

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成18年11月24日(2006.11.24)

【公表番号】特表2006-501953(P2006-501953A)

【公表日】平成18年1月19日(2006.1.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-003

【出願番号】特願2004-543419(P2004-543419)

【国際特許分類】

**A 6 1 B 17/02 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 17/02

【手続補正書】

【提出日】平成18年10月3日(2006.10.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

トロカールポートを通る使用のための開創器であって：

少なくとも、第1の機械的インターフェースを有する第1のセクションおよび該第1の機械的インターフェースを係合するための第2の機械的インターフェースを有する第2のセクションを有するシャフトであって、該第1のセクションおよび第2のセクションが、該シャフトを通って規定される軸に沿い、かつ該第1の機械的インターフェースが該第2の機械的インターフェースから脱係合されている第1のほぼ長軸方向に整列された形態から、該第2のセクションが該シャフトの長軸に対して所定の角度で配置され、かつ該第1の機械的インターフェースが、該第2の機械的インターフェースと係合している第2の形態まで選択的に移動可能である、シャフト；および

該シャフトを通じて延び、かつ該第2のセクションに作動可能に取り付けられている少なくとも1つのケーブルであって、該ケーブルの選択的移行に際し、該第2のセクションを、該第1の形態から第2の形態に移動するように該遠隔から作動可能であるケーブルを備える、開創器。

【請求項2】

前記第1の形態から第2の形態への移行に際し、前記第1および第2の機械的インターフェースが協働して前記第1のセクションおよび第2のセクションを整列し、かつ該第1および第2のセクションを互いに係合する、請求項1に記載の開創器。

【請求項3】

前記第1のセクションがカム様インターフェースを含み、そして前記第2のセクションが、前記ケーブルの作動ならびに該第1のセクションおよび該第1のセクションの前記第1の形態から第2の形態への移動に際し互いに回転可能かつ移行可能に係合する相補的カム様インターフェースを含む、請求項1に記載の開創器。

【請求項4】

前記シャフトが、前記第1および第2のセクションを収容する外部スリーブを含む、請求項1に記載の開創器。

【請求項5】

前記第1のセクションおよび第2のセクションの少なくとも1つが、該第1のセクションおよび第2のセクションの他方内に配置された対応する凹部を係合するトングを含み、前

記第1の形態から前記少なくとも1つのさらなる第2の形態への移動の間に、互いに対する該第1のセクションおよび第2のセクションの整列および係合を容易にする、請求項1に記載の開創器。

【請求項6】

前記第1のセクションと第2のセクションとの間に配置されたヒンジをさらに含む、請求項1に記載の開創器。

【請求項7】

前記第1のセクションと第2のセクションとの間に配置された一体ヒンジをさらに備える、請求項1に記載の開創器。

【請求項8】

前記第1のセクションおよび第2のセクションのうちの1つが、前記少なくとも1つのさらなる第2の形態に配置されるとき、該第1のセクションと第2のセクションとの角度配置を制御するためのストップを含む、請求項6に記載の開創器。

【請求項9】

器官開創器であって：

チューブであって、それを通じて延び、かつ長軸を規定する管腔を有するチューブ；および

該チューブの管腔内に配置される遠位セクション、中間セクションおよび近位セクションを備え、ここで、該第遠位セクション、中間セクションおよび近位セクションが該長軸と実質的に整列され、そして互いと分離している第1の形態、および該中間セクションと該遠位セクションとが、該遠位セクションが該長軸に対して所定角度で配置されるように互いと係合される少なくとも1の第2の形態を有する、器官開創器。

【請求項10】

前記近位セクションおよび中間セクションを通じて延び、そして前記遠位セクションに作動可能に固定される第1のケーブルをさらに備え、ここで、該第1のケーブルの近位方向における移行が、該遠位セクションを、該長軸に対して所定の角度で該中間セクションを作動可能に係合させる、請求項9に記載の器官開創器。

