

(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2019-505242

(P2019-505242A)

(43) 公表日 平成31年2月28日(2019.2.28)

|                                |                    |             |
|--------------------------------|--------------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                   | F I                | テーマコード (参考) |
| <b>A 6 1 B</b> 1/00 (2006.01)  | A 6 1 B 1/00 7 1 1 | 2 H 0 4 O   |
| <b>G 0 2 B</b> 23/24 (2006.01) | A 6 1 B 1/00 6 5 O | 4 C 1 6 1   |
|                                | G 0 2 B 23/24 A    |             |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

|               |                              |          |                     |
|---------------|------------------------------|----------|---------------------|
| (21) 出願番号     | 特願2018-513533 (P2018-513533) | (71) 出願人 | 506192652           |
| (86) (22) 出願日 | 平成28年11月18日 (2016.11.18)     |          | ボストン サイエнтиフィック サイム |
| (85) 翻訳文提出日   | 平成30年3月13日 (2018.3.13)       |          | ド, インコーポレイテッド       |
| (86) 国際出願番号   | PCT/US2016/062864            |          | BOSTON SCIENTIFIC S |
| (87) 国際公開番号   | W02017/087856                |          | CIMED, INC.         |
| (87) 国際公開日    | 平成29年5月26日 (2017.5.26)       |          | アメリカ合衆国 55311-1566  |
| (31) 優先権主張番号  | 62/258, 143                  |          | ミネソタ州 メープル グローブ ワン  |
| (32) 優先日      | 平成27年11月20日 (2015.11.20)     |          | シメッド プレイス (番地なし)    |
| (33) 優先権主張国   | 米国 (US)                      | (74) 代理人 | 100094569           |
|               |                              |          | 弁理士 田中 伸一郎          |
|               |                              | (74) 代理人 | 100088694           |
|               |                              |          | 弁理士 弟子丸 健           |
|               |                              | (74) 代理人 | 100103610           |
|               |                              |          | 弁理士 ▲吉▼田 和彦         |

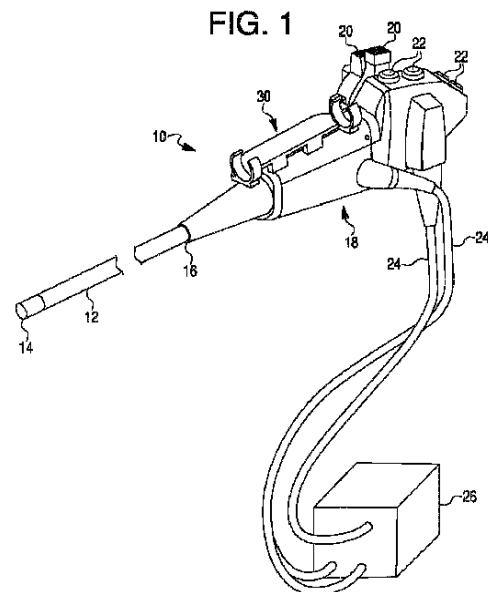
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 低侵襲導入ツールに補助ツールを固定するためのデバイス及び方法

## (57) 【要約】

内視鏡システムは、近位端と、遠位端と、それらの間を延びる細長シースとを含む内視鏡を含むことができる。細長シースは、少なくとも1つの内腔を定めることができる。内視鏡の近位端は、細長シースの近位部分に作動可能に結合されたハンドルを含むことができる。内視鏡システムはまた、内視鏡のハンドルに結合されたクリップを含むことができる。クリップは、補助ツールのハンドルを受け入れるように構成された少なくとも1つの保持アームを含むことができる。少なくとも1つの内腔は、補助ツールの遠位部分を受け入れるように構成することができる。関連のデバイス及び方法も開示する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡システムであって、

近位端と、遠位端と、それらの間を延びる細長シースとを含む内視鏡であって、該シースが、少なくとも 1 つの内腔を定め、該近位端が、該シースの近位部分に作動可能に結合されたハンドルを含む前記内視鏡と、

前記内視鏡の前記ハンドルに結合されたクリップであって、補助ツールのハンドルを受け入れるように構成された少なくとも 1 つの保持アームを含む前記クリップと、  
を含み、

前記少なくとも 1 つの内腔は、前記補助ツールの遠位部分を受け入れるように構成される、  
ことを特徴とするシステム。 10

**【請求項 2】**

前記クリップは、前記内視鏡の前記ハンドルに取り外し可能に結合されることを特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 3】**

前記クリップは、平面ベースを含み、前記少なくとも 1 つの保持アームは、該ベースから離れるように延びることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 4】**

前記少なくとも 1 つの保持アームは、複数の保持アームを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。 20

**【請求項 5】**

前記複数の保持アームは、第 1 の保持アームと、第 2 の保持アームと、該第 1 及び第 2 の保持アームを接続する横側壁とを含むことを特徴とする請求項 4 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 6】**

前記複数の保持アームの各々が、前記補助ツールの前記ハンドルを受け入れるように構成された半円形面を有することを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 7】**

前記少なくとも 1 つの保持アームは、曲がる又は撓むように構成されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。 30

