

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-533386

(P2018-533386A)

(43) 公表日 平成30年11月15日(2018.11.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/94 (2006.01)	A 6 1 B 17/94	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/3209 (2006.01)	A 6 1 B 17/3209	4 C 1 6 1
A 6 1 B 17/29 (2006.01)	A 6 1 B 17/29	
A 6 1 B 18/14 (2006.01)	A 6 1 B 18/14	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 6 5 0	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-513751 (P2018-513751)
 (86) (22) 出願日 平成28年11月21日(2016.11.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年3月15日(2018.3.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2016/063129
 (87) 国際公開番号 W02017/087958
 (87) 国際公開日 平成29年5月26日(2017.5.26)
 (31) 優先権主張番号 62/258,107
 (32) 優先日 平成27年11月20日(2015.11.20)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 506192652
 ボストン サイエントフィック サイム
 ド, インコーポレイテッド
 BOSTON SCIENTIFIC S
 CIMED, INC.
 アメリカ合衆国 55311-1566
 ミネソタ州 メープル グローブ ワン
 シメッド プレイス (番地なし)
 (74) 代理人 100105957
 弁理士 恩田 誠
 (74) 代理人 100068755
 弁理士 恩田 博宣
 (74) 代理人 100142907
 弁理士 本田 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 付属装置の為の駆動ハンドル

(57) 【要約】

本願発明は、(a) 付属装置の第1長尺状部材の近位端を装置本体に固定する第1固定機構を備えた装置本体と、(b) 操作機構と付属装置の第2長尺状部材の近位端を駆動装置に固定する第2固定機構とからなる駆動装置と、操作機構が、第1長尺状部材に対して第2長尺状部材を移動することと、(c) 装置本体を内視鏡に取り付ける取付け具と、からなる駆動デバイスを提供する。本願発明は、内視鏡と付属装置とを組み合わせた形式からなる駆動デバイスを備える内視鏡システムをさらに提供し、かつこの種の駆動デバイスと1つ以上の付属装置とから成るキットを提供する。

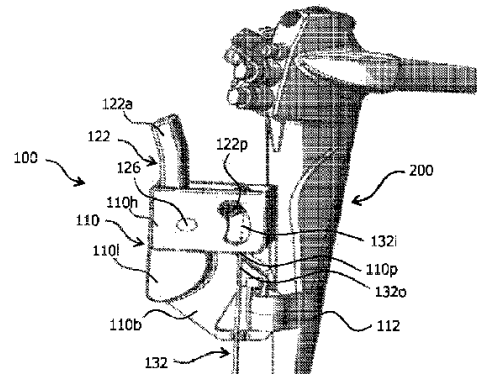


Fig. 1A

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

(a) 装置本体であり、同装置本体は付属装置の第 1 長尺状部材の近位端を装置本体に固定する第 1 固定機構を備えることと、

(b) 駆動装置であり、同駆動装置は操作機構と前記付属装置の第 2 長尺状部材の近位端を駆動装置に固定する第 2 固定機構とを備えることと、前記操作機構が前記第 1 長尺状部材に対して前記第 2 長尺状部材を移動させることと、

(c) 前記装置本体を内視鏡に取り付ける取付け具と、
からなる駆動デバイス。

【請求項 2】

前記装置本体は、前記装置本体が前記内視鏡に取り付けられた際に、前記内視鏡のワーキングチャンネルの中に挿入される突起を備える、請求項 1 に記載の駆動デバイス。

【請求項 3】

前記取付け具は、前記内視鏡上で開閉する固定要素をさらに備える、請求項 1 または 2 に記載の駆動デバイス。

【請求項 4】

前記装置本体は、蝶番式の取付け具に取り付けられる、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の駆動デバイス。

【請求項 5】

前記駆動装置は、前記装置本体に対して枢動可能に取り付けられ、前記駆動装置は枢動軸を中心に前記駆動装置を回転させるレバーを備え、前記レバーを第 1 方向に移動することにより、前記第 2 長尺状部材は、前記第 1 長尺状部材に対して後退し、前記レバーを前記第 1 方向の反対の第 2 方向に移動することにより、前記第 2 長尺状部材は、前記第 1 長尺状部材に対して前進する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の駆動デバイス。

【請求項 6】

前記駆動装置は、前記装置本体の内部の複数の固定位置に配置されうる、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の駆動デバイス。

【請求項 7】

前記第 2 固定機構は、前記第 2 長尺状部材を発電機に対して電氣的に接続される電氣的接続体を備える、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の駆動デバイス。

【請求項 8】

前記装置本体は、ガイドワイヤのアクセスを可能にするポートを備える、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の駆動デバイス。

【請求項 9】

(a) 内視鏡制御部とワーキングチャンネルとを備える内視鏡と、

(b) 前記取付け具を用いて前記内視鏡に取り付けられる請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の駆動デバイスと、

(c) 第 1 長尺状部材と第 2 長尺状部材とを備える付属装置と、

からなり、前記第 1 長尺状部材は、前記第 1 固定機構によって前記装置本体に取り付けられ、前記第 2 長尺状部材は、前記第 2 固定機構によって前記駆動装置に取り付けられ、前記駆動デバイスは、前記内視鏡に取り付けられた際に、装置使用者が、片手で前記内視鏡制御部と前記駆動デバイスの操作機構の両者を操作可能にする、
内視鏡システム。