【請求項11】

前記近位セクションを通じて延び、そして前記中間セクションに作動可能に取り付けられる第2のケーブルをさらに備え、ここで、前記第1のケーブルまたは該第2のケーブルの少なくとも1つの近位方向における移行が、該中間セクションが該近位セクションを作動可能に係合するようにする、請求項10に記載の器官開創器。

【請求項12】

前記遠位セクションが、その近位端に形成された少なくとも1つの第1の機械的インターフェースを含み、そして前記中間セクションが、その側面上に形成された少なくとも1つの第2の機械的インターフェースを含み、該第2の機械的インターフェースが該第1の機械的インターフェースと相補的であり、ここで、該遠位セクションおよび中間セクションが互いに係合するとき、該第1の機械的インターフェースおよび第2の機械的インターフェースが、該遠位セクションを前記長軸に対して所定角度で維持する、請求項11に記載の器官開創器。

【請求項13】

前記近位セクションが、その遠位端に形成された少なくとも1つの第3の機械的インターフェースを含み、そして前記中間セクションが、その近位端に形成された少なくとも1つの第4の機械的インターフェースを含み、該第4の機械的インターフェースが、該第3の機械的インターフェースに相補的であり、ここで、該近位セクションおよび中間セクションが互いに係合するとき、該第3の機械的インターフェースおよび第4のインターフェースが、該近位セクションおよび中間セクションを前記長軸と実質的に整列して維持する、請求項12に記載の器官開創器。

【請求項14】

前記近位セクションが、それを通じて延びる少なくとも1つの長軸方向に配向された通路

を含み、ここで、前記第1および第2のケーブルが該少なくとも1つの長軸方向の通路を通って延びる、請求項13に記載の器官開創器。

【請求項15】

前記中間セクションが、それを通って延びる実質的に角度をもつ通路、該中間セクションの近位表面上の角度をもつ通路の第1の部分、および該中間セクションの側面上の角度をもつ通路開口の第2の部分を含み、ここで、前記第2のケーブルが該角度をもつ通路を通じて延びる、請求項14に記載の器官開創器。

【請求項16】

前記中間セクションの第2の機械的インターフェースがソケットの形状であり、そしてここで、前記遠位セクションの第1の機械的インターフェースが、それから延びるトンг様部材の形状であって、かつ前記近位セクション中に形成されるソケットに相補的である、請求項12に記載の器官開創器。

【請求項17】

リボンの形状にあるケーブルが、前記近位セクションおよび前記中間セクションを通って延び、そして前記遠位セクションに固定される、請求項9に記載の器官開創器。

【請求項18】

前記中間セクションの第2の機械的インターフェースが、らせん状カム表面を含み、そしてここで、前記遠位セクションの第1の機械的インターフェースが、前記近位セクションのらせん状カム表面に相補的であるらせん状カム表面を含む、請求項12に記載の器官開創器。

【請求項19】

前記近位セクションの第3の機械的インターフェースおよび前記中間セクションの第4の機械的インターフェースの各々が、互いに交差するらせん状カム表面を備える、請求項12に記載の器官開創器。

【請求項20】

前記チューブが、可撓性材料から製作される、請求項9に記載の器官開創器。

【請求項21】

開創器であつて：

長軸を規定する細長いシャフトであつて、互いに回動可能に接続される第1のセクションおよび第2のセクションを有するシャフト；および

該第1のセクションを通って伸び、かつ該開創器を第1の形態から少なくとも1つの第2の形態に操作するために該第2のセクションに作動可能に接続される第1のケーブルを備え、ここで、該第1の形態において、該第1のセクションおよび第2のセクションが、該長軸と実質的に整列され、そして該少なくとも1つの第2の形態において、該第2のセクションが該長軸に対して所定の角度にある、器官開創器。

【請求項22】

前記第2のセクションが、機械的ヒンジによって前記第1のセクションに回動可能に接続される、請求項21に記載の器官開創器。

【請求項23】

前記第2のセクションが、一体ヒンジによって前記第1のセクションに回動可能に接続される、請求項21に記載の器官開創器。

【請求項24】

前記第1のセクションが遠位表面を有し、そして前記第2のセクションが近位表面を有し、該遠位表面が該第2のセクションの近位表面に面する角度をもつ表面を備える、請求項21に記載の器官開創器。

