

(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2011-519615**

(P2011-519615A)

(43) 公表日 **平成23年7月14日(2011.7.14)**

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 17/00 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/00 3 2 0	4 C 1 6 0
<b>A 6 1 B 17/10 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/10	
<b>A 6 1 B 17/11 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/11	
<b>A 6 1 B 17/32 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/32	
<b>A 6 1 B 17/04 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/04	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2011-507639 (P2011-507639)	(71) 出願人	595057890
(86) (22) 出願日	平成21年4月30日 (2009.4.30)		エシコン・エンドーサージェリィ・インコーポレイテッド
(85) 翻訳文提出日	平成22年12月15日 (2010.12.15)		Ethicon Endo-Surgery, Inc.
(86) 国際出願番号	PCT/US2009/042284		アメリカ合衆国、45242 オハイオ州、シンシナティ、クリーク・ロード 4545
(87) 国際公開番号	W02009/134985	(74) 代理人	100088605
(87) 国際公開日	平成21年11月5日 (2009.11.5)		弁理士 加藤 公延
(31) 優先権主張番号	12/113,735	(74) 代理人	100130384
(32) 優先日	平成20年5月1日 (2008.5.1)		弁理士 大島 孝文
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自然開口部を通してエンドエフェクターを送達するための腹腔鏡的-内視鏡的な複合手術技術

(57) 【要約】

腹腔鏡的 - 内視鏡的な複合処置を実施するための方法は、医療器具を、腹腔鏡的に腹壁を通して胃腔内に挿入する工程と、オーバーチューブ及び内視鏡を経口的に胃腔内に挿入し、胃腔への接近経路を提供する工程と、エンドエフェクターを内視鏡内部の管腔を通して経口的に手術部位へと通過させる工程と、エンドエフェクターを医療器具の遠位端に取り付ける一方で、この器具を胃腔内部に位置決めする工程と、により達成される。

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

腹腔鏡的 - 内視鏡的な複合処置を実施するための方法であって、  
医療器具を、腹腔鏡的に腹壁を通して胃腔内に挿入する工程と、  
オーバーチューブを経口的に前記胃腔内に挿入し、前記胃腔への接近経路を提供する工程と、  
前記オーバーチューブを通して、エンドエフェクターを経口的に手術部位へと通過させる工程と、  
前記エンドエフェクターを前記医療器具の遠位端に取り付ける一方で、前記医療器具を前記胃腔内部に位置決めする工程と、を含む、方法。

10

**【請求項 2】**

前記挿入の工程が、前記医療器具の一部分のみが前記胃腔内に突出するように、前記腹壁及び胃壁を通して前記医療器具を挿入する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 3】**

前記挿入の工程が、前記医療器具の前記胃腔への通過を容易にするために、トロカールを前記胃腔へと通過させる工程を含む、請求項 2 に記載の方法。

**【請求項 4】**

前記エンドエフェクターを通過させる工程が、前記エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、前記エンドエフェクターを前記胃腔内部の所望の位置に誘導する工程と、を含む、請求項 2 に記載の方法。

20

**【請求項 5】**

前記医療器具が、内側シリンダー及び外側シリンダーから構成されるシャフトを含み、前記内側シリンダー及び前記外側シリンダーは同心性であって、ロッドが前記内側シリンダー及び前記外側シリンダーの中心を通過して軸方向に延び、ロック要素が前記内側シリンダーの遠位端に固定される、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記エンドエフェクターが、前記エンドエフェクターの手術要素から近位方向に延在するハウジングを含み、前記ハウジングが、前記医療器具の前記シャフトの前記内側シリンダー上の前記ロック要素に係合するような形状及び寸法の横方向のスロットを含む、請求項 5 に記載の方法。

30

**【請求項 7】**

前記エンドエフェクターの前記手術要素内部にノッチ部が位置決めされ、前記医療器具が前記エンドエフェクターに連結される際に、前記ノッチ部が前記ロッドの遠位端上の駆動機構に係合する、請求項 6 に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記挿入の工程が、前記医療器具の腹腔への通過を容易にするために、トロカールを前記腹腔へと通過させる工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記エンドエフェクターを通過させる工程が、前記エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、前記エンドエフェクターを腹腔内部の所望の位置に誘導する工程と、を含む、請求項 1 に記載の方法。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、手術技術及びそのための医療器具に関する。より詳細には、本発明は、自然開口部を通してエンドエフェクターが送達される、腹腔鏡的 - 内視鏡的な複合手術処置の実施のための、技術及び関連する医療器具に関する。