【請求項 10】

第 1 長尺状部材は、内腔を有する外部長尺状部材であり、第 2 長尺状部材は、前記外部長尺状部材の内腔内の少なくとも一部分に配置される内部長尺状部材である、請求項 9 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

前記付属装置は、前記内視鏡のワーキングチャンネルを通して搬送される、請求項 9 または 10 に記載の内視鏡システム。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

前記付属装置は、前記内視鏡に沿って搬送される、請求項 9 または 10 に記載の内視鏡システム。

【請求項 1 3】

前記付属装置は、ナイフと括約筋切開刃とスネアと注入装置と鉗子とから選択される、請求項 9 ~ 12 のいずれか一項に記載の内視鏡システム。

【請求項 1 4】

切開部材は、前記第 2 長尺状部材の遠位端に取り付けられ、前記切開部材は、前記第 1 長尺状部材に対して前記第 2 長尺状部材を前進した際に露出され、または、前記第 1 長尺状部材に対して前記第 2 長尺状部材を後退した際に露出される、請求項 9 ~ 12 のいずれか一項に記載の内視鏡システム。

10

【請求項 1 5】

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の前記駆動デバイスと、前記第 1 長尺状部材と前記第 2 長尺状部材とからなる付属装置と、からなるキット。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、内視鏡施術中に付属装置を操作することに適した駆動デバイスに関する。

【背景技術】

20

【0002】

一般的に、施術者は、付属装置を駆動する為に他者の補助を受けて内視鏡施術を行う。しかしながら、理想的には、施術者は、付属装置を駆動しながら内視鏡が操作できることが望ましい。

【発明の概要】**【0003】**

様々な態様において、本願発明は、内視鏡施術中に付属装置を操作する際の使用に適した駆動デバイスに関する。駆動デバイスは、(a) 装置本体に付属装置の第 1 長尺状部材の近位端を固定する第 1 固定機構を備える装置本体と、(b) 操作機構と付属装置の第 2 長尺状部材の近位端を駆動装置に固定する第 2 固定機構とを備える駆動装置と、操作機構が第 1 長尺状部材に対して第 2 長尺状部材を移動することと、(c) 内視鏡に装置本体を取り付ける取付け具と、からなる。

30

【0004】

いくつかの実施形態では、装置本体は、内視鏡のワーキングチャンネルにアクセス可能にする開口部を備える。

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、装置本体は、装置本体が内視鏡に取り付けられた際に、内視鏡のワーキングチャンネルの内部に挿入される突起を備える。これらの実施形態のあるものでは、突起は、内視鏡のワーキングチャンネルの中に付属装置の第 1 長尺状部材と第 2 長尺状部材とが螺入される内腔を備える。

40

【0005】

上記態様および実施形態のいずれか 1 つと組み合わせて使用される実施形態において、第 1 機構は、ネジかクランプと、貫通穴からなり、第 2 機構は、ネジかクランプと、貫通穴か止まり穴、或いは両者の組み合わせからなる。

【0006】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、第 2 固定機構は、発電機に対して第 2 長尺状部材を電氣的に接続する電氣的接続体を備える。

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、取付け具は、内視鏡の上で開閉する取り付け要素を備える。

【0007】

50

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、装置本体は、蝶番式の取付け具に取り付けられる。

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、駆動装置は、装置本体に対して旋回可能に取り付けられ、駆動装置は、同駆動装置を旋回軸周りに回動させることができるレバーを備え、レバーを第1方向に移動することによって、第2長尺状部材は、第1長尺状部材に対して後退し、レバーを第1方向とは反対の第2方向に移動することによって、第2長尺状部材は、第1長尺状部材に対して前進する。このような実施形態のあるものでは、(a)駆動装置は、突起を備え、装置本体は湾曲したスロットを備え、駆動装置が旋回軸周りに回動された際に、突起がスロット内で移動し、(b)駆動装置は、レバーを備える第1アームと、第2固定機構を備える第2アームとから成り、(c)駆動デバイスは、レバーが解除された際に、駆動装置を初期位置に復帰させるばねをさらに備え、(d)駆動装置は、(a)と(b)と(c)のうちのいずれか2つ、または3つ全ての組み合わせからなる。

10

【0008】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、駆動装置は、装置本体内部の複数の固定位置に配置される。例えば、駆動装置と装置本体とは互いにロックする階段状の隆起を備えたり、駆動装置と装置本体のうちの一方が、複数の凹部を備え、他方が前記凹部に係合するパネ駆動式ボールを備える。

【0009】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、装置本体は、ガイドワイヤをアクセス可能にするポートを備える。

20

本願発明の別の態様は、(a)内視鏡制御部とワーキングチャンネルとを備える内視鏡と、(b)取付け具を用いて内視鏡に取り付けられる上記態様および実施形態のいずれかに係る駆動デバイスと、(c)第1固定機構を介して装置本体に取り付けられる第1長尺状部材と第2固定機構を介して駆動装置に取り付けられた第2長尺状部材とを備える付属装置と、からなる。駆動デバイスは、内視鏡に取り付けられた際に、装置使用者が、片手で内視鏡制御部と駆動デバイスの操作機構の両方を操作することができるように構成されている。