**【請求項 8】**

前記少なくとも 1 つの保持アームは、複数の個別アーム部分を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。

**【請求項 9】**

前記複数の個別アーム部分のうちの少なくとも 1 つが、該複数の個別アーム部分のうちの別のものに回転可能に結合されることを特徴とする請求項 8 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 10】**

前記少なくとも 1 つの保持アームの少なくとも一部分が、前記補助ツールの前記ハンドルと共形であるように構成された弾性材料を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。 40

**【請求項 11】**

前記少なくとも 1 つの保持アームは、前記補助ツールを受け入れるための空洞を定め、該空洞は、内視鏡の前記ハンドルの長手軸線からオフセットされた中心長手軸線を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の内視鏡システム。

**【請求項 12】**

前記空洞の前記中心長手軸線は、前記平面ベースの中心から横方向にオフセットされることを特徴とする請求項 11 に記載の内視鏡システム。

**【請求項 13】**

補助ツールのハンドルを内視鏡のハンドルに固定する方法であって、 50

平面ベース、

前記補助ツールの前記ハンドルを受け入れるための空洞を定めるために前記ベースから離れるように延びる少なくとも1つの保持アーム、及び

前記ベースの中心からオフセットされた中心長手軸線を含む前記空洞内に前記補助ツールの前記ハンドルを保持するように構成された少なくとも1つの幾何学的特徴部、

を含むクリップを前記内視鏡の前記ハンドルに取り外し可能に固定する段階と、

前記少なくとも1つの幾何学的特徴部を前記補助ツールの前記ハンドルに係合させるように前記空洞内に該補助ツールの該ハンドルを位置決めする段階と、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項14】

前記内視鏡は、近位端と、遠位端と、それらの間を延びる細長シースと、該シースによって定められる少なくとも1つの内腔とを含み、

方法が、

前記補助ツールの遠位部分を前記少なくとも1つの内腔内に挿入する段階、

を更に含む、

ことを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記内視鏡の前記ハンドルは、前記少なくとも1つの内腔に連通するポートを含み、

方法が、

前記遠位部分を前記ポート内に挿入する段階、

を更に含む、

ことを特徴とする請求項14に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

〔関連出願への相互参照〕

この出願は、この出願にその全体が引用によって組み込まれている2015年11月20日出願の米国仮特許出願第62/258,143号の優先権の利益を主張するものである。

【0002】

本発明の開示の態様は、一般的に医療デバイス及び手順に関する。特に、本発明の開示の態様は、低侵襲導入ツールに補助ツールを固定するためのデバイス及び方法に関する。

【背景技術】

【0003】

内視鏡のような医療デバイス又は他の適切な導入デバイスは、腹腔鏡検査、関節鏡検査、婦人科鏡検査、胸腔鏡検査、尿管鏡検査、膀胱鏡検査などのような様々な診断及び治療手順に関して使用される。内視鏡は、ハンドルと、ハンドルの遠位端から延びて身体開口部内に挿入されるように構成された可撓性チューブとを有する公知の医療器具である。ハンドルは、内視鏡の第1のオペレータが身体通路内で可撓性チューブの遠位端部分を操作し、空気又は水を可撓性チューブの遠位端部分に送出し、可撓性チューブの遠位端部分に吸引を供給し、可撓性チューブの遠位端部分から画像を撮ることなどを可能にするノブ及び/又はボタンを含むことができる。

【0004】

ハンドルはまた、ワーキングチャネル開口部を含むことができ、これは、第2のオペレータが補助デバイス（把持器、生検鉗子、回収バスケット、又はスネアのような）のハンドルを補助デバイスの遠位端をワーキングチャネル開口部内に挿入しながら保持することを可能にする。内視鏡のワーキングチャネル内に挿入された状態で、補助デバイスの遠位部分は、1又は2以上の診断又は治療手順を実施するために内視鏡の遠位端に隣接して位置決めすることができる。すなわち、従来の内視鏡は、典型的に、補助ツールの使用を必要とする手順を実施するのに2人のオペレータを必要とする。2人のオペレータの使用は

10

20

30

40

50

、そのような手順を非効率かつ高価にする。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の開示は、上述の様々な欠点及び当業技術の他の欠点に対処することができる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の開示の各例は、取りわけ、低侵襲導入ツールに補助ツールを固定するためのデバイス及び方法に関する。本明細書に開示する各例の各々は、他の開示する例のいずれかに関連して説明する特徴のうちの1又は2以上を含むことができる。

10

【0007】

一例では、内視鏡システムは、近位端と、遠位端と、それらの間を延びる細長シースとを含む内視鏡を含む。シースは、少なくとも1つの内腔を定めることができ、近位端は、シースの近位部分に作動可能に結合されたハンドルを含むことができる。システムは、内視鏡のハンドルに結合されたクリップを更にも含むことができる。クリップは、補助ツールのハンドルを受け入れるように構成された少なくとも1つの保持アームを有することができる。シースによって定められた少なくとも1つの内腔は、補助ツールの遠位部分を受け入れるように構成することができる。