**【背景技術】****【0002】**

肥満症は、米国の人口の 30% 超に影響している医学的症状である。肥満症は、患者の

50

私的な生活の質に影響を与え、罹病率及び死亡率に大きくかかわっている。肥満患者、すなわちボディマス指数（「BMI」）が30を超える患者は、早期死亡を含む関連する健康問題（例えば、糖尿病、高血圧、及び呼吸不全）のリスクが高い場合が多い。この点を考慮すると、当業者には確実に理解されるように、肥満症に関連する金銭的成本及び身体的コストは相当のものである。実際に、肥満症に関するコストは、米国内のみで1000億ドルを上回ると推定される。食事療法及び運動のみの保存療法では、多くの患者において過剰体重を減少させる効果がない場合があることが研究により明らかになっている。

#### 【0003】

肥満学は、肥満症の制御及び治療を扱う医学分野である。肥満症を治療するために、肥満学の分野において様々な外科的処置が開発されてきた。現在最も一般的に実施されている処置は、ルーワイ胃バイパス（Roux-en-Y gastric bypass）（RYGB）である。この処置は、非常に複雑であり、病的肥満を示す人々を治療するために一般的に利用される。RYGB処置では、小さな胃嚢が、胃腔の残部から分離され、小腸の切除部分に結合される。この小腸の切除部分は、「より小さな」胃腔と小腸の遠位区域との間に接続され、それらの間で食物の通過が可能となる。従来RYGB処置は、非常に長い手術時間を必要とする。侵襲性の程度のために、術後回復はきわめて長期にわたり、痛みを伴う場合がある。それでもなお、米国内だけで毎年100,000件を超えるRYGB処置が実施され、多額の医療コストがかかっている。

10

#### 【0004】

RYGB処置の侵襲性の高さを考慮して、より侵襲性の低い他の処置が開発されてきた。それらの処置としては、胃を締め付けて砂時計形状に形成させる胃バンド法が挙げられる。この処置は、胃の一区域から次の区域へと通過する食物の量を制限することにより、満腹感を引き起こす。胃と食道との接合部付近で、バンドが胃の周囲に巻き付けられる。小さな上部の胃嚢が素早く満たされ、狭い出口を介してゆっくりと空になることにより、満腹感が生み出される。肥満症を治療するために開発されてきた他の形態の肥満手術としては、フォビ嚢（Fobi pouch）、胆膵路転換手術、及び胃形成術すなわち「胃ステーブル留め（stomach stapling）」が挙げられる。

20

#### 【0005】

病的肥満は、理想体重よりも45.4kg（100ポンド）を超えて上回るものとして定義される。この範疇内の患者は、重大な健康問題及び死亡リスクに直面しているため、RYGB、胃バンド法、又はより複雑な別の処置が推奨治療コースとされる場合がある。しかしながら、病的肥満とは見なされない過体重の人々が米国及び他の地域で増加しつつある。これらの人は、9.1～13.6kg（20～30ポンド）の過体重であって、減量を望んではいるが、食事療法及び運動のみでは達成できていない場合がある。これらの患者にとっては、RYGB又は他の複雑な処置に伴うリスクが、潜在的な健康上の利益及びコストよりも高い恐れがある。したがって、治療の選択肢は、体重減少のための、より侵襲性が低くコストが低い解決策を伴うべきである。

30

#### 【0006】

内視鏡的な処置のみを通じて胃腔壁の縫縮を作り出すことが知られている。しかしながら、胃腔内部のみでの手術は、切開無しで達成できる縫縮の深さに限界がある。更に、縮小の範囲が増加するにつれて、胃腔及び腹腔内部での接近並びに視認性は、純粋に内視鏡的な処置に限定される。

40

#### 【0007】

上述のように、多くの異なる種類の外科的処置が、胃腔内部で実施され得る。これらの処置は、病的肥満の治療のための胃容積の減少のみならず、GERDの治療も含み得る。これらの外科的処置の間、胃腔に到達するために、腹壁を貫通する1つ以上の切開が典型的に作られる。これらの切開は、手術用具に適合する十分な大きさで作られる必要がある。腹腔鏡的な処置であっても、これらの切開は、装置のシャフトばかりではなく、ステーブラー、縫合装置などの様々な遠位部のエンドエフェクターにも適合するような十分な大きさで作られる必要がある。これらのエンドエフェクターは、通常、装置のシャフト内部