【0010】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、第1長尺状部材は、内腔(例えば、チューブ形状)を有する外部長尺状部材であり、第2長尺状部材は、前記外部長尺状部材の内腔内に少なくとも部分的に配置される内部長尺状部材(例えば、ワイヤまたはチューブ形状)である。

30

【0011】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、付属装置は、内視鏡のワーキングチャンネルを通して搬送される。

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、付属装置は、内視鏡に沿って搬送される。

【0012】

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、付属装置は、ナイフと括約筋切開刃とスネアと注入装置とはさみとから選択される。

40

上記態様および実施形態のいずれかと組み合わせて使用される実施形態において、切開部材が第2長尺状部材の遠位端に取り付けられ、切開部材は、第2長尺状部材が第1長尺状部材に対して前進された際、または第2長尺状部材が第2長尺状部材に対して後退された際に、露出される。

【0013】

本願発明の別の態様は、(a)上記態様および実施形態のいずれかに係る駆動デバイスと(b)上記態様および実施形態のいずれかに係る付属装置とからなるキットに関する。

【図面の簡単な説明】**【0014】**

50

【図 1 A】駆動デバイスのレバーが付属装置の 2 つの駆動姿勢に配置された状態において、内視鏡ハンドルと付属装置の近位部と本願発明に係る駆動デバイスとを示す図。

【図 1 B】駆動デバイスのレバーが付属装置の 2 つの駆動姿勢に配置された状態において、本願発明に係る内視鏡ハンドルと付属装置の近位部と駆動デバイスとを示す図。

【図 2 A】本願発明に係る駆動デバイスを示す正面図。

【図 2 B】本願発明に係る駆動デバイスを示す背面図。

【図 3】本願発明に係る内視鏡ハンドルと付属装置の近位部と駆動デバイスとを示す図。

【図 4】本願発明に係る内視鏡ハンドルの一部と付属装置の近位部と駆動デバイスとを示す図。

【図 5 A】本願発明にかかる駆動デバイスを用いて操作される括約筋切開刀の遠位部を非展開姿勢で示した図。

【図 5 B】本願発明にかかる駆動デバイスを用いて操作される括約筋切開刀の遠位部を展開姿勢で示した図。

【図 6 A】内視鏡の遠位部と取り付けられた本願発明に係る駆動デバイスを用いて操作される切開刃を非展開姿勢で示した図。

【図 6 B】内視鏡の遠位部と取り付けられた本願発明に係る駆動デバイスを用いて操作される切開刃を展開姿勢で示した図。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本願発明のいくつかの具体的な態様および実施形態について説明する。ここで用いる「遠位」という用語は、装置を患者の体内に導入した際に、医療専門家から最も遠い端部のことを言い、「近位」という用語は、装置を患者の体内に挿入した際に、医療専門家から最も近い端部のことを言う。

【0016】

図 1 A には、駆動デバイス 100 が、内視鏡 200 と付属装置 132 とに連結された状態で示されている。図示の駆動デバイス 100 は、装置本体 110 を備え、図示の特定の実施形態では、駆動デバイス 100 は、ハウジング部 110 h とブラケット部 110 b と、ハウジング部 110 h をブラケット部 110 b に連結するリンク部 110 l とを備える。装置本体 110 は、駆動装置 132 の第 1 長尺状部材の近位端、具体的には、図示の特定の実施形態においては、中空状の外部長尺状部材 132 o (例えば、カテーテル) が本体 110 に固定される第 1 連結点 110 p をさらに備える。連結は、第 1 連結機構によって形成される。例えば、貫通穴がハウジング部 110 h 内に形成され、固定部材 (例えば、ネジ、クランプなど) を用いて中空状の外部長尺状部材 132 o の近位端が貫通穴の内部に固定される。

【0017】

駆動デバイス 100 は、操作機構をさらに含み、駆動装置 122 は、図示した実施形態では、ハウジング部 110 h に対して枢動可能に取り付けられる。駆動装置 122 は、枢動軸 126 (例えば、枢動ピン) を中心に駆動装置 122 を回転させるレバー 122 a を備える。駆動装置 122 は、付属装置 132 の第 2 長尺状部材の近位端、具体的には、図示の実施形態では、内部長尺状部材 132 i が駆動装置 122 に取り付けられる第 2 連結点 122 p をさらに備える。内部長尺状部材 132 i は、付属装置 132 の外部長尺状部材 132 o の内部に摺動可能に配置される。内部長尺状部材 132 i は、充実体 (例えば、ワイヤ形状)、または中空体 (例えば、チューブ形状) である。連結は、第 2 固定機構によって形成される。例えば、駆動装置 122 内に、穴 (例えば、止まり穴または貫通穴) が形成され、ネジ、クランプなどの固定部材を使用して、穴の内部に内部長尺状部材 132 i の近位端が固定される。このようにすることで、一方の長尺状部材 (図示の実施形態では外側長尺状部材 132 o) に対して、他方の長尺状部材 (図示の実施形態では内側長尺状部材 132 i) を移動する駆動機構が形成される。