【0008】

システムの態様は、これに加えて及び/又はこれに代えて、以下に列挙する特徴のうちの1又は2以上を含むことができる。クリップは、内視鏡のハンドルに取り外し可能に結合することができる。クリップは、平面ベースを含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、ベースから離れるように延びることができる。少なくとも1つの保持アームは、複数の保持アームを含むことができる。複数の保持アームは、第1の保持アームと、第2の保持アームと、第1及び第2の保持アームを接続する横側壁とを含むことができる。複数の保持アームの各々は、補助ツールのハンドルを受け入れるように構成された半円形面を有することができる。少なくとも1つの保持アームは、曲がる又は撓むように構成することができる。少なくとも1つの保持アームは、複数の個別アーム部分を含むことができる。複数の個別アーム部分のうちの少なくとも1つは、複数の個別アーム部分のうちの別のものに回転可能に結合することができる。少なくとも1つの保持アームの少なくとも一部分は、補助ツールのハンドルと共形であるように構成された弾性材料を含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、補助ツールを受け入れるための空洞を定めることができる。空洞は、内視鏡のハンドルの長手軸線からオフセットされた中心長手軸線を含むことができる。空洞の中心長手軸線は、平面ベースの中心から横方向にオフセットすることができる。システムは、空洞に補助ツールを保持するように構成された幾何学的特徴部を含むことができる。幾何学的特徴部は、中心長手軸線に向けて少なくとも1つの保持アームから離れるように延びることができる。内視鏡のハンドルは、少なくとも1つの内腔に連通するポートを含むことができる。補助ツールの遠位部分は、ポート及び少なくとも1つの内腔内に挿入されるように構成することができる。

20

30

【0009】

別の例は、内視鏡のハンドルに補助ツールのハンドルを固定するためのクリップである。クリップは、平面ベースと、ベースの中心からオフセットされた中心長手軸線を含む空洞を定めるためにベースから離れるように延びる少なくとも1つの保持アームとを含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、曲がる又は撓むことによって空洞の中心長手軸線に対して移動するように構成することができる。少なくとも1つの保持アームは、空洞の中心長手軸線に向けて延びる少なくとも1つの幾何学的特徴部を有する内面を含むことができる。

40

【0010】

クリップの態様は、以下に列挙する特徴のうちの1又は2以上を含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、複数の保持アームを含むことができる。横側壁は、複数の

50

保持アームのうちの少なくとも2つを接続することができる。少なくとも1つの保持アームの内面は、半円形面を定めることができ、少なくとも1つの幾何学的特徴部は、空洞の中心長手軸線に向けて半円形面から離れるように延びることができる。内面の少なくとも一部分は、弾性材料を含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、複数の個別アーム部分を含むことができる。ヒンジは、複数の個別アーム部分のうちの少なくとも1つを複数の個別アーム部分のうちの別のものに回転可能に結合するように構成することができる。

#### 【0011】

更に別の態様は、補助ツールのハンドルを内視鏡のハンドルに固定する方法である。方法段階は、内視鏡のハンドルにクリップを取り外し可能に固定する段階を含むことができる。クリップは、平面ベースを含むことができる。少なくとも1つの保持アームは、補助ツールのハンドルを受け入れるための空洞と空洞内に補助ツールのハンドルを保持するように構成された少なくとも1つの幾何学的特徴部とを定めるためにベースから離れるように延びることができる。空洞は、ベースの中心からオフセットされた中心長手軸線を含むことができる。本方法は、少なくとも1つの幾何学的特徴部を補助ツールのハンドルに係合させるように空洞内に補助ツールのハンドルを位置決めする段階を更に含むことができる。

10

#### 【0012】

少なくとも一態様では、内視鏡は、別の方法段階が補助ツールの遠位部分を少なくとも1つの内腔内に挿入する段階を含むことができるように、近位端と、遠位端と、それらの間を延びる細長シースと、シースによって定められる少なくとも1つの内腔とを有することができる。これに代えて又はこれに加えて、内視鏡のハンドルは、別の方法段階が遠位部分をポート内に挿入する段階を含むことができるように、少なくとも1つの内腔に連通するポートを含むことができる。

20

#### 【0013】

以上の概要及び以下の詳細説明の両方は、例示的及び説明的に過ぎず、特許請求するような本発明の開示の制限ではないことは理解することができる。本明細書に使用される場合に、用語「comprises」、「comprising」、又はそのあらゆる他の変形は、要素のリストを含む工程、方法、物品、又は装置が、これらの要素のみを含まないが、明示的に列挙されないか又はそのような工程、方法、物品、又は装置に固有ではない他の要素を含む場合があるように、包括的包含を網羅するように意図している。用語「例示的」は、「理想的」ではなく「実施例」の意味に使用される。

30

#### 【0014】

本明細書に組み込まれてその一部を構成する添付図面は、本発明の開示の例示的態様を示し、かつその説明と共に本発明の開示の原理を説明するのに寄与する。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0015】

【図1】本発明の開示の態様と共に使用するための例示的内視鏡デバイスの等角投影図である。

【図2A】図1の例示的内視鏡デバイスと共に使用するための例示的補助ツールクリップの様々な図である。

40

【図2B】図1の例示的内視鏡デバイスと共に使用するための例示的補助ツールクリップの様々な図である。

【図2C】図1の例示的内視鏡デバイスと共に使用するための例示的補助ツールクリップの様々な図である。

【図3】図1の例示的内視鏡デバイスと共に使用するための補助ツールクリップの別の例示的態様を示す図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0016】