50

の機械的構造よりも大きな直径を必要とし、より大きなトロカールの使用を必要とする。患者の不快感、回復時間、及び感染症リスクは、切開部位の寸法の拡大と共に増大する。したがって、最小限に寸法決めされた切開を通して胃腔の手術を実施するための技術を提供することが望ましい。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述の記載を考慮すると、安価で、合併症の可能性が低く、患者に体重減少の効果をもたらす一方で、体重減少の維持に必要な生活様式の変化のための時間を稼ぐ、外科的体重減少処置（及び関連する医療器具）を提供することが望ましい。更に、この処置は、患者への侵襲性が最小限であって、迅速な回復及び少ない瘢痕化を可能とすることが望ましい。本発明は、そのような処置及び関連する医療器具を提供する。

10

【課題を解決するための手段】

【0009】

それ故、本発明の目的は、腹腔鏡的 - 内視鏡的な複合処置を実施するための方法を提供することである。この方法は、医療器具を、腹腔鏡的に腹壁を通して胃腔内へ挿入する工程と、オーバーチューブ及び内視鏡を経口的に胃腔内に挿入し、胃腔への接近経路を提供する工程と、エンドエフェクターを内視鏡内部の管腔を通して経口的に手術部位へと通過させる工程と、エンドエフェクターを医療器具の遠位端に取り付ける一方で、この器具を胃腔内部に位置決めする工程と、により達成される。

20

【0010】

本発明の目的はまた、挿入の工程が、医療器具の一部分のみが胃腔内に突出するように、腹壁及び胃壁を通して医療器具を挿入する工程を含む方法を提供することである。

【0011】

本発明の別の目的は、挿入の工程が、医療器具の胃腔への通過を容易にするために、トロカールを胃腔へと通過させる工程を含む方法を提供することである。

【0012】

本発明の更なる目的は、エンドエフェクターを通過させる工程が、エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、エンドエフェクターを胃腔内部の所望の位置に誘導する工程と、を含む方法を提供することである。

30

【0013】

本発明の別の目的は、医療器具が、内側シリンダーと外側シリンダーとを有するシャフトを含み、この内側シリンダー及び外側シリンダーは同心性であって、ロッドが内側シリンダー及び外側シリンダーの中心を通過して軸方向に延び、ロック要素が内側シリンダーの遠位端に固定される方法を提供することである。

【0014】

本発明の更なる目的は、エンドエフェクターが、エンドエフェクターの手術要素から近位方向に延在するハウジングを含み、このハウジングが、医療器具のシャフトの内側シリンダー上のロック要素に係合するような形状及び寸法の横方向のスロットを含む方法を提供することである。

40

【0015】

本発明の目的はまた、エンドエフェクターの手術要素内部にノッチ部が位置決めされ、医療器具がエンドエフェクターに連結される際に、このノッチ部がロッドの遠位端上の駆動機構に係合する方法を提供することである。

【0016】

本発明の別の目的は、挿入の工程が、医療器具の腹腔への通過を容易にするために、トロカールを腹腔へと通過させる工程を含む方法を提供することである。

【0017】

本発明の更なる目的は、エンドエフェクターを通過させる工程が、エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、エンドエフェクターを腹腔内部の所望の位置に誘導

50

する工程と、を含む方法を提供することである。

【0018】

本発明の他の目的及び利点は、以下の詳細な説明を発明の特定の実施形態を示した付属の図面と共に参照することで明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】腹腔鏡的・内視鏡的な処置のために準備された胃腔の概略図。

【図2】オーバーチューブから胃腔内へと通過させたエンドエフェクターを示す、図1に類似の概略図。

【図3】装置のシャフトに連結されているエンドエフェクターの概略図。

【図4】装置とエンドエフェクターとの間の例示的な取り付け機構を示す、図3の線4-4に沿って取られた断面図。

【図5】装置とエンドエフェクターとの間の例示的な取り付け機構を示す、図4の線5-5に沿って取られた断面図。

【発明を実施するための形態】

【0020】

本発明の詳細な実施形態をここに開示する。ただし、開示される実施形態は、本発明をあくまで例示するものに過ぎず、本発明は様々な形態で実施され得るものであることを理解されたい。したがって、本開示の詳細は、限定としてではなく、当業者に本発明の製造及び/又は使用方法を教示する基礎としてのみ解釈されるべきである。

