

(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2016-83353

(P2016-83353A)

(43) 公開日 平成28年5月19日(2016.5.19)

(51) Int.Cl.

**A61B 17/12**

(2006.01)

F 1

A 6 1 B 17/12

テーマコード(参考)

3 2 0

4 C 1 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2015-203499 (P2015-203499)  
 (22) 出願日 平成27年10月15日 (2015.10.15)  
 (31) 優先権主張番号 62/068,341  
 (32) 優先日 平成26年10月24日 (2014.10.24)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)  
 (31) 優先権主張番号 14/876,060  
 (32) 優先日 平成27年10月6日 (2015.10.6)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(71) 出願人 512269650  
 コヴィディエン リミテッド パートナーシップ  
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02048, マンスフィールド, ハンプシャー ストリート 15  
 (74) 代理人 100107489  
 弁理士 大塙 竹志  
 (72) 発明者 ヘンリー ホルステン  
 アメリカ合衆国 コネチカット 06489, サウシングトン, ファームステッド ロード 131, アパートメント 15  
 F ターム(参考) 4C160 DD02 DD03 DD23 DD26 DD29  
 MM32 NN04 NN09

(54) 【発明の名称】リポーザブルマルチプラットフォーム内視鏡外科手術用クリップアプライア

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアを提供する。

【解決手段】クリップアプライア100のためのハンドルアセンブリ100であって：静止ハンドル102aおよびバレル102bを備えるハウジング102であって、該バレルは、近位端、遠位端および長手方向軸を備え、該近位端と該遠位端との間に延び該長手方向軸上に整列する管腔を規定し、近位部分および遠位部分を備える、ハウジング；ハウジングに作動可能に連結され、静止ハンドルに対して非起動位置から起動位置まで移動可能であるトリガ104；該管腔の近位部分内に取り外し可能に配置可能なプランジャーアセンブリ110であって、トリガの移動が該プランジャーアセンブリを近位部分を通して遠位方向に前進させる、プランジャーアセンブリ；ならびに該管腔の近位部分を閉鎖するプラグ106であって、該トリガを該プランジャーアセンブリに対して作動可能な関係に保持するプラグを備える。

【選択図】図1

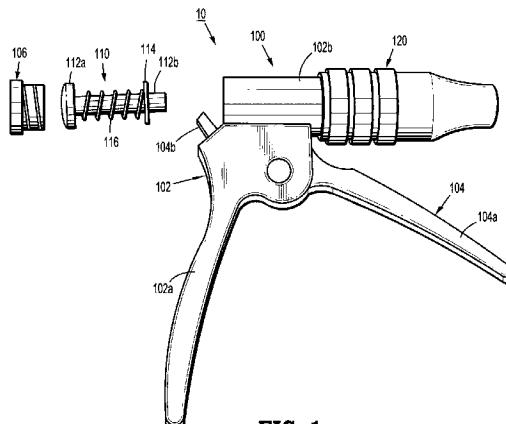


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアのためのハンドルアセンブリであって、該ハンドルアセンブリは：

静止ハンドルおよび該静止ハンドルに支持されたバレルを備えるハウジングであって、該バレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備え、該バレルは、該近位端と該遠位端との間に延びる管腔を規定し、該管腔は、該長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備え、該管腔の該遠位部分は、アダプタアセンブリを解放可能に受容するように構成されており、該アダプタアセンブリは、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールのうちの少なくとも1つと作動可能に関連している、ハウジング；

該ハウジングに作動可能に連結され、そして把持部分およびステム部分を備える、トリガであって、該把持部分は、該ステム部分を該管腔の該近位部分に通して遠位方向に移動させるために、該静止ハンドルに対して非起動位置から起動位置まで移動可能である、トリガ；

該管腔の該近位部分内に取り外し可能に配置可能なプランジャアセンブリであって、該プランジャアセンブリは、該ステム部分を、該管腔の該遠位部分内に受容されたアダプタアセンブリと作動可能に連結させるように構成されており、これによって、該管腔の該近位部分を通る該ステム部分の遠位方向への移動が、該アダプタアセンブリを起動させる、プランジャアセンブリ；ならびに

該管腔の該近位部分を閉鎖するように、該バレルの該近位端内に取り外し可能に係合可能なプラグであって、これによって、該ステム部分と、該プランジャアセンブリと、該アダプタアセンブリとを、互いに対して作動可能な関係に保持する、プラグを備える、ハンドルアセンブリ。

**【請求項 2】**

前記プランジャアセンブリは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備えるプランジャを備え、そして前記管腔の前記近位部分を通る前記ステム部分の遠位方向への移動の際に、該ステム部分は、該ヘッドと接触するように推進され、これによって、該プランジャを遠位方向に推進して、前記アダプタアセンブリを起動させる、請求項1に記載のハンドルアセンブリ。

**【請求項 3】**

前記プランジャアセンブリは、前記シャフトの周りにスライド可能に配置されたフランジ、および該シャフトの周りに配置され、そして該フランジと前記ヘッドとの間に位置する付勢部材をさらに備える、請求項2に記載のハンドルアセンブリ。

**【請求項 4】**

前記フランジは、前記プランジャアセンブリが前記管腔内に位置するときに、該管腔の該近位部分内に規定されたショルダーに当接するように構成されており、その結果、前記付勢部材は、該管腔の該近位部分を通る前記プランジャの遠位方向への移動の際に圧縮される、請求項3に記載のハンドルアセンブリ。

**【請求項 5】**

前記プラグは、前記バレルの前記近位端での螺合係合のために構成されている、請求項1に記載のハンドルアセンブリ。

**【請求項 6】**

前記バレルに回転可能に連結されて該バレルから遠位方向に延びるロックカラーをさらに備え、該ロックカラーは、前記アダプタアセンブリを前記管腔の前記遠位部分内に解放可能に係合させるために、該バレルおよび該アダプタアセンブリに対して回転可能である、請求項1に記載のハンドルアセンブリ。

**【請求項 7】**

前記ハウジングと、前記トリガと、前記プランジャアセンブリと、前記プラグとは、再滅菌可能な再使用可能な構成要素として構成されている、請求項1に記載のハンドルアセ

10

20

30

40

50

ンブリ。

【請求項 8】

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアであって、該内視鏡外科手術用クリップアプライアは、

ハンドルアセンブリであって：

静止ハンドルおよび該静止ハンドルに支持されたバレルを備えるハウジングであって、該バレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備え、該バレルは、該バレルの該近位端と該遠位端との間に延びる管腔を規定し、該管腔は、該長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備える、ハウジング；

該ハウジングに作動可能に連結され、そして該静止ハンドルに対して非起動位置から起動位置まで移動可能である、トリガ；

該管腔の該近位部分内に取り外し可能に配置可能なプランジャアセンブリであって、該プランジャアセンブリは、該トリガと作動可能に連結するように構成されており、これによって、該トリガの該非起動位置から該起動位置への移動が、該プランジャアセンブリを該管腔の該近位部分を通して遠位方向に前進させる、プランジャアセンブリ；ならびに

該管腔の該近位部分を閉鎖するように、該バレルの該近位端内に取り外し可能に係合可能なプラグであって、これによって、該トリガを、該プランジャアセンブリに対して作動可能な関係に保持する、プラグ

