具有一对与镊子远端相连的镊子片（治疗工具尖端部分）2和3，并具有可插入内窥镜的镊子通道中的柔性插入部分。（治疗工具插入部）7，用于存储挠性插入部7的存储装置8以及用于操作一对钳子片2、3的操作部。收纳装置8具有收纳主体11和被收纳主体11旋转自如地支承的中心轴，以支撑挠性插入部7的基端侧，并且能够将挠性插入部7卷绕于外周面。圆筒状的辊状构件（12）和设置在收纳体（11）上且可装卸地安装于内窥镜的安装部（13）。[选择图]图2