【0021】

本発明に従い、図1～図5を参照として、内視鏡的/腹腔鏡的な複合手術技術を開示する。本明細書で使用される「内視鏡的」という用語は、身体へのアクセスが自然開口部を経由して(例えば、経口的に)達成される外科的処置を指すために使用され、「腹腔鏡的」という用語は、身体へのアクセスが外科的に作り出された開口部を経由して(例えば、トロカールの使用を通じて)達成される外科的処置を指すために使用される。本処置により、そうでない場合に、大径のエンドエフェクターを胃腔内に通過させるために求められる、大きな切開の作製及び大きなトロカールの使用を必要とせず、従来の大径の腹腔鏡的な医療器具の利用が可能となる。本処置は、胃の処置の実施において使用するために本明細書中に記載されるものではあるが、本発明の基本的概念は、本発明の趣旨から逸脱することなく、他の処置と共に適用され得ることが当業者に理解されるであろう。

【0022】

図1は、本発明の好ましい実施形態による、腹腔鏡的/内視鏡的な複合処置の開始時における胃腔10の概略図である。図1に示すように、医療器具12は、腹壁14及び胃壁24を貫通して挿入され、医療器具12のシャフト16は、胃腔18内に突出している。トロカール15の直径よりもわずかに長い全長を有する切開20が、腹壁を貫通して作られる。次にトロカール15が、胃壁24に到達するまで、切開20を通して挿入される。その後、トロカール15の管腔13に適合するように、第2の切開21が胃壁24内に作られる。医療器具12のシャフト16の、胃腔18内への通過は、トロカール15を最初に切開20、21に通過させることにより容易となる。トロカール15は、医療器具12の中を通るシャフト16に適合するように寸法決めされ、最初に切開20、21を通過して開口部を安定させる。次いで医療器具12が、医療器具12の遠位端28が胃腔18内部に位置し、医療器具12の近位端30が医療施術者による操作のために患者の外部に位置するように、トロカール15を通過され得る。ハンドル32は医療器具12の近位端30に位置決めされ、医療器具12の動作を制御する。

【0023】

本処置の好ましい実施形態によれば、オーバーチューブ34及び内視鏡36は、胃腔18内へ経口的に挿入され、胃腔18への第2の接近経路を提供する。医療器具12及びオーバーチューブ34が胃腔18内部に位置決めされた状態で、図2に示すように、エンドエフェクター38を内視鏡36内部の管腔を通して手術部位へと通過させる。好ましい実

10

20

30

40

50

施形態によれば、エンドエフェクター 38 は把持体 42 の遠位端 40 に固定され、次いでこの把持体 42 はエンドエフェクター 38 を胃腔 18 内部の所望の位置に誘導するために使用される。内視鏡 36 は自然開口部を通して挿入されるが、この自然開口部は、より具体的には、切開ではなく口腔であって、そのため、医療器具 12 の大径のエンドエフェクター 38 を胃腔 18 内へ通過させるには一層適している。エンドエフェクター 38 は、図示のように把持体 42、又は通過中にエンドエフェクターを安定的に保持できる他の任意の種類装置を使用して、経管腔的にオーバーチューブ 34 を通過させる。

#### 【0024】

エンドエフェクター 38 は、胃腔 18 内部で直ちに、図 3 に示すように、医療器具 12 のシャフト 16 の遠位端 28 に取り付けられる。エンドエフェクター 38 及び医療器具 12 は、様々な異なる種類の締結機構により取り付けられ得る。図 4 及び図 5 は、本発明の好ましい実施形態による、エンドエフェクター 38 を医療器具 12 に連結するための機構の一実施例を示す。

10

#### 【0025】

図 4 及び図 5 に示すように、医療器具 12 のシャフト 16 は、一对の同心性シリンダー 44、46、及びシリンダー 44、46 の中心を通して軸方向に延びるロッド 48 を含む。ロック要素 50 は、内側シリンダー 44 の遠位端 52 上に保持される。ロック要素 50 は、以下で詳細に説明するように、医療器具 12 のシャフト 16 をエンドエフェクターに確実に結合させる方法で、エンドエフェクター 38 に係合するような形状及び寸法となっている。ロック要素 50 は、シリンダー 46 に対して長手方向に移動可能である。ロック要素 50 の相対的位置決めは、医療器具 12 のハンドル 32 において作動されるロックトグル 70 により制御され、ロックトグル 70 は、ロック要素 50 がシリンダー 46 に対する移動を許可される場合と、適切な位置で選択的にロックされる場合とを選択的に制御する。

20

#### 【0026】

この医療器具はまた、ロッド 48 の遠位端 62 に固定された駆動機構 60 も含む。駆動機構 60 は、手術要素 55 (例えば、手術用ステーブラーエンドエフェクターのステーブル機構、又は把持体エンドエフェクターの揺動アーム) に係合するような形状及び寸法となっており、駆動要素が前後に移動してエンドエフェクター 38 の手術要素 55 に動きを伝達するように、駆動機構が固定されたロッド 48 がハンドル 32 のトリガー 72 の制御下で直線的に移動することにより、エンドエフェクター 38 の手術要素 55 が作動する。