【請求項25】

前記第1のセクションおよび第2のセクション間に延びるフィルムをさらに含む、請求項24に記載の器官開創器。

【請求項26】

前記遠位表面および近位表面の少なくとも1つ上に提供される少なくとも1つのストップ

部材をさらに含む、請求項 2 4 に記載の器官開創器。

【請求項 2 7】

さらに：

前記第 2 のセクションに回動可能に接続された第 3 のセクション；および

前記第 1 のセクションおよび該第 2 のセクションを通じて延び、そして前記開創器を前記第 1 の形態から少なくとも 1 つの第 2 の形態に操作するために該第 3 のセクションに作動可能に接続される第 2 のケーブルを備える、請求項 2 1 に記載の器官開創器。

【請求項 2 8】

前記第 1 のセクション上に提供される第 1 の機械的インターフェース、該第 1 の機械的インターフェースを係合するために前記第 2 のセクション上に提供される第 2 の機械的インターフェース、該第 2 のセクション上に提供される第 3 の機械的インターフェース、および該第 3 の機械的インターフェースを係合するために前記第 3 のセクション上の第 4 の機械的インターフェースをさらに備える、請求項 2 7 に記載の器官開創器。

【請求項 2 9】

開創器であって：

シャフトを規定する複数のセクションを備え、該セクションの各々が隣接するセクションを係合するための機械的インターフェースを有し、各セクションが、隣接するセクションと長軸方向整列にある第 1 の位置と、該第 1 の位置から、該セクションが組織を係合するために実質的に閉じた形状を形成するようにずれた第 2 の位置とを有する、開創器。

【請求項 3 0】

前記セクションの少なくとも 1 つが、隣接するセクションにあるスロットを係合するためのトングを含む、請求項 2 9 に記載の開創器。

【請求項 3 1】

前記複数のセクションの少なくとも第 1 のセクションに取り付けられ、かつ該複数のセクションの少なくとも第 2 のセクション中の通路中に配置される第 1 のケーブルをさらに備え、そして該第 1 のケーブルが、該第 1 のケーブルが近位方向に引かれるとき第 2 のセクションに対して該第 1 のセクションを移動するために整列され、該シャフトの長軸から第 1 の方向にずれる、請求項 2 9 に記載の開創器。

【請求項 3 2】

前記開創器を前記第 1 の位置に戻すために、前記長軸から第 2 の方向にずれる第 2 のケーブルをさらに備える、請求項 3 1 に記載の開創器。

【請求項 3 3】

前記複数のセクションの第 1 のセクションと該複数のセクションの第 2 のセクションとの間に配置されたヒンジをさらに備える、請求項 2 9 に記載の開創器。

【請求項 3 4】

前記ヒンジが一体ヒンジを備える、請求項 3 2 に記載の開創器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

前記第 1 のセクションおよび第 2 のセクションの少なくとも 1 つは、該第 1 のセクションおよび第 2 のセクションの他方内に配置された対応する凹部を係合するトングを含み得る。このトングは、望ましくは、前記第 1 の形態から前記少なくとも 1 つのさらなる第 2 の形態への移動の間に、互いに対する該第 1 のセクションおよび第 2 のセクションの整列および係合を容易にする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本開示の別の局面によれば、上記器官開創器は、長軸を規定する細長いシャフトであって、互いに回動可能に接続される第1のセクションおよび第2のセクションを有するシャフト、および該第1のセクションを通って伸び、かつ上記第2のセクションに作動可能に接続される第1のケーブルを含む。この第1のケーブルは、上記開創器を、第1の形態から少なくとも1つの第2の形態に操作するために用いられる。該第1の形態では、該第1のセクションおよび第2のセクションは、該長軸と実質的に整列され、その一方、該少なくとも1つの第2の形態では、該第2のセクションは、該長軸に対して所定の角度にある。上記第2のセクションは、機械的ヒンジおよび／または一体ヒンジによって前記第1のセクションに回動可能に接続され得る。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