を備える、ハンドルアセンブリ；ならびに

複数のアダプタアセンブリであって、該複数のアダプタアセンブリの各々が、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールのうちの少なくとも1つと作動可能に関連しており、各アダプタアセンブリは、該管腔の該遠位部分での、該プランジャアセンブリに対して作動可能な関係での解放可能な受容のために構成されており、その結果、該管腔の該近位部分を通る該プランジャの遠位方向への移動が、そのアダプタアセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させ、ここで該複数のアダプタアセンブリのうちの少なくとも1つのアダプタアセンブリは、残りのアダプタアセンブリの行程長とは異なる行程長を有する、複数のアダプタアセンブリ

を備える、リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライア。

【請求項 9】

前記トリガは、把持部分およびステム部分を備え、該把持部分は、前記プランジャアセンブリを前記管腔の前記近位部分に通して遠位方向に前進させるために、該ステム部分を該管腔の該近位部分に通して遠位方向に移動させるために、前記静止ハンドルに対して前記非起動位置から前記起動位置まで移動可能である、請求項8に記載のクリップアプライア。

【請求項 10】

前記プランジャアセンブリは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備えるプランジャを備え、そして前記管腔の前記近位部分を通る前記ステム部分の遠位方向への移動の際に、該ステム部分は、該ヘッドと接触するように推進され、これによって、該プランジャを遠位方向に推進する、請求項9に記載のクリップアプライア。

【請求項 11】

前記プランジャアセンブリは、前記シャフトの周りにスライド可能に配置されたフランジ、および該シャフトの周りに配置され、そして該フランジと前記ヘッドとの間に位置する付勢部材をさらに備える、請求項10に記載のクリップアプライア。

【請求項 12】

前記フランジは、前記プランジャアセンブリが前記管腔内に位置するときに、該管腔の該近位部分内に規定されたショルダーに当接するように構成されており、その結果、前記付勢部材は、該管腔の該近位部分を通る前記プランジャの遠位方向への移動の際に圧縮される、請求項11に記載のクリップアプライア。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

前記ハンドルアセンブリは、前記バレルに回転可能に連結され、そして該バレルから遠位方向に延びるロックカラーをさらに備え、ここで前記アダプタアセンブリのうちの1つが前記管腔の前記遠位部分に挿入された状態で、該ロックカラーは、該バレルおよび該1つのアダプタアセンブリに対して回転可能であり、該1つのアダプタアセンブリを該管腔の該遠位部分内に解放可能に係合させる、請求項8に記載のクリップアプライア。

#### 【請求項14】

前記アダプタアセンブリのうちの少なくとも1つは：  
外側シェル；  
該外側シェル内にスライド可能に配置されたカラー；  
該カラー内に係合され、そして該カラーおよび該外側シェルから遠位方向に延びる、シャフト；ならびに  
該外側シェル内にスライド可能に配置されたプランジャアセンブリ  
を備える、請求項8に記載のクリップアプライア。

#### 【請求項15】

前記少なくとも1つのアダプタアセンブリの前記プランジャアセンブリは、ステムおよび該ステムに対してスライド可能なプランジャを備え、該プランジャは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備える、請求項14に記載のクリップアプライア。

#### 【請求項16】

前記プランジャアセンブリは、前記ステムおよび前記プランジャの前記シャフトの周囲に配置され、そして前記カラーと該プランジャの前記ヘッドとの間に位置する、付勢部材をさらに備え、該プランジャアセンブリは、該プランジャの該シャフトの、該ステムへのスライド可能な挿入が、該付勢部材を圧縮するように構成されている、請求項15に記載のクリップアプライア。

#### 【請求項17】

前記ハンドルアセンブリの前記プランジャの遠位方向への移動は、前記少なくとも1つのアダプタアセンブリの前記プランジャを遠位方向に推進して、そのアダプタアセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させる、請求項15に記載のクリップアプライア。

#### 【請求項18】

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアを組み立てる方法であって：  
プランジャアセンブリを、ハウ징のバレル内に規定された管腔の近位部分に挿入する工程であって、該ハウ징は、該バレルを支持する静止ハンドルをさらに備える、工程；  
プラグを、該バレルの該管腔の該近位部分内に係合させて、該バレルの該管腔の該近位部分を閉鎖させ、そしてプランジャアセンブリを該管腔内に保持する工程；  
アダプタアセンブリが該プランジャアセンブリに対して作動可能に位置するように、該アダプタアセンブリを該バレルの該管腔の遠位部分に挿入する工程；および  
該アダプタアセンブリを、該バレルの該管腔の該遠位部分内に係合させる工程  
を包含する、方法。

#### 【請求項19】

前記プラグを係合させる前に、トリガのステム部分が前記プランジャアセンブリの近位端に当接するように、前記ハウ징と作動可能に関連する該トリガの把持部分を前記静止ハンドルの方に移動させる工程をさらに包含する、請求項18に記載の方法。

#### 【請求項20】

前記アダプタアセンブリを前記バレルの前記管腔の前記遠位部分内に係合させる工程が、ロックカラーを、該アダプタアセンブリと該バレルとの両方に対して回転させることを包含する、請求項18に記載の方法。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

10

20

30

40

50

**【0001】****関連出願の引用**

本願は、2014年10月24日に出願された米国仮特許出願第62/068,341号の利益および優先権を主張する。この米国仮特許出願の全内容は、本明細書中に参考として援用される。

**【0002】****背景****技術分野**

技術分野は、外科手術用クリップアプライアに関する。より特定すると、本開示は、異なる種類および／またはサイズのクリップを発射するための複数の異なるアダプターセンブリおよび／またはクリップカートリッジアセンブリと一緒に使用するために構成された、ハンドルアセンブリを有するリポーラブル（器具の一部が使い捨てであり、器具の一部が再使用可能）マルチプラットフォーム内視鏡外科手術用クリップアプライアに関する。

10

**【背景技術】****【0003】****関連技術の説明**

内視鏡ステープラーおよびクリップアプライアは、当該分野において公知であり、そして多数の異なる有用な外科手術手順のために使用される。腹腔鏡外科手術手順の場合、腹の内部へのアクセスは、皮膚の小さい入口切開を通して挿入された、狭い管またはカニューレを通して達成される。身体の他の箇所で行われる最小侵襲性手順はしばしば、一般に、内視鏡手順と称される。代表的に、管またはカニューレデバイスは、入口切開を通して患者の身体内に延ばされ、アクセスポートを提供する。このポートは、この切開部から遠く離れた位置で外科手術手順を実施するために、外科医がこのポートを通して、多数の異なる外科手術用器具を挿入することを可能にする。

20

**【0004】**

大部分のこれらの手順中に、外科医はしばしば、1つまたは1つより多くの脈管を通る血液または別の流体の流れを止めなければならない。外科医は頻繁に、外科手術用クリップを血管または他の管に付けて、その手順中に体液がこの血管または管を通って流れることを防止する。体腔に入る間に1個のクリップを付けるための内視鏡クリップアプライアは、当該分野において公知である。このようなクリップは代表的に、生体適合性材料から製造され、そして通常、脈管を挟んで圧縮する。一旦、脈管に付けられると、この圧縮されたクリップは、この脈管を通る流体の流れを止める。