30

#### 【0027】

エンドエフェクター 38 は、エンドエフェクター 38 の手術要素 55 から近位方向に延在するハウジング 54 を含む。このハウジング 54 は、エンドエフェクター 38 を医療器具 12 のシャフト 16 に最終的に取り付けるために、シリンダー 44 の遠位端 52 とロッド 48 の遠位端 62 とにそれぞれ固定されたロック要素 50 と駆動機構 60 とを受容する形状及び寸法の横方向のスロット 56 を含む。スロット 56 は、エンドエフェクター 38 のハウジング 54 内に形成された陥凹部 57 へのアクセスを提供し、ロック要素 50 及び駆動機構 60 がその中へ位置決めされることにより、医療器具 12 のシャフト 16 がエンドエフェクター 38 と結合される。

40

#### 【0028】

エンドエフェクター 38 の手術要素 55 は、横方向のスロット 56 を通って接近可能なノッチ部 58 を含む。ノッチ部 58 は、医療器具 12 がエンドエフェクター 38 に連結される際に、ロッド 48 の遠位端 62 上の駆動機構 60 を受容し結合するような形状及び寸法となっている。このような方法で、駆動機構 60 の移動がエンドエフェクター 38 の手術要素 55 に伝達されることにより、エンドエフェクター 38 の所定の機能に従った手術要素 55 の移動が容易になる。

#### 【0029】

エンドエフェクター 38 が胃腔 10 内へと通過した後、ロック要素 50 がスロット 56 を通って陥凹部 57 内に挿入され、同時に駆動機構 60 がノッチ部 58 内部に位置決めさ

50

れて確実に着座される。医療器具 12 の遠位端 28 がエンドエフェクターのハウジング 54 内に挿入され、シリンダー 46 の遠位端 74 がハウジング 54 の近位端 76 に当接すると、ロック要素 50 は、矢印 61 で示すように、内側シリンダー 44 によって近位方向に引かれる。ロック要素 50 は、近位側に引かれると、陥凹部 57 の近位端 78 内側に着座する。より具体的には、ロック要素 50 は、好ましくは円錐台形の形状であり、陥凹部 57 の内側近位表面 80 も、同様に円錐台形の形状であって、ハウジング 54 の近位端 76 に遠位方向の力で当接するシリンダー 46 の遠位端 74 と、陥凹部 57 の内側近位表面 80 内側に近位方向の力で着座するロック要素 50 との間の相互作用により、医療器具 12 をエンドエフェクター 38 にロックする方法で、ロック要素 50 を受容する。内側近位表面 80 内側におけるロック要素 50 の位置合わせ及び確実な結合は、ロック要素 50 が内側近位表面 80 内へ引かれたときに噛み合うような形状及び寸法の陥凹部 82 と突出部 84 とを、ロック要素 50 及び内側近位表面 80 のそれぞれに設置することにより達成される。陥凹部 57 の近位端 76 は直径が減少しており、ロック要素 50 が陥凹部 57 の内側近位表面 80 に対して近位方向に移された際に、ロック要素 50 を拘束する。ロック要素 50 がハウジング 54 内部に拘束された状態で、医療器具 12 はエンドエフェクター 38 に連結される。したがって、ハンドル 32 のトリガー 70 によるロッド 48 の前後移動が、エンドエフェクター 38 の手術要素に対応する移動を生み出し、それにより器具を駆動することとなる。

10

#### 【0030】

例えば、リニアステープラー若しくはサーキュラーステープラー、カッター、把持体、縫合装置、又は他の手術用器具のような数多くの異なる種類のエンドエフェクターが、処置を実施するために医療器具の遠位端に連結されてもよい。外科医がエンドエフェクター 38 の使用を終えると、把持体 42 を使用してエンドエフェクター 38 を保持する一方で、ハンドル 32 によって内側シリンダー 44 を遠位方向に押し、エンドエフェクター 38 をシャフト 16 から解放する。解放されたエンドエフェクター 38 は、把持体 42 によりオーバーチューブ 34 を通って引き戻され、体外へ引き出される。必要な場合、第 2 のエンドエフェクターを把持体に取り付け、オーバーチューブから胃腔内へ通過させてもよい。胃腔内部において、第 2 のエンドエフェクターは次に、第 1 のエンドエフェクターと同じ方法で医療器具に取り付けられる。取り付け後、第 2 のエンドエフェクターはハンドルにより駆動され、外科的処置を続行する。