【0018】

電気手術が必要とされる用途においては、駆動デバイス 100 は、電気手術発電機に接

10

20

30

40

50

続することができる電氣的に活性なポートを備える。この実施形態のあるものでは、第2固定機構は、内部長尺状部材132iに対して電氣的に接続する為のポートを備える。

【0019】

いくつかの実施形態では、駆動装置122は、第1アームと第2アームとを備え、第1アームは、レバー122aに対応し、第2アームは、付属装置132の内部長尺状部材132iの近位端が駆動装置122に取り付けられる場所である第2連結点122pと共に提供される。

【0020】

前記構成要素に加えて、駆動デバイス100は、内視鏡のハンドルに隣接する位置において、内視鏡200に装置本体110を取り付ける取付け具112をさらに備える。この目的の為の取付け具の例には、その他の可能性もあるが、ストラップ（例えば、弾性ストラップ、VELCROのフックとループの取付けストラップなど）、スナップオン式のクランプ、ぴったりと合う溝などがある。

10

【0021】

図1Aおよび1Bに示した配置では、枢動軸126周囲と装置本体110に対して駆動装置122が回転することにより、駆動装置122に固定された内部長尺状部材132iは、装置本体110に固定された外部長尺状部材132oに対して移動する。図示の特別な実施形態では、図1Bに示すように、内部長尺状部材132iは、レバー122aを内視鏡200の方に向かって引くことによって、外部長尺状部材132oに対して遠位方向に前進するが、図1Aに示すようにレバー122aを内視鏡200から離間する方向に押圧することにより、外部長尺状部材132oに対して近位方向に後退する。

20

【0022】

当業者であれば理解しうるであろうが、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oとの関係において移動する距離は、枢動軸126を中心とする駆動装置122の回転角度と、第2連結点122pと枢動軸126の間の距離によって決まる。

【0023】

したがって、外部長尺状部材132oを装置本体110のハウジング110hに固定すること、および外部長尺状部材132oの内部を移動する内部長尺状部材132iを駆動する駆動装置122に対して固定することによって、駆動装置122の回転は、所望の効果を奏する。

30

【0024】

図示の実施形態では、内部長尺状部材132iは、レバー122aを引くことによって外部長尺状部材132oに対して前進し、レバー122aを押すことにより外部長尺状部材132oに対して後退するが、当業者であれば、図4に示した別の配置では、内部長尺状部材132iは、レバー122aを引くことにより外部長尺状部材132oに対して後退し、レバー122aを押すことにより外部長尺状部材132oに対して前進することが理解しうるであろう。以下においてさらに詳細に説明するが、このタイプの前進と後退は、内視鏡施術の工程において様々な付属装置132を駆動する際に使用しうる。

【0025】

いくつかの実施形態では、駆動デバイス100は、レバー122aが解除された際に、駆動装置122を初期位置に戻すばね、またはその他の機構をさらに備える。例えば、初期位置は、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oに対して後退された駆動装置122の位置に対応する。代替的には、初期位置は、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oに対して前進された駆動装置122の位置に対応し、または、両者の間である。具体例において、初期位置は、内部長尺状部材132iの遠位端に配置されるナイフ、針などの器具が外部長尺状部材132oの内部に後退させた、駆動装置122の位置に対応する。

40

【0026】

いくつかの実施形態では、駆動デバイス100は、ガイドワイヤのアクセスを可能にするポートをさらに備える。ガイドワイヤが、付属装置132と共に使用される用途におい

50

ては、ガイドワイヤのアクセスを可能にするために、別体のガイドワイヤポートが駆動デバイス100内に配置される。

【0027】

いくつかの実施形態では、駆動装置122と内部長尺状部材132iの外部長尺状部材132oに対する位置は、複数の異なる位置のいずれに設定されてもよい。例えば、駆動装置122は、解除可能なロック機構、例えば、駆動装置122と互いにロックする階段状の隆起（例えば、止血鉗子の相補的隆起に相当する物）を備えるハウジング部110hとを備えることにより、ハウジング部110hに対して所望の位置に固定される。いくつかの実施形態では、解除されると、駆動装置122は、上述したばね機構を介して初期位置に戻る。別例では、レバー駆動装置122は、複数の凹部を備え、ハウジング部110hは、前記凹部に係合するパネ駆動式ボール（例えば、ボールノーズブランジャー状）を備え、またはこれとは逆に、ハウジング部110hは、複数の凹部を備え、駆動装置122が前記凹部に係合するパネ駆動式ボールを備える場合もある。

10

【0028】

図1Aと図1Bに示した駆動デバイス100の更なる詳細は、図2Aと図2Bと共に以下に説明する。装置本体110の構成要素、特に、ハウジング110hとブラケット部110bとリンク部110lとが示されているが、これらは互いに固定され、所望の場合には、単一の部材として容易に形成されうる。図2Aに示したように、装置本体110を内視鏡に取り付ける取付け具112は、内視鏡本体上で開閉する。取付け具112は、図示の実施形態ではヒンジを介してブラケット110bに連結され、ヒンジにより、内視鏡本体220を中心に回転する。加えて、駆動デバイス100が取り付けられる内視鏡200のワーキングチャンネル内に突起128が挿入される。ある実施形態では、駆動デバイス100に開口部が配置されることにより、付属装置132が内視鏡のワーキングチャンネルにアクセス可能になる。図示の実施形態では、内腔は、近位点127pから突起128の遠位端にある遠位点127dまで延び、この内腔内に付属装置132が挿入される。この配置は、駆動デバイス100が取付け具112を用いて内視鏡本体220に取り付けられている図3を参照すれば、さらに理解することができる。突起128は、内視鏡のワーキングチャンネル210の内部に挿入されているため、目視不能であるが、付属装置132は、点128pの内腔の入り口の中に環状をなしてワーキングチャンネル210内に挿入される。付属装置132は、駆動デバイス100の下部から駆動デバイス100の上部まで、環状をなしてワーキングチャンネル210内に入る。