30

**【0005】**

内視鏡手順または腹腔鏡手順中に、体腔に1回入る間に複数のクリップを付けることが可能な内視鏡クリップアプライアは、同一人に譲渡された、Greenらに対する特許文献1および特許文献2に記載されており、これらの両方の内容は、その全体が本明細書中に参考として援用される。別の複数内視鏡クリップアプライアは、Prattらによって、同一人に譲渡された特許文献3に開示されており、その内容もまた、本明細書中に参考として援用される。これらのデバイスは、必ずしもそうとは限らないが代表的に、1回の外科手術手順中に使用される。米国特許出願第08/515,341号（現在は、Pierらに対する特許文献4であり、その開示は、その全体が本明細書中に参考として援用される）は、再滅菌可能な外科手術用クリップアプライアを開示する。この再滅菌可能なクリップアプライアは、交換可能なクリップマガジンを受容してそれと協働するように構成されており、これによって、体腔に1回入る間に、複数のクリップを前進させて形成する。

40

**【0006】**

内視鏡手順または腹腔鏡手順中に、下にある結紮されるべき組織または脈管に依存して、異なるサイズの外科手術用クリップを使用することが望ましくあり得、そして／または必要であり得る。外科手術用クリップアプライアの全体的な費用を削減する目的で、1個の外科手術用クリップアプライアが、必要に応じて、異なるサイズの外科手術用クリップ

50

を装填可能であり、そして異なるサイズの外科手術用クリップを発射することが可能であることが望ましい。

【0007】

従って、異なる種類および／またはサイズのクリップを発射するための、異なるアダプターセンブリおよび／またはクリップカートリッジアセンブリと一緒に使用するために構成されたハンドルアセンブリを備える、内視鏡外科手術用クリップアプライアが必要とされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】米国特許第5,084,057号明細書

【特許文献2】米国特許第5,100,420号明細書

【特許文献3】米国特許第5,607,436号明細書

【特許文献4】米国特許第5,695,502号明細書

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目1)

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアのためのハンドルアセンブリであって、該ハンドルアセンブリは：

静止ハンドルおよび該静止ハンドルに支持されたバレルを備えるハウジングであって、該バレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備え、該バレルは、該バレルの該近位端と該遠位端との間に延びる管腔を規定し、該管腔は、該長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備え、該管腔の該遠位部分は、アダプターセンブリを解放可能に受容するように構成されており、該アダプターセンブリは、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールのうちの少なくとも1つと作動可能に関連している、ハウジング；

該ハウジングに作動可能に連結され、そして把持部分およびステム部分を備える、トリガであって、該把持部分は、該ステム部分を該管腔の該近位部分に通して遠位方向に移動させるために、該静止ハンドルに対して非起動位置から起動位置まで移動可能である、トリガ；

該管腔の該近位部分内に取り外し可能に配置可能なプランジャーセンブリであって、該プランジャーセンブリは、該ステム部分を、該管腔の該遠位部分内に受容されたアダプターセンブリと作動可能に連結させるように構成されており、これによって、該管腔の該近位部分を通る該ステム部分の遠位方向への移動が、該アダプターセンブリを起動させる、プランジャーセンブリ；ならびに

該管腔の該近位部分を閉鎖するように、該バレルの該近位端内に取り外し可能に係合可能なプラグであって、これによって、該ステム部分と、該プランジャーセンブリと、該アダプターセンブリとを、互いに対して作動可能な関係に保持する、プラグを備える、ハンドルアセンブリ。

(項目2)

上記プランジャーセンブリは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備えるプランジャを備え、そして上記管腔の上記近位部分を通る上記ステム部分の遠位方向への移動の際に、該ステム部分は、該ヘッドと接触するように推進され、これによって、該プランジャを遠位方向に推進して、上記アダプターセンブリを起動させる、上記項目に記載のハンドルアセンブリ。

(項目3)

上記プランジャーセンブリは、上記シャフトの周りにスライド可能に配置されたフランジ、および該シャフトの周りに配置され、そして該フランジと上記ヘッドとの間に位置す

10

20

30

40

50

る付勢部材をさらに備える、上記項目のいずれかに記載のハンドルアセンブリ。

(項目4)

上記フランジは、上記プランジャアセンブリが上記管腔内に位置するときに、該管腔の該近位部分内に規定されたショルダーに当接するよう構成されており、その結果、上記付勢部材は、該管腔の該近位部分を通じて上記プランジャの遠位方向への移動の際に圧縮される、上記項目のいずれかに記載のハンドルアセンブリ。

(項目5)

上記プラグは、上記バレルの上記近位端での螺合係合のために構成されている、上記項目のいずれかに記載のハンドルアセンブリ。

(項目6)

上記バレルに回転可能に連結されて該バレルから遠位方向に延びるロックカラーをさらに備え、該ロックカラーは、上記アダプタアセンブリを上記管腔の上記遠位部分内に解放可能に係合させるために、該バレルおよび該アダプタアセンブリに対して回転可能である、上記項目のいずれかに記載のハンドルアセンブリ。

(項目7)

上記ハウジングと、上記トリガと、上記プランジャアセンブリと、上記プラグとは、再滅菌可能な再使用可能な構成要素として構成されている、上記項目のいずれかに記載のハンドルアセンブリ。

(項目8)

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアであって、該内視鏡外科手術用クリップアプライアは、

ハンドルアセンブリであって：

静止ハンドルおよび該静止ハンドルに支持されたバレルを備えるハウジングであって、該バレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備え、該バレルは、該バレルの該近位端と該遠位端との間に延びる管腔を規定し、該管腔は、該長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備える、ハウジング；

該ハウジングに作動可能に連結され、そして該静止ハンドルに対して非起動位置から起動位置まで移動可能である、トリガ；

該管腔の該近位部分内に取り外し可能に配置可能なプランジャアセンブリであって、該プランジャアセンブリは、該トリガと作動可能に連結するように構成されており、これによって、該トリガの該非起動位置から該起動位置への移動が、該プランジャアセンブリを該管腔の該近位部分を通して遠位方向に前進させる、プランジャアセンブリ；ならびに

該管腔の該近位部分を閉鎖するように、該バレルの該近位端内に取り外し可能に係合可能なプラグであって、これによって、該トリガを、該プランジャアセンブリに対して作動可能な関係に保持する、プラグ

を備える、ハンドルアセンブリ；ならびに

複数のアダプタアセンブリであって、該複数のアダプタアセンブリの各々が、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールのうちの少なくとも1つと作動可能に関連しており、各アダプタアセンブリは、該管腔の該遠位部分での、該プランジャアセンブリに対して作動可能な関係での解放可能な受容のために構成されており、その結果、該管腔の該近位部分を通じて該プランジャの遠位方向への移動が、そのアダプタアセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させ、ここで該複数のアダプタアセンブリのうちの少なくとも1つのアダプタアセンブリは、残りのアダプタアセンブリの行程長とは異なる行程長を有する、複数のアダプタアセンブリ

を備える、リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライア。

(項目9)