20

30

#### 【0031】

本発明の基本となる概念による腹腔鏡的・内視鏡的な複合処置では、医療器具 12 のシャフト 16 のみが切開の開口部 20、21 を通過する。胃組織に介入するために使用されるエンドエフェクター 38 は、経口的に手術部位へと導入される。大きな寸法の手術用具を経口的に通過させることにより、切開を通る医療器具 12 の腹腔鏡的通路において、より小径のトロカールを使用することが可能となる。切開の寸法を減少させることにより、癒着化及び感染症リスクが低減される。

#### 【0032】

図 1 ~ 図 3 は、単一の切開及び外科的処置を実施するための医療器具 12 のシャフト 16 を示す。この実施形態では、処置を可視化するために内視鏡 36 が使用される。しかしながら、代替的な実施形態では、第 2 の腹腔鏡的開口部を胃腔内へと作り出し、第 2 の装置又は腹腔鏡を腔内に導入して処置を補助できるようにしてもよい。

40

#### 【0033】

あるいは、この技術を使用して、装置のエンドエフェクターを経腔的に通過させ、小さな腹部切開を通して手術部位内へ配置された装置のシャフトに取り付けることにより、腹腔内の処置を実施してもよい。

#### 【0034】

本発明の基本となる概念、すなわち、腹腔鏡的 / 内視鏡的な複合処置のための逆方向経胃的方法によって、エンドエフェクターが経口的に送り込まれ、引き続き、例えば胃壁を通過して腹腔鏡的に接近した医療器具に取り付けられることが可能となり、処置に必要な切

50

開の寸法が減少して、その結果、身体、例えば腹部への外傷が軽減する。

【0035】

本明細書に記載されている装置は、1回の使用の後に廃棄されるように設計することができ、又はこれらは複数回使用されるように設計することができる。しかしながら、いずれの場合も、装置は少なくとも1回の使用後に、再使用のために再調整されることができる。再調整は、装置の解体工程、これに続く洗浄工程、又は特定部品の交換工程、及びその後の再組立工程の、任意の組み合わせを含むことができる。特に、装置は解体することができ、装置の任意の数の特定部品又は構成要素は、任意の組み合わせで選択的に交換又は取り外すことができる。特定の構成要素の洗浄及び/又は交換の際に、装置は、機能の再調整時に、又は外科手術直前に手術チームにより、その後の使用のために再組立することができる。当業者は、装置の再調整に、解体、洗浄/交換、及び再組立のための様々な技術を使用できることを理解するであろう。このような技術の使用、及びその結果として得られる再調整された装置は、全て本出願の範囲内にある。

10

【0036】

本明細書に記載した本発明は、手術前に加工処理されることが好ましい。まず、新しいシステム又は使用済みのシステムを入手し、必要に応じて洗浄する。システムは次いで滅菌されてもよい。ある滅菌技術において、システムは、プラスチック製又はTYVEK製の袋などの、閉じられた密封容器内に置かれる。次いで容器及びシステムを、ガンマ線、X線又は高エネルギー電子などの、容器を透過することができる放射線場内に置く。この放射線によってシステム上及び容器内の細菌が殺菌される。滅菌されたシステムは、その後、無菌容器内で保管することができる。密封容器は、それが医療施設内で開封されるまで、システムを無菌に保つ。

20

【0037】

装置を滅菌することが好ましい。これは、ベータ線又はガンマ線、エチレンオキシド、及び/又は蒸気を含む、当業者に公知の任意の数の方法によって実施することができる。

【0038】

以上、好ましい実施形態を示し、説明してきたが、こうした開示によって発明を何ら限定しようとするものではなく、寧ろ発明の趣旨及び範囲に含まれる全ての改変及び代替的構成を網羅しようとするものであることが理解されるであろう。

【0039】

30

〔実施の態様〕

(1) 腹腔鏡的・内視鏡的な複合処置を実施するための方法であって、医療器具を、腹腔鏡的に腹壁を通して胃腔内に挿入する工程と、オーバーチューブを経口的に前記胃腔内に挿入し、前記胃腔への接近経路を提供する工程と、

前記オーバーチューブを通して、エンドエフェクターを経口的に手術部位へと通過させる工程と、

前記エンドエフェクターを前記医療器具の遠位端に取り付ける一方で、前記医療器具を前記胃腔内部に位置決めする工程と、を含む、方法。

(2) 前記挿入の工程が、前記医療器具の一部分のみが前記胃腔内に突出するように、前記腹壁及び胃壁を通して前記医療器具を挿入する工程を含む、実施態様1に記載の方法。