20

30

【0029】

図3に示したように、内視鏡使用者は、駆動デバイス100により、片手で内視鏡200と付属装置132の両者を操作することができる。この方法により、内視鏡使用者は、他者の補助なくして付属装置132を操作、展開することができる。この点において、本願発明は、付属装置を操作する際に他者の補助に頼らねばならなかった内視鏡使用者の不便を解消し、内視鏡使用者が、内視鏡と付属装置とを完全に制御することを可能にする。これにより、内視鏡使用者は、片手で快適に内視鏡の要素（例えば、水の導入、通気、吸引、左右の移動、上下の移動、内視鏡のロック）を使用することと付属装置を操作することとを簡単に切り替えることができる。これは、内視鏡使用者のもう一方の手を自由にして、内視鏡のシースを操作し続けることも可能にする。

40

【0030】

付属装置132は、図3の内視鏡200のワーキングチャンネル210を通して移動されるが、別の実施形態では、付属装置132は、内視鏡のワーキングチャンネル210の内部ではなく内視鏡に沿って移動される（例えば、内視鏡本体220の長さに沿って）。このような実施形態では、駆動デバイスは、付属装置の操作の為に貫通穴、またはクリップを備える。いくつかの実施形態では、付属装置132は、外科医が、必要に応じて、付属装置132を内視鏡本体の遠位端を超えて押し、かつ引き戻すことができるように内視鏡本体220より長い場合がある。

【0031】

50

図 2 B には、装置本体 1 1 0 のハウジング部 1 1 0 h とブラケット部 1 1 0 b とリンク部 1 1 0 l とが示されている。図 2 B には、中空状の外部長尺状部材 1 3 2 o が本体 1 1 0 に固定される第 1 連結点 1 1 0 p がさらに示されている。図 2 B には、ハウジング 1 1 0 h に対して枢動可能に取り付けられた駆動装置 1 2 2 の一部、具体的には、枢動軸 1 2 6 (この具体例では、枢動ピンの形式である) を中心として、駆動装置 1 2 2 を回動させるレバー 1 2 2 a が示されている。また、駆動ワイヤ状の内部長尺状部材 1 3 2 i の近位端が取り付けられる第 2 連結点 1 2 2 p も示されている。この特定の実施形態では、駆動ワイヤは、駆動ワイヤが固定されるまで D ブロック 1 2 7 内にねじ込まれる 2 対 1 アクティブコード連結部 1 2 3 を介して取り付けられている。したがって、この実施形態では、連結体は機械的接続体および電氣的接続体の両方 (例えば、単極性電氣的接続体など) として機能する。さらに、連結体は、ハウジング 1 1 0 h 内形成されたスロット 1 1 9 の内部に進入する突起を有する。スロット 1 1 9 は、ハウジング 1 1 0 h 内での突起の移動及び駆動装置の回動を規制する。

10

【 0 0 3 2 】

本願発明に係る駆動デバイスによって駆動される付属装置には、内視鏡的粘膜切除術 (E M R : endoscopic mucosal resection)、内視鏡的粘膜下層剥離術 (E S D : endoscopic submucosal dissection)、ポリープ切除、結腸内視鏡検査、経尿道的手術、呼吸器系手術、腹腔鏡施術などの様々な施術と組み合わせて使用されるものが含まれる。

【 0 0 3 3 】

付属装置 1 3 2 の具体例は、括約筋切開刃であり、その遠位端は、図 5 A ~ 図 5 B に示されている。括約筋切開刃 1 3 2 は、外部長尺状部材 1 3 2 o (カテーテル) と、内部長尺状部材 1 3 2 i (プルワイヤ) とを含み、遠位端近傍の点 1 3 2 p において外部長尺状部材 1 3 2 o から突出している。外部長尺状部材 1 3 2 o と内部長尺状部材 1 3 2 i とは、駆動デバイス 1 0 0 に連結される。内部長尺状部材 1 3 2 i が外部長尺状部材 1 3 2 o に対して遠位方向に前進するように、駆動デバイス 1 0 0 のレバー 1 2 2 a が配置された場合には、括約筋切開刃 1 3 2 は、図 5 A に示した姿勢をとる。一方、内部長尺状部材 1 3 2 i が外部長尺状部材 1 3 2 o に対して近位方向に後退するように、駆動デバイス 1 0 0 のレバー 1 2 2 a が配置された場合には、括約筋切開刃 1 3 2 の遠位端は、図 5 B に示したように湾曲し、内部長尺状部材 1 3 2 i の遠位端は、露出され、内部長尺状部材 1 3 2 i は、切開ワイヤとして機能する。例えば、上述した電氣的接続体を用いて電気手術発電機に対して単極性に接続することによって、切開の過程で露出されたワイヤに電流が流される。