上記トリガは、把持部分およびシステム部分を備え、該把持部分は、上記プランジャアセンブリを上記管腔の上記近位部分に通じて遠位方向に前進させるために、該システム部分を該管腔の該近位部分に通じて遠位方向に移動させるために、上記静止ハンドルに対して上

10

20

30

40

50

記非起動位置から上記起動位置まで移動可能である、上記項目に記載のクリップアプライア。

(項目10)

上記プランジャーアセンブリは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備えるプランジャーを備え、そして上記管腔の上記近位部分を通る上記ステム部分の遠位方向への移動の際に、該ステム部分は、該ヘッドと接触するように推進され、これによって、該プランジャーを遠位方向に推進する、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。

(項目11)

上記プランジャーアセンブリは、上記シャフトの周りにスライド可能に配置されたフランジ、および該シャフトの周りに配置され、そして該フランジと上記ヘッドとの間に位置する付勢部材をさらに備える、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。10

(項目12)

上記フランジは、上記プランジャーアセンブリが上記管腔内に位置するときに、該管腔の該近位部分内に規定されたショルダーに当接するように構成されており、その結果、上記付勢部材は、該管腔の該近位部分を通る上記プランジャーの遠位方向への移動の際に圧縮される、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。

(項目13)

上記ハンドルアセンブリは、上記バレルに回転可能に連結され、そして該バレルから遠位方向に延びるロックカラーをさらに備え、ここで上記アダプターアセンブリのうちの1つが上記管腔の上記遠位部分に挿入された状態で、該ロックカラーは、該バレルおよび該1つのアダプターアセンブリに対して回転可能であり、該1つのアダプターアセンブリを該管腔の該遠位部分内に解放可能に係合させる、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。20

(項目14)

上記アダプターアセンブリのうちの少なくとも1つは：

外側シェル；

該外側シェル内にスライド可能に配置されたカラー；

該カラー内に係合され、そして該カラーおよび該外側シェルから遠位方向に延びる、シャフト；ならびに30

該外側シェル内にスライド可能に配置されたプランジャーアセンブリを備える、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。

(項目15)

上記少なくとも1つのアダプターアセンブリの上記プランジャーアセンブリは、ステムおよび該ステムに対してスライド可能なプランジャーを備え、該プランジャーは、ヘッドおよび該ヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備える、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。

(項目16)

上記プランジャーアセンブリは、上記ステムおよび上記プランジャーの上記シャフトの周囲に配置され、そして上記カラーと該プランジャーの上記ヘッドとの間に位置する、付勢部材をさらに備え、該プランジャーアセンブリは、該プランジャーの該シャフトの、該ステムへのスライド可能な挿入が、該付勢部材を圧縮するように構成されている、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。40

(項目17)

上記ハンドルアセンブリの上記プランジャーの遠位方向への移動は、上記少なくとも1つのアダプターアセンブリの上記プランジャーを遠位方向に推進して、そのアダプターアセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させる、上記項目のいずれかに記載のクリップアプライア。

(項目18)

リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアを組み立てる方法であって：

10

20

30

40

50

プランジャーアセンブリを、ハウジングのバレル内に規定された管腔の近位部分に挿入する工程であって、該ハウジングは、該バレルを支持する静止ハンドルをさらに備える、工程；

プラグを、該バレルの該管腔の該近位部分内に係合させて、該バレルの該管腔の該近位部分を閉鎖させ、そしてプランジャーアセンブリを該管腔内に保持する工程；

アダプターアセンブリが該プランジャーアセンブリに対して作動可能に位置するように、該アダプターアセンブリを該バレルの該管腔の遠位部分に挿入する工程；および

該アダプターアセンブリを、該バレルの該管腔の該遠位部分内に係合させる工程を包含する、方法。

(項目19)

10

上記プラグを係合させる前に、トリガのステム部分が上記プランジャーアセンブリの近位端に当接するように、上記ハウジングと作動可能に連関する該トリガの把持部分を上記静止ハンドルの方に移動させる工程をさらに包含する、上記項目に記載の方法。

(項目20)

上記アダプターアセンブリを上記バレルの上記管腔の上記遠位部分内に係合させる工程が、ロックカラーを、該アダプターアセンブリと該バレルとの両方に対して回転させることを包含する、上記項目のいずれかに記載の方法。

【0010】

20

#### 摘要

クリップアプライアのためのハンドルアセンブリは、静止ハンドルおよびこの静止ハンドル上に支持されたバレルを有する、ハウジングを備える。このバレルは、近位部分および遠位部分を有する管腔を規定し、この遠位部分は、アダプターアセンブリを解放可能に受容するように構成されている。トリガは、このハウジングに作動可能に連結され、そして把持部分およびステム部分を備え、このステム部分は、静止ハンドルの方への把持部分の移動に応答して、この管腔の近位部分を通じて遠位方向に移動可能である。プランジャーアセンブリは、この管腔の近位部分内に取り外し可能に配置可能であり、そしてステム部分をアダプターアセンブリに作動可能に連結するように構成されており、その結果、このステム部分の遠位方向への移動は、このアダプターアセンブリを起動させる。プラグは、このバレルの近位端内に取り外し可能に係合可能であり、ステム部分と、プランジャーアセンブリと、アダプターアセンブリとを、互いに対しても作動可能な関係に保持する。

30

【0011】

#### 要旨

異なる種類および／またはサイズのクリップを発射するための、異なるアダプターアセンブリおよび／またはクリップカートリッジアセンブリと一緒に使用するために構成されたハンドルアセンブリを備える、リポーラブル内視鏡外科手術用クリップアプライアが、本開示により提供される。矛盾しない程度まで、本開示の局面または特徴の任意のものが、本開示の他の局面および特徴の任意のものと組み合わせて使用され得る。

【0012】

40

本開示により提供される、リポーラブル内視鏡外科手術用クリップアプライアのためのハンドルアセンブリは、ハウジング、トリガ、プランジャーアセンブリ、およびプラグを備える。このハウジングは、静止ハンドルおよびこの静止ハンドル上に支持されたバレルを備える。このバレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備える。このバレルは、このバレルの近位端と遠位端との間に延びる管腔をさらに規定する。この管腔は、この長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備える。この管腔の遠位部分は、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、および／または外科手術用ツールと作動可能に連関する、アダプターアセンブリを解放可能に受容するように構成される。このトリガは、このハウジングと作動可能に連結され、そして把持部分およびステム部分を備える。この把持部分は、この静止ハンドルに対して、非起動位置から起動位置まで移動可能であり、このステム部分をこの管腔の近位部分に通じて遠位方向に移動させる。このプランジャーアセンブリは、この管腔の近位部分内に取り外し可能に配置可能であり、

50

そしてこのステム部分を、この管腔の遠位部分内に受容されたアダプターセンブリと作動可能に連結するように構成されており、その結果、この管腔の近位部分を通るこのステム部分の遠位方向への移動は、このアダプターセンブリを起動させる。このプラグは、この管腔の近位部分を閉鎖するために、このバレルの近位端内に取り外し可能に係合可能であり、これによって、ステム部分と、プランジャーセンブリと、アダプターセンブリとを、互いに対しても作動可能な関係に保持する。