40

(3) 前記挿入の工程が、前記医療器具の前記胃腔への通過を容易にするために、トロカールを前記胃腔へと通過させる工程を含む、実施態様2に記載の方法。

(4) 前記エンドエフェクターを通過させる工程が、前記エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、前記エンドエフェクターを前記胃腔内部の所望の位置に誘導する工程と、を含む、実施態様2に記載の方法。

(5) 前記医療器具が、内側シリンダー及び外側シリンダーから構成されるシャフトを含み、前記内側シリンダー及び前記外側シリンダーは同心性であって、ロッドが前記内側シリンダー及び前記外側シリンダーの中心を通過して軸方向に延び、ロック要素が前記内側

50

シリンダーの遠位端に固定される、実施態様 1 に記載の方法。

(6) 前記エンドエフェクターが、前記エンドエフェクターの手術要素から近位方向に延在するハウジングを含み、前記ハウジングが、前記医療器具の前記シャフトの前記内側シリンダー上の前記ロック要素に係合するような形状及び寸法の横方向のスロットを含む、実施態様 5 に記載の方法。

(7) 前記エンドエフェクターの前記手術要素内部にノッチ部が位置決めされ、前記医療器具が前記エンドエフェクターに連結される際に、前記ノッチ部が前記ロッドの遠位端上の駆動機構に係合する、実施態様 6 に記載の方法。

(8) 前記挿入の工程が、前記医療器具の腹腔への通過を容易にするために、トロカールを前記腹腔へと通過させる工程を含む、実施態様 1 に記載の方法。

(9) 前記エンドエフェクターを通過させる工程が、前記エンドエフェクターを把持体の遠位端に固定する工程と、前記エンドエフェクターを腹腔内部の所望の位置に誘導する工程と、を含む、実施態様 1 に記載の方法。