上述して添付図面に示す本発明の開示の実施例をここで詳細に以下に参照する。可能で

50

ある時はいつでも、同じ参照番号が、以下で同じ又は類似の部分参照するために全体を通して使用される。

【0017】

用語「近位」及び「遠位」は、例示的医療デバイスの構成要素の相対位置を指すように本明細書では使用される。本明細書に使用される時に、「近位」は、身体の外部に相対的により近い又は医療デバイスを使用するユーザにより近い位置を指す。対照的に、「遠位」は、医療デバイスを使用するユーザから相対的に遠く離れた又は身体の内部により近い位置を指す。

【0018】

以下の開示は、「内視鏡」、「内視鏡的」、又は「内視鏡検査」を参照するが、本明細書に説明する原理／態様は、あらゆる適切な導入シース又はデバイスと共にたとえそのような導入シース又はデバイスが典型的に「内視鏡」に関連付けられた1又は2以上の特徴を含まなくても使用することができる。

10

【0019】

ここで図1を参照すると、内視鏡10は、遠位端14から近位端16まで延びる可撓性細長挿入チューブ12を含むことができる。近位端16は、1又は2以上のアクチュエータ20、22を含有する制御ハンドル18に取り付けることができる。アクチュエータ20、22は、1又は2以上のケーブル24を通じて従来の外部制御ユニット26に作動可能に結合することができる。制御ユニット26は、ケーブル24を通じて遠位端14に流体を送出する又は吸引を供給するように構成することができる。ケーブル24はまた、挿入チューブ12の遠位端14で照明(図1には示さず)を提供するための手段を含むことができる。例えば、ケーブル24は、ユニット26からの照明を挿入チューブ12内の光ファイバ束を通して遠位端14で照明窓に結合する第1の光ファイバ束を含有することができる。同様に、ケーブル24は、遠位端14からユニット26まで画像を形成する光を伝達するための第2の光ファイバ束を含むことができる。更に、図2A~3に示すように、制御ハンドル18は、細長挿入チューブ12内に配置された1又は2以上のワーキングチャンネルに至る1又は2以上のポート70を含むことができる。各ポート70は、挿入チューブ12内のワーキングチャンネルへのアクセスを可能にする1又は2以上の開口部72を含むことができる。以下により詳細に説明するように、ワーキングチャンネルは、隣接する遠位端14を位置決めして1又は2以上の診断及び／又は治療手順を実施するための挿入チューブ12を通して補助ツール(例えば、レーザファイバ、把持器、生検鉗子、回収バスケット、又はスネア)の挿入を容易にするように使用することができる。補助ツールの使用を容易にするために、ハンドル18は、以下により詳細に説明するように、補助ツールのハンドルをハンドル18に固定するように構成されたクリップ30を含むことができる。

20

30

【0020】

クリップ30は、例えば、プラスチック、ポリマー、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、及び／又は膨張PTFE(ePTFE)のようなあらゆる適切な材料で作ることができる。更に、クリップ30は、以下に限定されないが、成形及び押出しを含むあらゆる適切な製造工程を通じて製作することができる。

40

【0021】

ここで図2A~2Cを参照すると、クリップ30の複数の図が示されている。クリップ30は、ベース32を含むことができる。ベース32は、あらゆる適切な形状、構成、及び／又は寸法を含むことができる。少なくともベース32の形状、構成、及び／又は寸法は、ハンドル18及び／又は望ましい補助ツールのハンドルの構成に依存する場合があるように考えられている。一態様では、ベース32は、実質的に平面又は平坦な構成を含むことができる。図2Aに示すように、ベース32は、実質的にD字形構成を含むことができる。例えば、ベース32は、短い側面32cによって第2の実質的に湾曲した側面32bに接合された第1の実質的に真っ直ぐな側面32aを含むことができる。ベース32は、望ましいあらゆる適切な厚みを含むことができる。ベース32は、補助ツールのハンド

50

ルを支持するのに十分な剛性を有するベース 32 を提供することができる厚みを含むことができるように考えられている。ベース 32 は、平面の一体構成を含むことができる。これに代えて、ベース 32 は、側面 32 a、32 b、及び / 又は 32 c のうちのいずれかに於いて、例えば、1 又は 2 以上の貫通開口部、1 又は 2 以上の面特徴部（折目つけ、窪み、突起など）、及び / 又は 1 又は 2 以上の幾何学的特徴部（例えば、ノッチ、スカロップ、突起など）のようなあらゆる望ましい幾何学的特徴部を含むことができる。