【0013】

本開示の局面において、このプランジャーセンブリは、ヘッドおよびこのヘッドから遠位方向に延びるシャフトを有する、プランジャーを備える。このような局面において、管腔の近位部分を通る、ステム部分の遠位方向への移動の際に、このステム部分は推進されてこのヘッドと接触し、これによって、このプランジャーを遠位方向に推進してアダプターセンブリを起動させる。

10

【0014】

本開示の局面において、このプランジャーセンブリは、シャフトの周囲にスライド可能に配置されたフランジ、およびこのシャフトの周囲に配置され、そしてこのフランジとヘッドとの間に位置する付勢部材をさらに備える。このような局面において、このフランジは、このプランジャーセンブリが管腔内に位置するときにこの管腔の近位部分内に規定されたショルダーに当接するように構成され得、その結果、この付勢部材は、この管腔の近位部分を通ってこのプランジャーの遠位方向への移動の際に、圧縮される。

20

【0015】

本開示の局面において、このプラグは、このバレルの近位端内での螺合係合のために構成される。

【0016】

本開示の局面において、ロックカラーが提供される。このロックカラーは、バレルに回転可能に連結され、そしてこのバレルから遠位方向に延びる。このロックカラーは、アダプターセンブリを管腔の遠位部分内に解放可能に係合するために、このバレルとこのアダプターセンブリとの両方に対して回転可能である。

【0017】

本開示の局面において、ハウジング、トリガ、プランジャーセンブリ、およびプラグは、再滅菌可能な再使用可能な構成要素として構成される。

30

【0018】

本開示の局面によって提供されるリポーラブル内視鏡外科手術用クリップアプライアは、ハンドルアセンブリおよび複数のアダプターセンブリを備える。このハンドルアセンブリは、ハウジング、トリガ、プランジャーセンブリ、およびプラグを備える。このハウジングは、静止ハンドルおよびこの静止ハンドル上に支持されたバレルを備える。このバレルは、近位端、遠位端、および長手方向軸を備える。このバレルは、このバレルの近位端と遠位端との間に延びる管腔を規定する。この管腔は、この長手方向軸上に整列しており、そして近位部分および遠位部分を備える。このトリガは、このハウジングと作動可能に連結され、そしてこの静止ハンドルに対して、非起動位置から起動位置まで移動可能である。このプランジャーセンブリは、この管腔の近位部分内に取り外し可能に配置可能であり、そしてこのトリガと作動可能に連結するように構成され、その結果、このトリガの、非起動位置から起動位置までの移動は、このプランジャーセンブリを、この管腔の近位部分を通して遠位方向に前進させる。このプラグは、この管腔の近位部分を閉鎖するために、このバレルの近位端内に取り外し可能に係合可能であり、これによって、このトリガをこのプランジャーセンブリと作動可能な関係に保持する。

40

【0019】

これらのアダプターセンブリの各々は、クリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、および／または外科手術用ツールと作動可能に関連しており、そしてプランジャーセンブリと作動可能な関係で、この管腔の遠位部分での解放可能な受容のために構成され、その結果、この管腔の近位部分を通るプランジャーセンブリの遠位方向への移動は、

50

このアダプターセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させる。この複数のアダプターセンブリのうちの少なくとも1つのアダプターセンブリは、残りのアダプターセンブリの行程長とは異なる行程長を有する。

#### 【0020】

本開示の局面において、このトリガは、把持部分およびステム部分を備える。このトリガの把持部分は、静止ハンドルに対して、非起動位置から起動位置まで移動可能であり、このステム部分を管腔の近位部分に通して遠位方向に移動させて、このプランジャーアセンブリをこの管腔の近位部分を通して遠位方向に前進させる。

#### 【0021】

本開示の局面において、このプランジャーアセンブリは、ヘッドおよびこのヘッドから遠位方向に延びるシャフトを有する、プランジャーを備える。管腔の近位部分を通るステム部分の遠位方向への移動の際に、このステム部分は推進されてこのヘッドと接触し、これによって、このプランジャーを遠位方向に推進する。

10

#### 【0022】

本開示の局面において、このプランジャーアセンブリは、シャフトの周囲にスライド可能に配置されたフランジ、およびこのシャフトの周囲に配置されてこのフランジとヘッドとの間に位置する付勢部材をさらに備える。このような局面において、このフランジは、このプランジャーアセンブリが管腔内に位置するときにこの管腔の近位部分内に規定されたショルダーに当接するように構成され得、その結果、この付勢部材は、この管腔の近位部分を通るこのプランジャーの遠位方向への移動の際に、圧縮される。

20

#### 【0023】

本開示の局面において、このハンドルアセンブリは、バレルに回転可能に連結されてこのバレルから遠位方向に延びる、ロックカラーをさらに備える。これらのアダプターセンブリのうちの1つが管腔の遠位部分に挿入された状態で、このロックカラーは、このバレルおよびこのアダプターセンブリに対して回転可能であり、このアダプターセンブリをこの管腔の遠位部分内に解放可能に係合させる。

30

#### 【0024】

本開示の局面において、これらのアダプターセンブリのうちの1つまたは1つより多くは、外側シェル、この外側シェル内にスライド可能に配置されたカラー、このカラーと係合してこのカラーおよびこの外側シェルから遠位方向に延びるシャフト、ならびにこの外側シェル内にスライド可能に配置されたプランジャーアセンブリを備える。このような局面において、このアダプターセンブリのプランジャーアセンブリは、ステムおよびプランジャーを備え得、このプランジャーは、このステムに対してスライド可能であり、そしてヘッドおよびこのヘッドから遠位方向に延びるシャフトを備える。なおさらに、このような局面において、このプランジャーアセンブリは、このステムおよびこのプランジャーのシャフトの周りに配置された付勢部材を備え得、この付勢部材は、このカラーとこのプランジャーのヘッドとの間に位置し、その結果、このプランジャーのシャフトの、このステムへのスライド可能な挿入は、この付勢部材を圧縮する。

40

#### 【0025】

本開示の局面において、このハンドルアセンブリのプランジャーの遠位方向への移動は、このアダプターセンブリのプランジャーを遠位方向に推進して、このアダプターセンブリに関連するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させる。

#### 【0026】

本開示の局面により提供されるリポーラブル内視鏡外科手術用クリップアプライアを組み立てる方法は、プランジャーアセンブリを、ハウジングのバレル内に規定された管腔の近位部分に挿入する工程を包含する。このハウジングは、このバレルを支持する静止ハンドルをさらに備える。この方法は、プラグをこのバレルの管腔の近位部分内に係合させて、このバレルの管腔の近位部分を閉鎖し、そしてこのプランジャーアセンブリをこの管腔内に

50

保持する工程、アダプターセンブリがこのプランジャーセンブリに対して作動可能に位置するように、このアダプターセンブリをこのバレルの管腔の遠位部分に挿入する工程、およびこのアダプターセンブリをこのバレルの管腔の遠位部分内に係合させる工程をさらに包含する。

#### 【0027】

本開示の局面において、この方法は、プラグを係合させる前に、トリガのステム部分がプランジャーセンブリの近位端に当接するように、ハウジングと作動可能に関連するトリガの把持部分を静止ハンドルの方に移動させる工程をさらに包含する。

#### 【0028】

本開示の局面において、このアダプターセンブリをこのバレルの管腔の遠位部分内に係合させる工程は、ロックカラーをこのアダプターセンブリとこのバレルとの両方に対して回転させることを包含する。