第1セクション104cは、その近位端125に形成される第1の機械的インターフェース126を含み、これは、望ましくは第2セクション104bの側面122中に形成される対応および／または相補的な第2の機械的インターフェース124と係合可能である形態および寸法である。同様に、第3セクション104aは、その遠位端128に形成された第3の機械的インターフェース120を含み、これは、望ましくは第2セクション104bの近位端130中に形成される対応および／または相補的な第4の機械的インターフェース122と係合可能である形態および寸法である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

開創器100は、第3セクション104a中に形成される長軸方向に配向された通路105aを通り、L形状通路105bの近位の長軸方向に配向された部分を通って第2セクション104b中に、そしてL形状通路105bの半径方向に配向された部分を通って第2セクション104bの外に延び、そして第1セクション104c中に形成され、そしてそれから近位方向に延びるボア105c中に好ましくは位置する取り付け点134に固定される第1のケーブル106aを含む。開創器は、さらに、第3セクション104aの通路105aを通って延び、そして好ましくはL形状通路105b内に位置する取付け点132で第2セクション104bに固定される第2のケーブル106bを含む。ケーブル106aおよび106bは、上記第1の形態と第2の形態との間で開創器100の操作を達成する外科医により遠隔から移行可能である。一連のケーブルガイド142が、セクション104a、104bおよび104cを通り、および／またはその中にケーブル106aおよび106bの移行を容易にするために用いられ得る。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

使用において、そして図1A～1Cに最も良く示されるように、開創器100は、最初

、図1Aに示されるような形態とされ(例えば、セクション104a～104cが、長軸方向軸「A」に沿って互いに実質的に長軸方向に整列される)、トロカールアセンブリ10を通る開創器100の挿入を容易にする。一旦、開創器100が、トロカールアセンブリ10を通り、手術部位中に、所望および/または十分な距離挿入されると、外科医は、第1のケーブル106aを遠隔から作動し(例えば、第1のケーブル106aを近位方向に引っ張る)、それによって第1セクション104cを矢印「B」の方向に回転し、第2セクション104bの側面との係合にスライドおよび/または位置決めされるようとする。より詳細には、ケーブル106aを引くことにより、第1セクション104cは、第2セクション104bに対し、2対の対向する機械的インターフェース、すなわち、第2セクション104bのインターフェース124、および第1セクション104cのインターフェース126が互いに係合し、第1セクション104cを第2セクション104bに対して好ましくは直交配向である所定角度に位置決めするよう位置決めされる。ケーブル106aは、遠位端101を開創されるべき器官または組織に隣接して配置した後、このケーブルが第1セクション104cおよび器官または組織を同時に移動するよう作動され得る。あるいは、この開創器は、第2の形態に移動され得、そして次に開創されるべき器官または組織と係合される。次に、開創器100は、器官または組織に移動される。

#### 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0041】

一旦、第1セクション104cが中間セクション104bと係合されると、外科医は、第2ケーブル106bを遠隔から作動し(例えば、第2ケーブル106bを近位方向に引く)、それによって、第2セクション104bを移行し、および/または長軸方向軸「A」に沿って近位セクション104aとの係合に位置決めする。特に、図1Cに最も良く見られるように、ケーブル106bを引くことにより、第2セクション104bは、第3セクション104aに対し、図1Cに最も良く観察されるように、2対の対向する機械的インターフェース、すなわち、第3セクション104aの対120、および第2セクション104bの対122が、互いに係合して第3セクション104aに対して第2セクション104bを整列かつ固定するよう位置決めされる。ケーブル106bは、次いでロックされ得、開創目的のために、第2セクション104bを第3セクション104aに対して固定して取り付ける。第1セクション104c、第2セクション104bおよび第3セクション104aは、ケーブル106aおよび106bを解放することにより、これらセクションが戻り、および/または重力の作用の下で初期形態に自由に戻るように係合を解かれ得る。次いで、開創器100は、トロカールアセンブリ10から移動され得る。