10

【 図 1 】

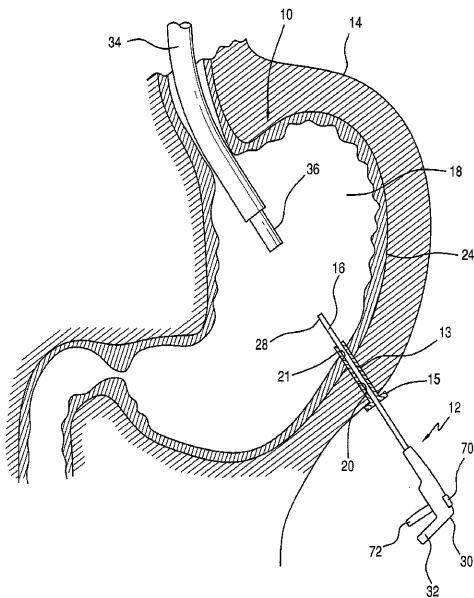


FIG. 1

【 図 2 】

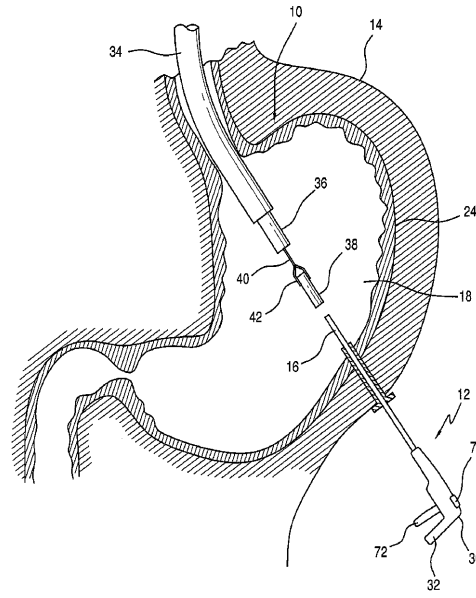


FIG. 2

【 図 3 】

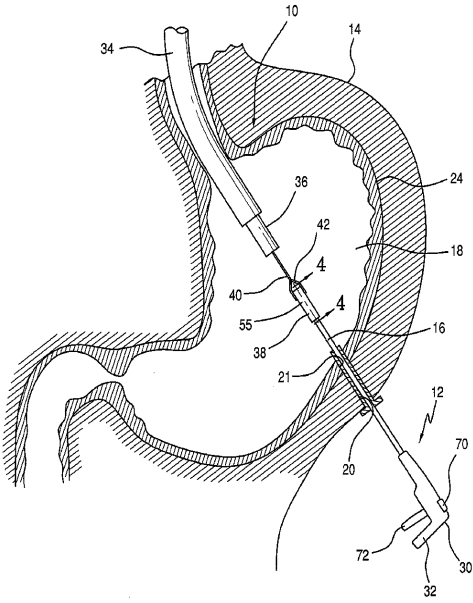


FIG. 3

【 図 4 】

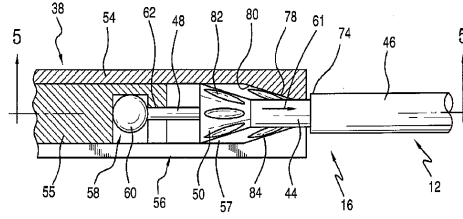


FIG. 4

【 図 5 】

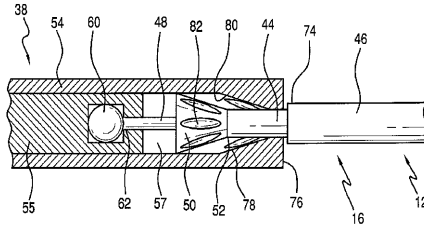


FIG. 5

## 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 17/28 (2006.01)** A 6 1 B 17/28 3 1 0

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

(72) 発明者 アルブレクト・トーマス・イー

アメリカ合衆国、4 5 2 4 2 オハイオ州、シンシナティ、レーベン・レーン 9 5 4 3

Fターム(参考) 4C160 CC02 CC11 FF19 GG22 MM43 MM44

专利名称(译)	腹腔镜 - 内窥镜联合手术技术通过自然开口输送末端执行器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2011519615A</a>	公开(公告)日	2011-07-14
申请号	JP2011507639	申请日	2009-04-30
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	アルブレクトトーマスイー		
发明人	アルブレクト・トーマス・イー		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/10 A61B17/11 A61B17/32 A61B17/04 A61B17/28		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/068 A61B17/07207 A61B2017/00473 A61B2017/00477		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B17/10 A61B17/11 A61B17/32 A61B17/04 A61B17/28.310		
F-TERM分类号	4C160/CC02 4C160/CC11 4C160/FF19 4C160/GG22 4C160/MM43 4C160/MM44		
优先权	12/113735 2008-05-01 US		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

**摘要(译)**  
 腹腔镜 - 用于执行内窥镜复合化处理，医疗装置，包括通过所述腹腔镜腹壁胃腔中插入的步骤的方法，所述外套管和内窥镜经口胃腔，提供进入胃腔的通路，将末端执行器通过内窥镜内腔通过口腔传递到手术部位并将器械定位在胃腔内，同时将末端执行器连接到医疗器械的远端它的实现。

(19) 日本国特許庁(JP)	(12) 公開特許公報(A)	(11) 特許出願公表番号 特表2011-519615A (P2011-519615)
	(43) 公表日	平成23年7月14日(2011)
51) Int. Cl.	F 1	テーマコード(参考) 4C160
A 6 1 B 1 7 / 0 0 (2006.01)	A 6 1 B 1 7 / 0 0 3 2 0	
A 6 1 B 1 7 / 1 0 (2006.01)	A 6 1 B 1 7 / 1 0	
A 6 1 B 1 7 / 1 1 (2006.01)	A 6 1 B 1 7 / 1 1	
A 6 1 B 1 7 / 3 2 (2006.01)	A 6 1 B 1 7 / 3 2	
A 6 1 B 1 7 / 0 4 (2006.01)	A 6 1 B 1 7 / 0 4	
	審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁) 最終頁	
21) 出願番号	特願2011-507639 (P2011-507639)	(71) 出願人
86) (22) 出願日	平成21年4月30日(2009.4.30)	595057890
85) 翻訳文提出日	平成22年12月15日(2010.12.15)	エシコン・エンドーサージェリイ・コーポレイテッド
86) 国際出願番号	PCT/US2009/042284	Ethicon Endo-Surgery, Inc.
87) 国際公開番号	W02009/134985	アメリカ合衆国、45242 オハ、シンシナティ、クリーク・ロード45
87) 国際公開日	平成21年11月5日(2009.11.5)	
31) 優先権主張番号	12/113,735	(74) 代理人
32) 優先日	平成20年5月1日(2008.5.1)	100088605
33) 優先権主張国	米国 (US)	弁護士 加藤 公延
		100130384
		弁護士 大島 孝文
		最終頁に*