#### 【0029】

本開示の局面および特徴が、添付の図面を参照しながら本明細書中に記載される。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0030】

【図1】図1は、本開示の局面に従って提供されるリポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアのハンドルアセンブリの分解斜視図である。

【図2】図2は、第一のアダプターセンブリが内部に作動可能に係合している、図1のハンドルアセンブリの部分的な長手軸方向断面図である。

【図3】図3は、本開示の局面に従って提供され、そして図1のハンドルアセンブリと一緒に使用するために構成された、図2の第一のアダプターセンブリの近位端および第二のアダプターセンブリの近位端の斜視図である。

【図4】図4は、外側管状シェルが取り外されてその内部構成要素を図示する、図2の第一のアダプターセンブリの近位端の斜視図である。

【図5】図5は、外側管状シェルの一部分が取り外されてその内部構成要素を図示する、図2の第一のアダプターセンブリの近位端の斜視図である。

【図6】図6は、管状シャフトが外側管状シェルから遠位方向に延びているところを図示する、図3の第二のアダプターセンブリの斜視図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0031】

##### 実施形態の詳細な説明

本開示に従って提供されるリポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライアの実施形態が、ここで図面を参照しながら詳細に記載される。図面において、同じ参照番号は、類似の構造要素または同一の構造要素を見分ける役に立つ。図面に示され、そして以下の説明全体にわたって記載される場合、外科手術用器具における相対的な位置決めをいうときに慣習的であるように、用語「近位」とは、装置またはその構成要素の使用者に近い方の端部をいい、そして用語「遠位」とは、装置またはその構成要素の使用者から遠い方の端部をいう。

#### 【0032】

図1～図3を参照すると、本開示に従って提供される内視鏡外科手術用クリップアプライアが、一般に10で表される。外科手術用クリップアプライア10は一般に、ハンドルアセンブリ100および複数のアダプターセンブリ（例えば、アダプターセンブリ400、500（図3））を備え、これらのアダプターセンブリは、ハンドルアセンブリ100に解放可能に係合してこのハンドルアセンブリと一緒に使用するために構成される。各アダプターセンブリ400、500は、1つまたは1つより多くの特定のクリップカートリッジアセンブリ（図示せず）、エンドエフェクタ（図示せず）、または外科手術用ツール（図示せず）を起動させるために構成される。アダプターセンブリ400、500は、1つまたは1つより多くの使い捨てクリップカートリッジアセンブリ、使い捨て／再使用可能なエンドエフェクタ、および／または使い捨て／再使用可能な外科手術用ツールとの解

10

20

30

40

50

放可能な係合および使用のために構成された、再使用可能な構成要素であり得る。あるいは、アダプターセンブリ 400、500 は、対応するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールと一体であり得、そして一緒に、再使用可能であっても使い捨てであってもよい。ハンドルアセンブリ 100 は、再使用可能な構成要素として構成される。

#### 【0033】

図 1 を参照すると、外科手術用クリップアプライア 10 のハンドルアセンブリ 100 は、ハウジング 102、トリガ 104、プラグ 106、およびプランジャアセンブリ 110 を備える。ハウジング 102 は、静止ハンドル部分 102a、および静止ハンドル部分 102a に支持されたバレル部分 102b を備える。バレル部分 102b は、このバレル部分を通る管腔 102c (図 2) を規定する。いくつかの実施形態において、バレル部分 102b は、バレル部分 102b に回転可能に連結されてこのバレル部分から遠位方向に延びる、ロックカラー 120 を備える。ハンドルアセンブリ 100 のハウジング 102 は、適切なプラスチックまたは熱可塑性材料から、あるいはステンレス鋼などから形成され得る。

10

#### 【0034】

ハンドルアセンブリ 100 のトリガ 104 は、ハウジング 102 の静止ハンドル部分 102a に旋回可能に接続される。トリガ 104 は、静止ハンドル部分 102a および / またはハウジング 102 のバレル部分 102b から突出するフィンガー把持部分 104a、ならびに以下に詳述されるようにハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c (図 2) 内に移動するように構成された起動ステム 104b を備える。トリガ 104 は、適切なプラスチックまたは熱可塑性材料から、あるいはステンレス鋼などから形成され得る。

20

#### 【0035】

ハンドルアセンブリ 100 のプラグ 106 は、バレル部分 102b の近位端およびハウジング 102 の管腔 102c (図 2) を閉じるために、ハウジング 102 のバレル部分 102b の近位端内に解放可能に固定可能である。プラグ 106 は、ねじ山、差し込み型配置、または他の適切な解放可能な係合構造体によって、ハウジング 102 のバレル部分 102b に接続可能であり得る。プラグ 106 は、適切なプラスチックまたは熱可塑性材料から、あるいはステンレス鋼などから形成され得る。

30

#### 【0036】

ハンドルアセンブリ 100 のプランジャアセンブリ 110 は、ハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c (図 2) 内に取り外し可能に支持される。プランジャアセンブリ 110 は、ヘッド部分 112a を有するプランジャ 112、およびヘッド部分 112a から遠位方向に延びるシャフト部分 112b を備える。プランジャアセンブリ 110 は、シャフト部分 112b の遠位先端の近位の位置でシャフト部分 112b にスライド可能に支持される、フランジ 114 をさらに備える。シャフト部分 112b の遠位先端は、半径が拡大したプロフィール、または他の適切な特徴を有し得、これによって、フランジ 114 がシャフト部分 112b の遠位端から外れることを防止し得る。プランジャ 112 のヘッド部分 112a は、フランジ 114 が、シャフト部分 112b の近位端から外れることを妨げる。プランジャアセンブリ 110 の付勢部材 116 は、シャフト部分 112b の周囲に配置され、そしてプランジャ 112 のヘッド部分 112a とフランジ 114との間に配置されて、フランジ 114 をシャフト部分 112b に対して遠位方向に付勢する。プランジャアセンブリ 110 の構成要素は、適切なプラスチックまたは熱可塑性材料から、あるいはステンレス鋼などから形成され得る。

40

#### 【0037】

図 2 をさらに参照すると、プランジャアセンブリ 110 がハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c 内に装填されると、プランジャ 112 のシャフト部分 112b の遠位先端は、ハウジング 102 の支持壁 102d の開口部を通してスライド可能に延び、そしてフランジ 114 は、ハウジング 102 の支持壁 102d の近位表面に隣接または

50

接触して止まる。プランジャアセンブリ 110 をハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c 内に装填した後に、トリガ 104 の起動ステム 104b がバレル部分 102b の管腔 102c 内に移動してプランジャ 112 のヘッド部分 112a に隣接または接触するまで、トリガ 104 が旋回させられる。次いで、プラグ 106 がハウジング 102 のバレル部分 102b に接続されて、トリガ 104 の起動ステム 104b をプランジャ 112 のヘッド部分 112a に隣接または作動可能に接触させて維持し得る。この時点で、起動ステム 104b は、近位方向に戻ることを妨げられ、そしてハウジング 102 の静止ハンドル 102a の方にトリガ 104 が起動されるときに遠位方向に移動することのみを許容される。