#### 【0022】

クリップ 30 はまた、側面 32 a に沿って配置された 1 又は 2 以上の受け入れ又は保持アーム 40 を含むことができる。本発明の開示の描いた態様は、2 つの受け入れアーム 40 を含むに過ぎないが、ベース 32 は、あらゆる適切な数の受け入れアーム 40 を含むことができる。更に、各受け入れアーム 40 は、クリップ 30 の他の受け入れアーム 40 と実質的に類似である場合があると考えられている。従って、簡潔にするために、本明細書では単に 1 つの受け入れアーム 40 を以下に説明する。しかし、少なくとも一態様では、受け入れアーム 40 のうちの少なくとも 1 つは、他の受け入れアーム 40 とは異なる場合がある。更に、1 よりも多い受け入れアーム 40 がベース 32 上に提供される態様では、各受け入れアーム 40 の一部分は、隣接する受け入れアーム 40 間の接続が空洞 42 に隣接する横壁を定めるように、隣接する受け入れアーム 40 の対応する部分に接続することができる。

#### 【0023】

図 2 A ~ 2 C を続けて参照すると、受け入れアーム 40 は、長手軸線 Z（図 2 C）を定める実質的に半円形の構成を含むことができる。当業者は、受け入れアーム 40 があらゆる適切な幾何学的構成を含むことができることを認識するであろう。例えば、受け入れアーム 40 は、実質的に多角形の構成を定めることができる。上記で触れたように、受け入れアーム 40 は、図 2 C に示すように、軸線 Z が側面 32 a から離間するように側面 32 a から延びることができる。一部の態様では、受け入れアーム 40 は、軸線 Z が側面 32 a と同じ垂直平面に配置されるように側面 32 a から延びることができる。いずれの場合でも、軸線 Z は、ベース 32 の中心長手軸線から離間するように考えられている。更に、一部の態様では、軸線 Z は、内視鏡ハンドル 18 及び / 又は導入シース 12 の中心長手軸線からオフセットすることができる。軸線 Z のそのような位置決めは、左利き対右利きオペレータに関してより容易な制御を容易にする。以下に説明するように、クリップ 30 は、ハンドル 18 に取り外し可能に固定することができる。その結果、クリップ 30 は、軸線 Z が図 2 A ~ 2 C に示すものと反対方向にベース 32 の中心長手軸線から離間するようにハンドル 18 上で向け直すことができる。

#### 【0024】

受け入れアーム 40 は、補助ツールの一部分（例えば、ハンドル）を受け入れるための空洞 42（図 2 A）を定めることができる。図 2 A ~ 2 C は、実質的に半円形又は曲線の構成を含むように空洞 42 を示すが、空洞 42 は、以下に限定されないが、多角形構成を含むあらゆる適切な構成を含むことができる。受け入れアーム 40 は、軸線 Z の周りに約 180 度延びることができる。一部の態様では、受け入れアーム 40 は、軸線 Z の周りを約 45 度と 360 度の間で延びることができる。受け入れアーム 40 が軸線 Z の周りを 360 度延びる態様では、受け入れアーム 40 は、補助ツールのハンドルを受け入れるために実質的に閉鎖した空洞 42 を定めることができる。一例示的態様では、受け入れアーム 40 は、軸線 Z の周りを 90 度よりも多く（例えば、約 270 度）延びることができる。本明細書に使用される場合に、用語「約」は、陳述数値の  $\pm 10\%$  の尺度を伝えるように理解される。当業者は、受け入れアーム 40 が軸線 Z の周りを 360 度未満で延びる時に、空間が、受け入れアーム 40 の両端間に提供され、例えば、補助ツールのハンドルに関連付けられたアクチュエータの往復運動を可能にすることができることを理解するであろう。

#### 【0025】

受け入れアーム 40 が軸線 Z の周りを 180 度よりも多く延びる態様では、受け入れア

ーム４０は、補助ツールのハンドルの挿入を可能にするように弾力的に変形することができる。すなわち、受け入れアーム４０の両端は、補助ツールのハンドルを空洞４２に通すことを可能にするように互いから押し離すことができる。受け入れアーム４０の両端は、受け入れアーム４０の弾性により、補助ツールのハンドルが空洞４２に入った後で互いに向けて移動することができる。これに代えて、ユーザは、互いに向けて受け入れアーム４０の両端を押圧することができる。更に、受け入れアーム４０は、単体又は一体構成を有するように示されているが、受け入れアーム４０は、例えば、隣接するアーム部分が互いに対して移動することを可能にするように構成されたヒンジ機構（図示せず）によって互いに結合された複数の個別アーム部分（図示せず）を含むことができる。例えば、一態様では、受け入れアーム４０は、２つの個別アーム部分（図示せず）を含むことができる。２つの個別アーム部分は、各アーム部分の反対端が他方のアーム部分から離れて移動して空洞４２内に通路を提供するように、ヒンジを通じて一方の端部で互いに結合することができる。一部の態様では、個別アーム部分は、空洞４２内に受け入れたハンドルの保持を容易にするためにバネによって互いに向けて付勢することができる。