20

30

【 0 0 3 4 】

所望の場合には、付属装置 1 3 2 は、レバーの初期位置が、内部長尺状部材 1 3 2 i が外部長尺状部材 1 3 2 o に対して前進された位置になるように構成され、括約筋切開刃 1 3 2 の初期位置は、図 5 A に示したようになる。このような付属装置 1 3 2 は、内視鏡に沿って、または内視鏡のワーキングチャンネル内を通過して移動される。

【 0 0 3 5 】

括約筋切開刃の上記の例では、付属装置 1 3 2 は、内部長尺状部材 1 3 2 i を外部長尺状部材 1 3 2 o に対して後退することによって配置される。別例では、付属装置 1 3 2 は、内部長尺状部材 1 3 2 i を外部長尺状部材 1 3 2 o に対して前進することによって配置される。この点について、図 6 A ~ 図 6 B には、切開刃の形式について、付属装置 1 3 2 の別例が示されている。付属装置 1 3 2 は、上述した駆動デバイス 1 0 0 に対して近位端 (図示略) に連結される、内部長尺状部材 1 3 2 i (ワイヤ) と外部長尺状部材 1 3 2 o (カテーテル) とを備える。所望の場合には、付属装置 1 3 2 に類似の装置は、ワーキングチャンネルを通して移動されるが、付属装置 1 3 2 の遠位端は、内視鏡のワーキングチャンネルの中を通して移動されるのではなく、ループ 1 3 5 を介して、内視鏡 2 0 0 の外側を移動する付属装置 1 3 2 とともに内視鏡の遠位端 2 0 0 d に離脱可能に取り付けられる場合もある。

40

【 0 0 3 6 】

50

駆動デバイス100のレバー122aが、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oに対して近位方向に後退して配置された場合には、付属装置132は、図6Aに示したような姿勢を取る。しかしながら、駆動デバイス100のレバー122aが、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oに対して遠位方向に前進して配置された場合には、内部長尺状部材132iの遠位端に配置される切開ナイフ136は、図6Bに示したように外部長尺状部材132oの遠位端132odから突出する。切開工程において、上述した発電機に単極接続することにより、露出された切開ナイフ132を介して電流が伝達される。

【0037】

所望の場合には、駆動デバイスは、レバー122aの初期位置が、内部長尺状部材132iが外部長尺状部材132oに対して後退された際の位置になるように構成され、付属装置132は、図6Aに示すような初期姿勢をなす。レバー122aに係合する動作(例えば、構成に応じて、レバー122aを押し込むこと、またはレバー122aを押すこと)により、切開ナイフ136は、外部長尺状部材132oの遠位端132odの外側に配置され、使用のために露出される。レバー122aを解除することによって、切開ナイフ136は、安全のために初期の後退位置に戻される。

10

【0038】

別の実施形態では、駆動デバイス100は、遠位端に接続型フックまたは捕捉具を備える付属装置132に連結される。レバー122aは、遠位ツールを一側に接続すること、つまり、上述の括約筋切開刃を、非偏心姿勢、偏心姿勢(例えば、非偏心内腔、偏心内腔)で配置された内部長尺状部材132iに接続することに使用される。別の実施形態では、駆動デバイス100は、EMRの間において、クリップを配置したりバンドを配置する際に使用され、またはステントを配置する際に使用される。さらに別の実施形態では、駆動デバイス100は、その他の別の用途もあるが、コントラストを付ける為または、病変を隆起させる為に溶液を注入する際にも使用される。さらに別の実施形態では、駆動デバイス100は、ホットスネアなどのスネアを駆動すること、または加熱または冷却生検鉗子を駆動することにも使用される。さらに別の実施形態では、駆動デバイス100は、カテーテル(例えば、Alair(登録商標)気管支サーモプラスチックシステム、ボストンサイエンス社、マールボル州)、医療用レーザープローブ(例えば、ツリウムレーザーシステム)、または医療用はさみなどを動作することに使用される。

20

30

【0039】

いくつかの実施形態では、駆動デバイスは、汎用用途に製造されるため、異なる付属装置を簡単に取り付けることができる。これにより、外科医は、器具を取り換える際、付属器具を取り換える間にハンドルを定位置に保つことができる。

【0040】

本願発明に係る装置、組立体、及び方法について、好ましいとされる実施形態について説明したが、当業者であれば、本願発明の概念、主旨および範囲から逸脱することなく、様々な変更形態が使用可能であることが理解できるであろう。したがって、当業者にとって明白な類似の代替形態、および変更形態は、添付の請求項によって定義される本願発明の主旨、範囲、および概念の中に入るものとする。