#### 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0053】

ここで、図2Aおよび2Bを参照して、本開示による内視鏡開創器の別の実施形態が、一般に参考番号500として示される。器官開創器500は、第1および第2セクション504aおよび504bをそれぞれ有する細長いシャフト504を含み、好ましくはヒンジ522である回動部材によって互いに回動可能に接続される。好ましくは、フィルム525が、第1および第2セクション504aと504bとの間に延び、器官および/または組織が、第1セクションおよび第2セクション504a、504bの間につままれる、および/または捕らわれる感受性を減少する。あるいは、第1および第2セクション504a、504bは、図1A～1Cと組み合わせて上記で論議されたように、可撓性チュー

ブによって覆われ得る。第1および第2セクション504aおよび504bは、外科医によるケーブル506の遠隔操作に際し、それらを通って規定される長軸方向軸「A」に対し、およびヒンジ522の周りを回転可能である。より詳細には、図2Bに見られるように、ケーブル506は、点534において第2セクション504bに、ケーブル506の選択的移行（例えば、引っ張ること）が、第2セクション504bをピボット522の周りで回転するように固定される。認識され得るように、第2セクション504bは、特定の目的に依存して、ならびに第1および第2セクション504aおよび504bの対向する表面513a、513bの特定の寸法および形態にそれぞれ依存して長軸方向軸「A」に対して種々の角度「a」に回転され得る。第1および第2セクション504a、504bの1つまたは両方は、それぞれ、特定の目的に依存して、または所望の結果を達成するために、第1セクション504aに対する第2セクション504bの角度の回転「a」の程度を制限するためのトップ部材550を含み得る。

#### 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0056】

ここで、図3Aおよび3Bを参照して、本開示のなお別の実施形態による内視鏡器官開創器は、一般に600として示される。開創器600は、「一体ヒンジ」625によって相互接続される第1および第2セクション604aおよび604bをそれぞれ有する細長いシャフト604を含む。「一体ヒンジ」は、2つの比較的より重いおよび/またはより厚い壁を架橋し、しかも機械的ヒンジの使用なくして繰り返して曲がる能力を提供するプラスチックなどの比較的薄い部分である。第1および第2セクション604a、604bは、外科医によるケーブル606の遠隔作動に際し、それを通じて規定される長軸方向軸「A」に対し、かつ想像上の回動点622の周りを回転可能である。詳細には、図3Bに見られるように、ケーブル606は、第2セクション614bに点634において、ケーブル606の選択的移行（例えば、引くこと）が、想像上の回動点622の周りの第2セクション604bの回転の間に、一体ヒンジ625に対して第2セクション604bをずらすように固定される。認識され得るように、第2セクション604bは、特定の目的に依存して、長軸方向軸「A」に対して種々の角度「a」に回転され得る。第1および第2セクション604a、604bそれぞれの1つまたは両方は、特定の目的に依存して、または所望の結果を達成するために第2セクション604bの角度回転の程度「a」を制限するためのトップ部材650を含み得る。

#### 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0058】

ここで図4A～4Dを参照して、本開示による内視鏡開創器の別の実施形態は、一般に700として示される。開創器700は、好ましくはヒンジ（例えば、機械的ヒンジ、一体ヒンジなど）である回動部材722によって互いに回動可能に接続される複数のセクション704a～704eを有する細長いシャフト704を含む。開創器700は、第1セクション704a、第2セクション704b、第3セクション704c、第4セクション704dおよび第5セクション704eを有する。しかし、当業者は、より少ない、またはより多いセクションが用いられ得ることを認識する。開創器700は、第5セクション704eの側面を通り、セクション704a～704dの外部に沿って延び、そして第1セクション704aの外表面に固定されるケーブル706を含む。セクション704の各々は、長軸方向軸「A」に対し、斜めに配向されるとは対照的に角度のある近位端725