#### 【００２６】

例えば、図２Ａに示すように、空洞４２は、受け入れアーム４０の内面４４によって定めることができる。内面４４は、補助ツールのハンドルを受け入れて保持するように構成された１又は２以上の幾何学的特徴部（例えば、突起）を含むことができる。図２Ａ～２Ｂに示す例では、受け入れアーム４０の末端は、隆起斜面４６を含むことができる。すなわち、斜面４６は、空洞４２に受け入れたハンドルを保持するために内面４４から離れて空洞４２内に延びることができる。他の態様では、内面４４は、空洞４２内にハンドルを摩擦によって保持するように構成されたエラストマーコーティングを含むことができる。更に別の態様では、受け入れアーム４０の実質的な部分（例えば、５０％よりも多く）は、受け入れアーム４０が撓んで様々なサイズのハンドルと共形になることを可能にする弾性材料で作ることができるように考えられている。空洞４２内に受け入れるハンドルがそこに保持されることを保証するために、クリップ３０の一部の態様は、例えば、受け入れたハンドルの上を側面３２ｂから延びるように構成されて側面３２ａに固定されるか又はその逆も可能であるストラップ（図示せず）を含むことができる。これに加えて又はこれに代えて、ストラップは、受け入れアーム４０の自由端の間の間隙を横切って延びることができる。

#### 【００２７】

図２Ａ～２Ｃを続けて参照すると、クリップ３０は、あらゆる適切な機構によってハンドル１８に取り外し可能に固定することができる。しかし、一部の態様では、クリップ３０は、ハンドル１８に固定的に固定することができる。そのような態様では、クリップ３０は、ハンドル１８との単体構成で形成することができる。クリップ３０がハンドル１８から取り外し可能である態様では、ハンドル１８は、ハンドル１８上にクリップ３０を受け入れ、方向付けし、及び／又は固定するように構成された１又は２以上の幾何学的特徴部を含むことができる。一例では、ハンドル１８は、クリップ３０を受け入れるように構成された垂直スプライン４８及び隣接する溝５０を含むことができる。クリップ３０はまた、クリップ３０をハンドル１８に固定するように構成された１又は２以上の対応する幾何学的特徴部を含むことができる。例えば、クリップ３０は、クリップ３０がハンドル１８の上に摺動することができるように、スプライン４８をそこに受け入れるように構成された長手チャネルを含むことができる。クリップ３０の長手チャネル（図示せず）は、図２Ａ～２Ｂに示すように、１又は２以上の側壁５２によって定めることができる。クリップ３０の長手チャネルとスプライン４８とは、例えば、摺動ダブルテール継手を形成することができる。これに加えて又はこれに代えて、長手チャネルの片側又は両側の側壁５２の１又は２以上の面は、側壁５２及びスプライン４８がスナップ式接続を形成することができるように、スプライン４８のうちの１又は２以上の面に係合することができる。これは、スプライン４８がその上に形成されるハンドル１８の面に垂直な方向に沿ってハンドル１８上にクリップ３０が装着されることを可能にすることができる。

## 【 0 0 2 8 】

一部の態様では、１又は２以上の係止特徴部がクリップ３０及び／又はハンドル１８上に設けられ、クリップ３０がスプライン４８から摺動して離れるのを防止することができる。例えば、クリップ３０の長手チャンネルは、スプライン４８上の窪み（図示せず）と係合してハンドル１８上のクリップ３０の保持を容易にするように構成された突起（図示せず）を含むことができる。当業者は、ハンドル１８上にクリップ３０を固定するための上述の機構が反転される及び／又はいずれかの他の適切な機構と置換される場合があることを容易に認識するであろう。

## 【 0 0 2 9 】

ここで図３を参照すると、本発明の開示によるクリップ３０の別の例示的態様が示されている。クリップ３０は、クリップ３０に関連して上述した特徴のいずれをも含むことができる。しかし、一部の態様では、クリップ３０は、補助ツールのハンドル１００を受け入れるための細長チャンネル４２０を定めることができる。細長チャンネル４２０は、第１の方向にベース３２０から離れるように延びる湾曲横側壁４００と、第１の方向と反対の第２の方向にベース３２０から離れるように延びる１又は２以上のアーム４４０とによって定めることができる。使用中に、湾曲横側壁４００は、ハンドル１００の第１の側面の周りを延びることができ、アーム４４０は、ハンドル１００の別の側面を延びることができる。描いた態様は２つのアーム４４０を含むが、当業者は、本発明の開示の原理から逸脱することなく、より多くの又はより少ない数のアームを提供することができることを認識するであろう。

10

20

## 【 0 0 3 0 】

湾曲横側壁４００は、ベース３２０から第１の方向にハンドル１００の周りを約１８０度延びることができる。アーム４４０のうちの１又は２以上は、ベース３２０から第２の方向にハンドル１００の周りを約４５度延びることができる。両方のアーム４４０は、ハンドル１００の周りをほぼ同じ度数で延びるように示されているが、各アーム４４０は、ハンドル１００の周りを異なる度数で延びることができる。湾曲横側壁４００は、アーム４４０の把持及び／又はハンドル１００をクリップ３０から解除するようにアーム４４０から離れる湾曲横側壁４００の移動を支援する１又は２以上の幾何学的特徴部（例えば、突起）を更に含むことができる。