40

【 図 1 A 】

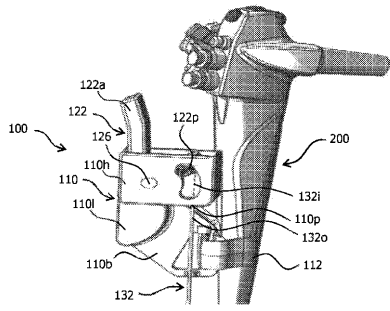


Fig. 1A

【 図 1 B 】

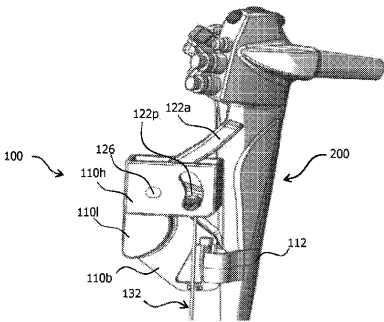


Fig. 1B

【 図 2 A 】

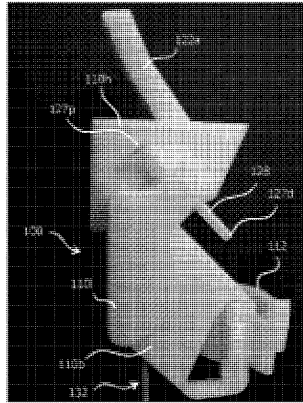


Fig. 2A

【 図 2 B 】

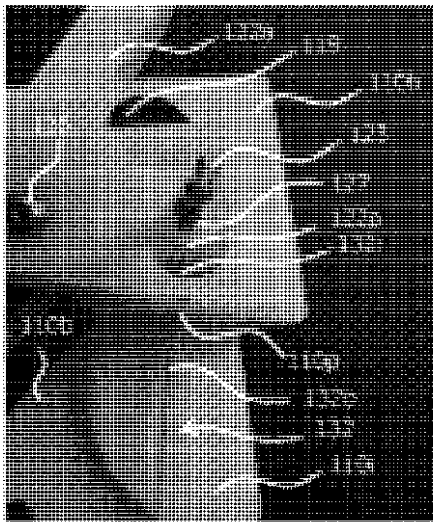


Fig. 2B

【 図 3 】

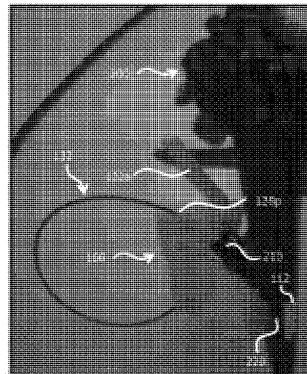


Fig. 3

【 図 4 】

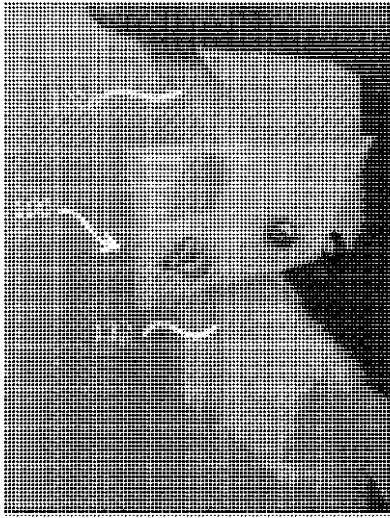


Fig. 4

【 図 5 A 】

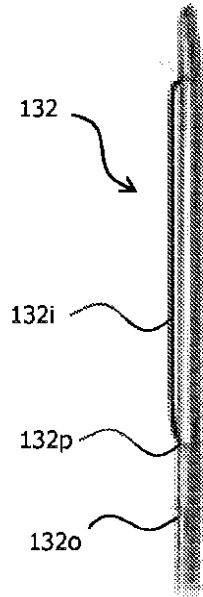


Fig. 5A

【 図 5 B 】

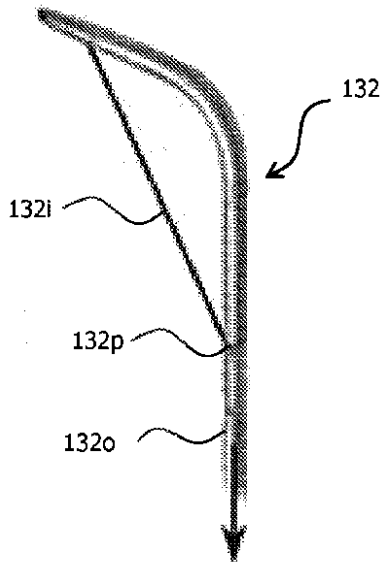


Fig. 5B

【 図 6 A 】

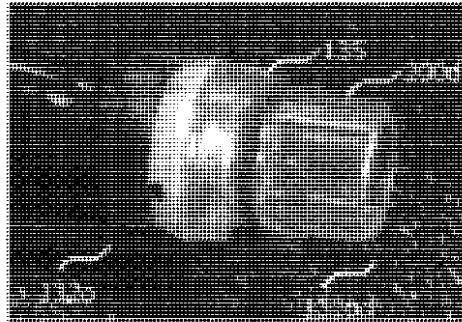


Fig. 6A

【 図 6 B 】

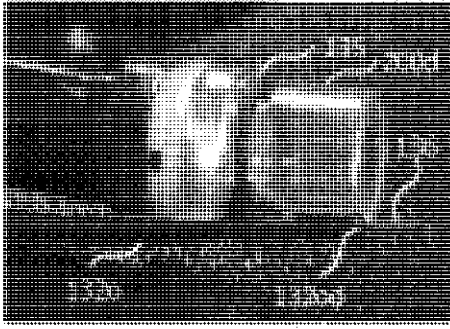


Fig. 6B

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2016/063129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/018 A61B1/00 A61B17/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EP0-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014/316203 A1 (CARROUX ALEXANDER [US] ET AL) 23 October 2014 (2014-10-23) paragraphs [0007], [0038] - [0072], [0080]; claims 1-4,9,12; figures 1-12,21,22 -----	1,3-15
X	JP 2007 151595 A (OLYMPUS CORP) 21 June 2007 (2007-06-21) paragraphs [0015], [0016], [0037] - [0083]; figures 1,2,5-17,42,43 -----	1,2,4-6, 8-13,15
X	JP 2005 334132 A (OLYMPUS CORP) 8 December 2005 (2005-12-08) paragraphs [0012] - [0016], [0023], [0024], [0026]; figures 1-13,22-26,37,38 ----- -/--	1,2,4, 7-11, 13-15
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier application or patent but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 31 January 2017		Date of mailing of the international search report 16/02/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Rick, Kai

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2016/063129

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/182292 A1 (SUZUKI KEITA [JP]) 18 August 2005 (2005-08-18) paragraphs [0042] - [0063], [0096] - [0102]; figures 1-4,7-9 -----	1-3,5-7, 9-11,13, 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2016/063129