および遠位端 728 を有する。図 4A に最も良く見られるように、各セクション 704 は、隣接するセクションの角度のある近位端 725 から分岐する角度のある遠位端 728 を有する。例えば、(セクション 704b の) 遠位端 728b は、(セクション 704a ) の近位端 725a から、開創器 700 の第 1 の側面 727 から第 2 の側面 729 に分岐する。この角度のある表面は、各セクションが隣接するセクションに対して回転することを可能にする。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

図 5C に見られるように、第 1 および第 2 セクション 804a、804b は、トング 806a、806b を通じて延びる回動部材 816 (例えば回動ピン) によって一緒に回動可能に連結されている。好ましくは、第 1 および第 2 セクション 804a、804b は、一緒に連結されるとき、第 1 の側面エッジ 814a は、第 1 の側面エッジ 814b と実質的に整列している。さらに、806a、806b のトング弓状の遠位エッジ 810a、810b は、好ましくは、トング 806a が凹部 808b 中に配置され、そしてトング 806b が凹部 808a 中に配置されるように互いに重複している。図 5C に最も良く見られるように、望ましくは、トング 806a の遠位エッジ 810a は、第 2 セクション 804b の遠位端 812b に接触または隣接して横たわり、そしてトング 806b の遠位エッジ 810b は、第 1 セクション 804a の遠位端 812a に接触または隣接して横たわる。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

ここで図 9A および 9B を参照して、本開示のなお別の実施形態による内視鏡開創器は、一般に、開創器 1200 として指定されている。開創器 1200 は、細長いシャフト 1204、およびシャフト 1204 の遠位端 1213 から延び、そしてそれと作動可能に係合可能な複数のフィンガー要素 1212a、1212b および 1212c を含む。開創器 1200 はまた、それを通って配置される複数のケーブル 1206a、1206b および 1206c を含み、これらは、外科医によって、トロカールアセンブリ (図示せず) を通って挿入された後開創器 1200 を形成、アセンブルおよび / または構成するために遠隔から作動可能である。各ケーブル 1206a ~ 1206c は、個々のケーブル 1206a ~ 1206c から、そして対応するフィンガー要素 1212a ~ 1212c 中に延びるコード 1225a ~ 1225c の束を含む。コード 1225a ~ 1225c の各束は、次に、最終的には、隣接するフィンガー要素 1212a ~ 1212c を、各フィンガー要素 1212a ~ 1212c 中に形成された一連の側面ポート 1230a ~ 1230c を通ってそれぞれ互いに接続および / または相互接続する個々のコード要素 (図示せず) に分離する。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

【図 1A】図 1A は、本開示の 1 つの実施形態に従って構築された内視鏡開創器の側断面図であり、トロカールアセンブリを通じる挿入のために構成されて示される。

【図 1 B】図 1 B は、図 1 A の実施形態による開創器の側断面図であり、この開創器の第 3 のセクションが組織を開創するための位置に回転される配置の第 1 のステージを示す。

【図 1 C】図 1 C は、図 1 A および 1 B の実施形態による開創器の側断面図であり、この開創器の第 2 のセクションが、開創器の第 1 のセクションを係合かつロックするために移行され、組織を開創するために開創器を位置決めする配置の第 2 のステージを示す。

【図 1 D】図 1 D は、別の実施形態による開創器の斜視図であり、ここで、面取りされたトング様適合が、第 2 のセクションと第 1 のセクションとの互いの係合を容易にするために利用される。

【図 1 E】図 1 E は、図 1 D 中の線 1 E - 1 E に沿ってとられた断面図であり、第 1 のセクションに対して第 2 のセクションを遠隔に移行するために用いられる一対のケーブルを示す。

【図 1 F】図 1 F は、図 1 D 中の線 1 F - 1 F に沿ってとられた断面図であり、第 1 のセクションに対して第 2 のセクションを遠隔に移行するために用いられリボン様ケーブルを示す。