## 【 0 0 3 1 】

新たに図１～３を参照して、クリップ３０／３００を使用する一例示的方法をここで以下に説明する。挿入チューブ１２を位置決めする前又は後のいずれかで、ユーザは、補助ツールの遠位端（例えば、回収バスケット又はスネア）をポート７０の開口部７２内に内視鏡１０のワーキングチャンネルを通して進めることができる。２人のオペレータを有する必要性を排除するために、ユーザは、クリップ３０をハンドル１８に固定し（既に固定されていない場合）、ハンドル１００をクリップ３０／３００によってハンドル１８上に保持することができるように空洞４２／チャンネル４２０内に補助ツールのハンドル１００を配置することができる。

30

## 【 0 0 3 2 】

本発明の開示の原理は、特定の用途のための例示的態様を参照して本明細書に説明しているが、本発明の開示はこれに限定されないことを理解しなければならない。当業技術及び本明細書に与えた教示へのアクセスを有する当業者は、本明細書に説明する態様の範囲に全てが該当する追加の修正、応用、態様、及び均等物による置換を認識するであろう。従って、本発明の開示は、以上の説明によって限定されるように考えないものとする。

40

## 【 符号の説明 】

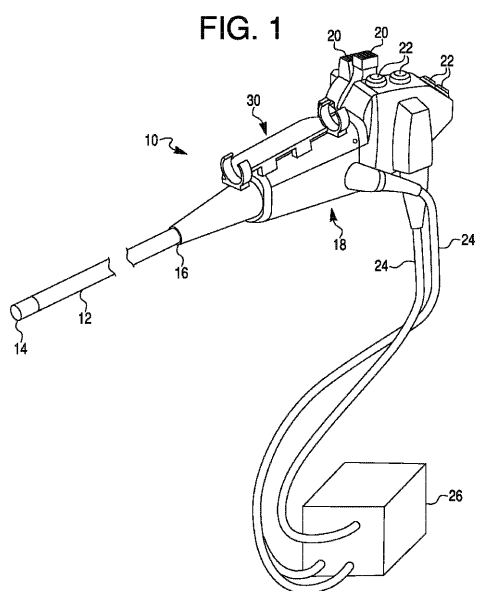
## 【 0 0 3 3 】

- １０ 内視鏡
- １２ 挿入チューブ
- １４ 遠位端
- １８ ハンドル

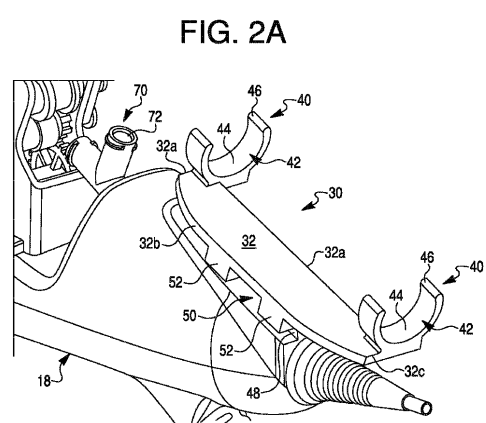
50

3 0 クリップ

【 図 1 】

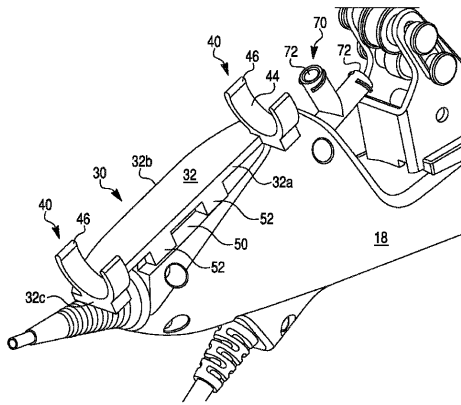


【 図 2 A 】



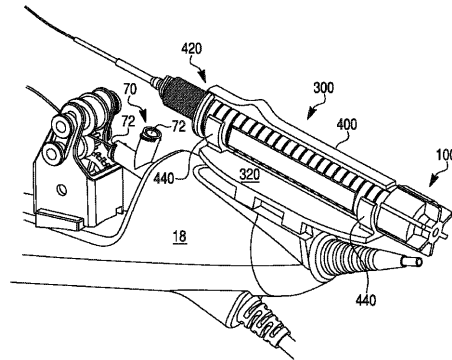
【 図 2 B 】

FIG. 2B



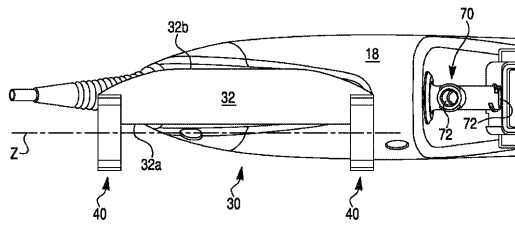
【 図 3 】

FIG. 3



【 図 2 C 】

FIG. 2C



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2016/062864

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B1/00 A61B1/018  
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)

EPO-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 2015/034783 A1 (GOLDEN JOHN B [US] ET AL) 5 February 2015 (2015-02-05) paragraphs [0023], [0024], [0031], [0043], [0065] - [0068]; figures 1,2,5,13,14 | 1-15                  |
| X         | US 2014/223701 A1 (BEAN JEFFREY [US] ET AL) 14 August 2014 (2014-08-14) paragraphs [0037] - [0043], [0057] - [0062], [0080] - [0084]; figures 1,2,4,7     | 1-15                  |
| X         | JP 2007 151595 A (OLYMPUS CORP) 21 June 2007 (2007-06-21) paragraphs [0025] - [2942]; figures 1,2,10-12                                                   | 1,3-8,<br>10-15       |
|           | -----<br>-/--                                                                                                                                             |                       |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 January 2017