## 【0038】

10

図 2 ~ 図 6 を参照すると、上記のように、外科手術用クリップアプライア 10 は、複数のアダプタアセンブリ（例えば、第一のアダプタアセンブリ 400 および第二のアダプタアセンブリ 500）を備え得、それぞれのアダプタアセンブリが、ハンドルアセンブリ 100 と作動可能に連結し、そして 1つまたは 1つより多くのクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、および / または外科手術用ツールとインターフェースするために構成される。

## 【0039】

図 2、図 4、および図 5 を特に参照すると、第一のアダプタアセンブリ 400 は、外側管状シェル 402、管状シャフト 404、およびプランジャアセンブリ 410 を備える。シェル 402 は、このシェルを通る管腔 402a を規定する。シェル 402 は、ハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c の遠位部分内への選択的な受容および接続のための、構成および寸法にされる。シェル 402 の管腔 402a は、比較的大きい直径の近位部分、および比較的小さい直径の遠位部分を備える。

20

## 【0040】

第一のアダプタアセンブリ 400 のシャフト 404 は、シェル 402 にしっかりと固定され、そしてこのシェルから遠位方向に延びる。シャフト 404 は近位端を備え、この近位端は、シェル 402 の比較的小さい直径の遠位部分内に配置され、そして少なくとも部分的に、シェル 402 の比較的大きい直径の近位部分内に延びる。カラー 406 が、シェル 402 の比較的大きい直径の近位部分内に配置され、このカラーに、シャフト 404 の近位端がしっかりと固定される。

30

## 【0041】

第一のアダプタアセンブリ 400 のプランジャアセンブリ 410 は、シェル 402 の比較的大きい直径の近位部分内に配置される。プランジャアセンブリ 410 は、カラー 406 の近位に配置されたステム 412 を備える。ステム 412 は、このステムを通る管腔 412a を規定し、この管腔は、シャフト 404 と軸方向に整列している。プランジャアセンブリ 410 は、プランジャ 414 をさらに備え、このプランジャは、ヘッド部分 414a、およびヘッド部分 414a から延びるシャフト部分 414b を有する。シャフト部分 414b は、ステム 412 の管腔 412a 内に延び、そしてこの管腔に対してスライド可能である。プランジャアセンブリ 410 はまた、付勢部材 416 を備え、この付勢部材は、プランジャ 414 のシャフト部分 414b のステム 412 の周囲に配置され、そしてプランジャ 414 のヘッド部分 414a とカラー 406 との間に配置されて、プランジャ 414 をカラー 406 に対して近位方向に付勢する。

40

## 【0042】

第一のアダプタアセンブリ 400 は、シェル 402 をハウジング 102 のバレル部分 102b の管腔 102c の遠位部分に挿入し、次いで第一のアダプタアセンブリ 400 のシェル 402 をハウジング 102 のバレル部分 102b に対して回転させて、そのねじ山（単数または複数）を、差し込み結合（図示せず）の対応する溝（単数または複数）内に係合させることによる、差し込み型の配置によって、ハンドルアセンブリ 100 に接続され得る。あるいは、第一のアダプタアセンブリ 400 は、シェル 402 を管腔の遠位部分またはハウジング 102 のバレル部分 102b の通路 102c に挿入し、次いでハンドルア

50

センブリ 100 のロックカラー 120 をハウジング 102 とシェル 402 との両方に対し回転させて、そのねじ山（単数または複数）を、差し込み結合の対応する溝（単数または複数）と係合させることによって、ハンドルアセンブリ 100 に接続され得る。他の適切な解放可能な係合構造体（例えば、機械的ラッチ、スナップばめ接続など）もまた想定される。

#### 【0043】

図 3 に最もよく示されるように、第一のアダプターセンブリ 400 のシェル 402 は、長手軸方向に延びるリブ 402b を備え得る。シェル 402 のリブ 402b は、クロッキング特徴（clocking feature）のように働き、第一のアダプターセンブリ 400 とハンドルアセンブリ 100 との適切な接続または連結のために、第一のアダプターセンブリ 400 の円周方向の配向を合わせてハンドルアセンブリ 100 と整列させる。ハンドルアセンブリ 100 は、リブ 402b を受容して第一のアダプターセンブリ 400 をハンドルアセンブリ 100 に対して整列させるように構成された、相補的凹部（図示せず）または他の適切な特徴を備え得る。リブ 402b が提供される実施形態において、ロックカラー 120 もまた提供され得、その結果、ロックカラー 120 は、ハウジング 102 とシェル 402 との両方に対して回転させられて（この間、ハウジング 102 およびシェル 402 は、互いにに対して静止したままである）、上記のように第一のアダプターセンブリ 400 をハンドルアセンブリ 100 と係合させ得、これによって、第一のアダプターセンブリ 400 のハンドルアセンブリ 100 に対する適切な配向を維持し得る。

#### 【0044】

図 1 ~ 図 5 を参照すると、作動において、第一のアダプターセンブリ 400 が上記のようにハンドルアセンブリ 100 と連結し、プランジャーセンブリ 110 もまた上に詳述されるようにハウジング 102 に装填され、そしてクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールが第一のアダプターセンブリ 400 に接続または連結された状態で、外科手術用クリップアプライア 10 は、使用の準備ができている。使用において、ハンドルアセンブリ 100 のトリガ 104 がハウジング 102 の静止ハンドル部分 102b の方に起動させられると、トリガ 104 のステム 104b は、プランジャーセンブリ 110 のプランジャ 112 のヘッド部分 112a に係合してプランジャ 112 を遠位方向に前進させ、これによって、付勢部材 116 を、プランジャーセンブリ 110 のプランジャ 112 のフランジ 114 とヘッド部分 112aとの間で圧縮する。プランジャ 112 が遠位方向に前進させられると、プランジャ 112 のシャフト部分 112b は、第一のアダプターセンブリ 400 のプランジャーセンブリ 410 のヘッド部分 414a に係合し、そしてこのヘッド部分に作用する。

#### 【0045】

プランジャーセンブリ 112 のシャフト部分 112b が第一のアダプターセンブリ 400 のプランジャーセンブリ 410 のプランジャ 414 のヘッド部分 414a に係合してこのヘッド部分に作用している状態で、プランジャ 414 は遠位に前進させられ、これによって、付勢部材 416 を、カラー 406 とプランジャ 414 のヘッド部分 414a との間で圧縮する。プランジャ 414 が遠位方向に前進させられると、プランジャ 414 のシャフト部分 414b は、ステム 412 の管腔 412a を通って遠位方向に前進させられる。

#### 【0046】

プランジャ 414 のシャフト部分 414b が遠位方向に充分に前進すると、プランジャ 414 のシャフト部分 414b の遠位端は、ステム 412 の管腔 412a を通って、またはこの管腔を越えて充分に前進し、これによって、第一のアダプターセンブリ 400 に作動可能に接続されたクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールに作用するかまたは他の方法で係合して、その対応するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させる。

#### 【0047】

図 3 および図 6 を参照すると、本開示によれば、第一のアダプターセンブリ 400 は、第二のアダプターセンブリ 500 、あるいは特定のクリップカートリッジアセンブリ、エ