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2014316203 A1	23-10-2014	NONE	
JP 2007151595 A	21-06-2007	JP 4855765 B2 JP 2007151595 A	18-01-2012 21-06-2007
JP 2005334132 A	08-12-2005	JP 4488296 B2 JP 2005334132 A	23-06-2010 08-12-2005
US 2005182292 A1	18-08-2005	EP 1554974 A1 JP 4472362 B2 JP 2005198868 A US 2005182292 A1	20-07-2005 02-06-2010 28-07-2005 18-08-2005

フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/018 (2006.01) A 6 1 B 1/018 5 1 5

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(特許庁注 : 以下のものは登録商標)

1 . V E L C R O

(72) 発明者 イー、キャサリン シミン
 アメリカ合衆国 0 2 3 6 8 マサチューセッツ州 ランドルフ マケルロイ ウエイ 6

(72) 発明者 ライアン、ショーン
 アメリカ合衆国 0 1 5 6 8 マサチューセッツ州 リトルトン マッキントッシュ レーン 2
 2

(72) 発明者 メイ、ノーマン シー .
 アメリカ合衆国 0 1 5 3 2 マサチューセッツ州 ノースボロ アリソン ロード 1 4

(72) 発明者 スオン、ナローン
 アメリカ合衆国 0 1 8 4 3 マサチューセッツ州 ローレンス アマースト ストリート 8 7

F ターム (参考) 4C160 FF19 GG22 KK03 KK36 MM32 NN09 NN12
 4C161 DD03 FF12 GG15

专利名称(译)	配件设备的驱动手柄		
公开(公告)号	JP2018533386A	公开(公告)日	2018-11-15
申请号	JP2018513751	申请日	2016-11-21
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学西美德公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科学Saimudo公司		
[标]发明人	ライアン ショーン メイ ノーマン シー スオン ナローン		
发明人	イー、キャサリン シミン ライアン、ショーン メイ、ノーマン シー、 スオン、ナローン		
IPC分类号	A61B17/94 A61B17/3209 A61B17/29 A61B18/14 A61B1/00 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/00133 A61B1/018 A61B2017/00296 A61B2017/0034 A61B2017/2912 A61B1/00087		
FI分类号	A61B17/94 A61B17/3209 A61B17/29 A61B18/14 A61B1/00.650 A61B1/018.515		
F-TERM分类号	4C160/FF19 4C160/GG22 4C160/KK03 4C160/KK36 4C160/MM32 4C160/NN09 4C160/NN12 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/GG15		
代理人(译)	昂达诚 本田 淳		
优先权	62/258107 2015-11-20 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本申请的发明是 (a) 具有用于将附件的第一细长构件的近端固定到装置主体的第一固定机构的设备主体，以及 (b) 操作机构和附件的第二细长构件。一种驱动装置，包括：第二固定机构，用于将构件的近端固定到驱动装置；以及操作机构，其使第二细长构件相对于第一细长构件运动；提供一种驱动装置，该驱动装置包括用于将设备的主体附接到内窥镜的固定装置。本发明进一步提供了一种内窥镜系统，其包括以内窥镜和附件设备的组合形式的驱动设备，以及包括这种驱动设备和一个或多个附件设备的套件。。

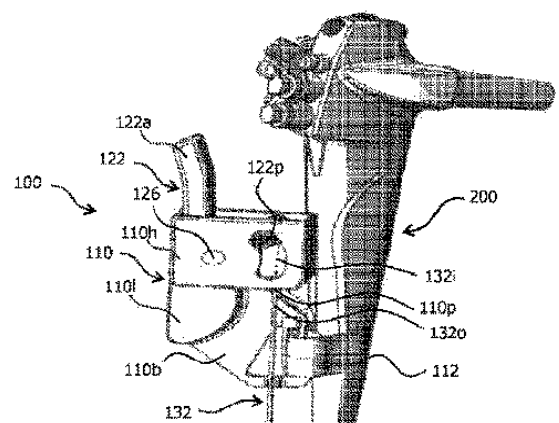


Fig. 1A