Date of mailing of the international search report

10/02/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rick, Kai

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2016/062864

| 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 2006/135846 A1 (HUNT JOHN V [US])<br>22 June 2006 (2006-06-22)<br>the whole document                                 | 1-4,6-8,<br>10-15     |
| X                                                    | US 2010/198006 A1 (GREENBURG BENNY [IL] ET<br>AL) 5 August 2010 (2010-08-05)<br>paragraphs [0066] - [0069]; figures 6-9 | 1-4,6-8,<br>10,13-15  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/US2016/062864

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                                                                                                                                                                                | Publication<br>date                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 2015034783 A1                          | 05-02-2015          | US 2011099773 A1<br>US 2013134272 A1<br>US 2015034783 A1<br>WO 2008098124 A1                                                                                                                                                              | 05-05-2011<br>30-05-2013<br>05-02-2015<br>14-08-2008                                                                                                                               |
| US 2014223701 A1                          | 14-08-2014          | NONE                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                    |
| JP 2007151595 A                           | 21-06-2007          | JP 4855765 B2<br>JP 2007151595 A                                                                                                                                                                                                          | 18-01-2012<br>21-06-2007                                                                                                                                                           |
| US 2006135846 A1                          | 22-06-2006          | AU 2005244564 A1<br>CA 2530082 A1<br>CN 1788672 A<br>EP 1671576 A1<br>JP 2006167472 A<br>US 2006135846 A1                                                                                                                                 | 06-07-2006<br>17-06-2006<br>21-06-2006<br>21-06-2006<br>29-06-2006<br>22-06-2006                                                                                                   |
| US 2010198006 A1                          | 05-08-2010          | AT 438335 T<br>AT 556643 T<br>EP 1667749 A2<br>EP 2113189 A2<br>ES 2387026 T3<br>ES 2432616 T3<br>JP 2007519425 A<br>US 2007276180 A1<br>US 2010198006 A1<br>US 2010198007 A1<br>US 2010198015 A1<br>US 2015342444 A1<br>WO 2005025635 A2 | 15-08-2009<br>15-05-2012<br>14-06-2006<br>04-11-2009<br>11-09-2012<br>04-12-2013<br>19-07-2007<br>29-11-2007<br>05-08-2010<br>05-08-2010<br>05-08-2010<br>03-12-2015<br>24-03-2005 |

## フロントページの続き

(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

(74)代理人 100095898

弁理士 松下 満

(74)代理人 100130937

弁理士 山本 泰史

(74)代理人 100159846

弁理士 藤木 尚

(72)発明者 オスキン クリストファー エル

アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 01519 グラフトン バーバラ ジーン ストリート  
34

(72)発明者 バレンボイム マイケル

アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 01730 ベドフォード アルフレッド サークル 8

Fターム(参考) 2H040 DA21 DA51

4C161 AA07 AA15 AA16 AA24 AA25 DD03 FF12 GG13 JJ06

|                |                                                                                                                          |         |            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 用于将辅助工具固定到微创引入工具的装置和方法                                                                                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">JP2019505242A</a>                                                                                            | 公开(公告)日 | 2019-02-28 |
| 申请号            | JP2018513533                                                                                                             | 申请日     | 2016-11-18 |
| [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         | オスキングリストファーエル<br>バレンボイムマイケル                                                                                              |         |            |
| 发明人            | オスキングリストファー エル<br>バレンボイム マイケル                                                                                            |         |            |
| IPC分类号         | A61B1/00 G02B23/24                                                                                                       |         |            |
| CPC分类号         | A61B1/0014 A61B1/00128 A61B1/00133 A61B1/015 A61B1/018 A61B1/07                                                          |         |            |
| FI分类号          | A61B1/00.711 A61B1/00.650 G02B23/24.A                                                                                    |         |            |
| F-TERM分类号      | 2H040/DA21 2H040/DA51 4C161/AA07 4C161/AA15 4C161/AA16 4C161/AA24 4C161/AA25 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/GG13 4C161/JJ06 |         |            |
| 代理人(译)         | 田中真一郎<br>▲▼吉尔场和彦<br>山本泰史                                                                                                 |         |            |
| 优先权            | 62/258143 2015-11-20 US                                                                                                  |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a>                                                                                                |         |            |

#### 摘要(译)

内窥镜系统可以包括内窥镜，该内窥镜包括近端，远端以及在其之间延伸的细长护套。细长护套可以限定至少一个内腔。内窥镜的近端可以包括可操作地联接到细长护套的近端部分的手柄。内窥镜系统还可以包括联接到内窥镜的手柄的夹子。夹子可以包括至少一个保持臂，该保持臂被构造接收辅助工具的手柄。至少一个内腔可以被构造接收辅助工具的远端部分。还公开了相关的装置和方法。[选型图]图1