【図 1 G】図 1 G は、さらなる実施形態による開創器中の機械的インターフェースの斜視図であり、第 1 のセクションおよび第 2 のセクションを示す。

【図 1 H】図 1 H は、図 1 G の実施形態による機械的インターフェースの斜視図であり、異なる位置にある第 2 のセクションを示す。

【図 1 I】図 1 I は、代替の実施形態による第 1 のセクションの斜視図である。

【図 1 J】図 1 J は、図 1 I の実施形態による第 1 のセクションおよび第 2 のセクションを示す斜視図である。

【図 2 A】図 2 A は、本開示の別の実施形態による内視鏡開創器の側立面図である。

【図 2 B】図 2 B は、図 2 A の実施形態による内視鏡開創器の側立面図であり、組織を開創するために位置決めされた開創器を示す。

【図 2 C】図 2 C は、3 つのセクションを有するさらなる実施形態による内視鏡開創器の側立面図である。

【図 2 D】図 2 D は、さらなる実施形態により内視鏡開創器の前立面図であり、ロック機構を示す。

【図 3 A】図 3 A は、本開示のなお別の実施形態による内視鏡開創器の側立面図である。

【図 3 B】図 3 B は、図 3 A の内視鏡開創器の側立面図であり、組織を開創するために位置決めされた開創器を示す。

【図 4 A】図 4 A は、本開示の別の実施形態による内視鏡器官開創器の概略側立面図であり、第 1 または延びた状態で示される。

【図 4 B】図 4 B は、図 4 A の実施形態による内視鏡器官開創器の概略側立面図であり、第 2 または部分的に縮んだ状態で示される。

【図 4 C】図 4 C は、図 4 A および 4 B の実施形態による内視鏡器官開創器の概略側立面図であり、第 3 または完全に縮んだ状態で示される。

【図 4 D】図 4 D は、図 4 A ~ 4 C の実施形態による内視鏡器官開創器の図 4 A に示される、示された領域の斜視詳細図である。

【図 5 A】図 5 A は、本開示のなお別の実施形態による内視鏡器官開創器の第 1 のセクションの斜視図である。

【図 5 B】図 5 B は、図 5 A の実施形態による内視鏡器官開創器の第 2 のセクションの斜視図である。

【図 5 C】図 5 C は、図 5 A および 5 B の実施形態による内視鏡開創器の斜視図である。

【図 6 A】図 6 A は、本開示のさらなる実施形態による内視鏡開創器の前立面図である。

【図 6 B】図 6 B は、図 6 A の実施形態による内視鏡開創器の側立面図である。

【図 6 C】図 6 C は、別の実施形態による内視鏡開創器の前立面図である。

【図 7 A】図 7 A は、本開示のなお別の実施形態による内視鏡開創器の左側立面図である。

【図 7 B】図 7 B は、図 7 A の実施形態による内視鏡開創器の前立面図である。

【図 7 C】図 7 C は、図 7 A および 7 B の実施形態による内視鏡開創器の右側立面図である。

【図 8 A】図 8 A は、本開示のなお別の実施形態による内視鏡開創器の前立面図である。

【図 8 B】図 8 B は、図 8 A の実施形態による内視鏡開創器の側立面図である。

【図 9 A】図 9 A は、本開示のなお別の実施形態による内視鏡開創器の前斜視図であり、第 1 またはアセンブルされていない形態で示され、ここで、一連の フィンガー 要素は、組織を開創するために協働する。

【図 9 B】図 9 B は、図 9 A の実施形態による内視鏡開創器の前斜視図であり、第 2 またはアセンブルされた形態で示されている。

【図 10 A】図 10 A は、本開示のなお別の実施形態により、そして組織を開創するためのスコップ様形態を有する内視鏡開創器の前斜視図であって、第 1 またはアセンブルされていない形態で示される。

【図 10 B】図 10 B は、図 10 A の実施形態による内視鏡開創器の前斜視図であり、第 2 またはアセンブルされた形態で示される。

【図 11】図 11 の A および B は、本開示の別の実施形態による内視鏡開創器の概略図であり、ここで、図 11 の A は第 1 または挿入 / 引抜き形態にある器官開創器を示し、そして図 11 の B は、第 2 または退避形態にある器官開創器を示す。