10

20

30

40

50

ンドエフェクタ、または外科手術用ツールが作動可能に関連している他の任意の適切なアダプターセンブリによって置き換えられ得る。第一のアダプターセンブリ400を、例えば、第二のアダプターセンブリ500で置き換えることによって、ハンドルーアセンブリ100(図1)は、第二のアダプターセンブリ500と作動可能に関連する、その対応するクリップカートリッジアセンブリ、エンドエフェクタ、または外科手術用ツールを起動させて、例えば、異なる種類および/またはサイズのクリップを起動させることが可能である。

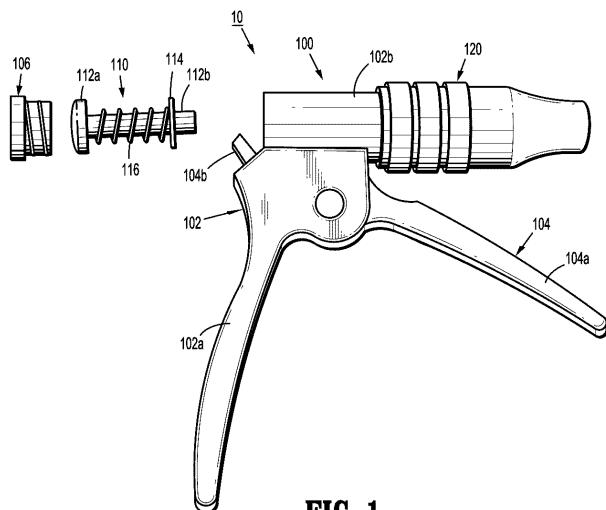
【 0 0 4 8 】

本開示に従って、各アダプターセンブリ（例えば、アダプターセンブリ400および500）は、アダプターセンブリ400または500の特定の機能に適応する目的で、互いと異なるかまたは独特な行程長を有し得る。

【 0 0 4 9 】

上記説明は、本開示のほんの説明であることが理解されるべきである。種々の代替例および改変物が、本開示から逸脱することなく、当業者によって考案され得る。従って、本開示は、全てのこののような代替例、改変物および変形物を包含することが意図される。添付の図面を参照して記載される実施形態は、本開示の特定の実施例を実証するためのみに提示される。上記および／または特許請求の範囲に記載されるものと実質的に異なる他の要素、工程、方法および技術もまた、本開示の範囲内であることが意図される。

【 図 1 】



**FIG. 1**

【図2】

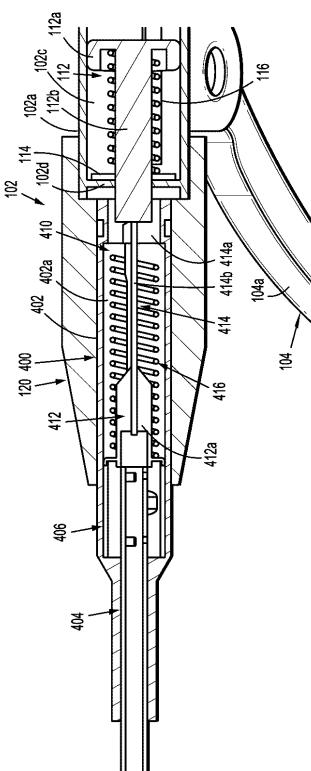


FIG. 2

【図3】

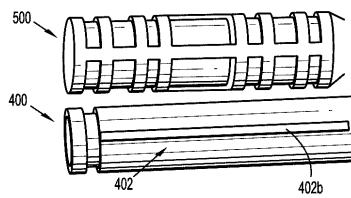


FIG. 3

【図4】

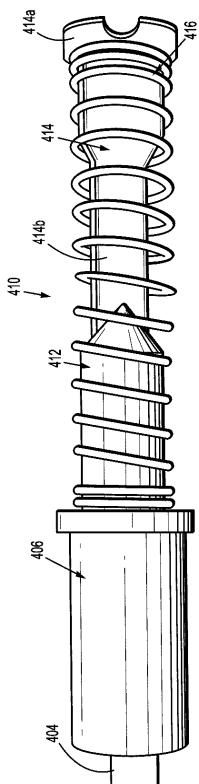


FIG. 4

【図5】

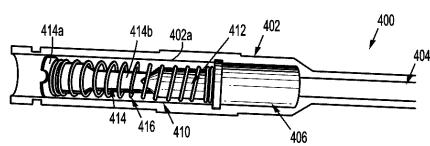


FIG. 5

【図6】

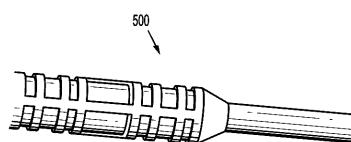


FIG. 6

专利名称(译)	可重复使用的多平台内窥镜手术夹具		
公开(公告)号	<a href="#">JP2016083353A</a>	公开(公告)日	2016-05-19
申请号	JP2015203499	申请日	2015-10-15
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	Covidien公司有限合伙		
[标]发明人	ヘンリー ホルステン		
发明人	ヘンリー ホルステン		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/1285 A61B2017/00296 A61B2017/00318 A61B2017/0046 A61B2017/0046 A61B2017/00486		
FI分类号	A61B17/12.320 A61B17/128		
F-TERM分类号	4C160/DD02 4C160/DD03 4C160/DD23 4C160/DD26 4C160/DD29 4C160/MM32 4C160/NN04 4C160 /NN09		
优先权	62/068341 2014-10-24 US 14/876060 2015-10-06 US		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

### 摘要(译)

本发明的一个目的是提供一种用于内窥镜手术Ripozaburu提供一种施夹器。本发明涉及一种手柄组件100的夹具施放器10：具有固定手柄102a和102b的桶的外壳102，筒包括近端，远端和纵向轴线，所述限定在近端和远端，和一个近端部分和一个远端部分，外壳之间延伸的纵向轴线对准的内腔；可操作地耦合到所述壳体，所述固定手柄触发104是从非致动位置到用于致动位置，内部的管基端部可拆卸地定位柱塞组件腔110中，触发的通过柱塞组件的近侧部分的运动可动向远侧推进，柱塞组件；用于封闭所述内腔良好的近端部分的插塞106，其可致动触发器克服柱塞组件关配备了外挂抱到。点域1

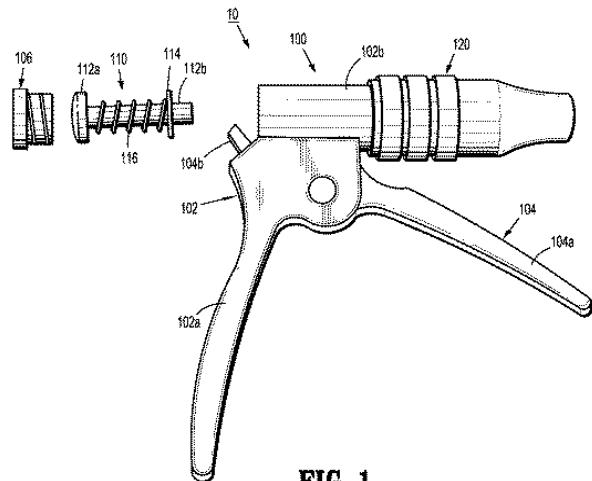


FIG. 1