

(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2018-501896

(P2018-501896A)

(43) 公表日 平成30年1月25日(2018.1.25)

(51) Int.Cl.

A 61 B 17/128 (2006.01)

F 1

A 61 B 17/128

テーマコード(参考)

100

4 C 1 6 O

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2017-536546 (P2017-536546)  
 (86) (22) 出願日 平成27年1月15日 (2015.1.15)  
 (85) 翻訳文提出日 平成29年7月10日 (2017.7.10)  
 (86) 國際出願番号 PCT/CN2015/070733  
 (87) 國際公開番号 WO2016/112509  
 (87) 國際公開日 平成28年7月21日 (2016.7.21)

(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 バットナガー, マヤンク  
 インド国 110095 デリー, ディルシャッド ガーデン, ジェイ アンド ケー ポケット, 255-シー

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】内視鏡リポーザブル外科手術用クリップアプライヤ

## (57) 【要約】

リポーザブル外科手術用クリップアプライヤ(10)が、提供され、ハンドルアセンブリ(100)と、ハンドルアセンブリ(100)の筐体(102)に選択的に接続可能な内視鏡アセンブリ(200)と、内視鏡アセンブリ(200)内に選択的に装填可能であり、かつそれに接続可能なクリップカートリッジアセンブリ(300)とを含む。リポーザブル外科手術用クリップアプライヤのハンドルアセンブリは、筐体と、筐体上に枢動可能に支持され、そこから延在する、トリガと、筐体内に支持され、トリガによって動作可能に作動可能である、駆動アセンブリとを含んでもよい。

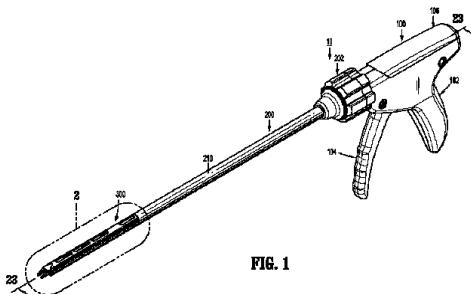


FIG. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

リポーザブル外科手術用クリップアプライヤであって、  
ハンドルアセンブリであって、  
筐体と、  
前記筐体上に枢動可能に支持され、そこから延在する、トリガと、  
前記筐体内に支持され、前記トリガによって動作可能に作動可能である、駆動アセンブリと  
を含む、ハンドルアセンブリと、

前記ハンドルアセンブリの筐体に選択的に接続可能な内視鏡アセンブリであって、前記内視鏡アセンブリは、

前記ハンドルアセンブリの前記筐体への選択的接続のために構成および適合されたノブアセンブリと、

前記ノブアセンブリに接続され、そこから延在する、外側管であって、前記外側管は、窓をその遠位端に画定する、外側管と、

前記外側管の前記窓の中で支持され、前記外側管の前記遠位端から延在する、一対のジョーと、

前記外側管内で摺動可能に支持されたジョー閉鎖バーであって、前記ジョー閉鎖バーは、前記ハンドルアセンブリへの前記内視鏡アセンブリの接続に応じて、前記ハンドルアセンブリの前記トリガに動作可能に接続される、ジョー閉鎖バーと、

外側管内に摺動可能に支持されたクリッププッシュバーであって、前記クリッププッシュバーは、前記ハンドルアセンブリへの前記内視鏡アセンブリの接続に応じて、前記ハンドルアセンブリの前記駆動アセンブリに動作可能に接続される、クリッププッシュバーと

を含む、内視鏡アセンブリと、

前記内視鏡アセンブリの窓内に選択的に装填可能であり、かつそれに接続可能なクリップカートリッジアセンブリであって、前記クリップカートリッジアセンブリは、

その基礎壁から突出する、複数の遠位に配向され、偏向可能な弹性フィンガを含む、クリップトレイと、

前記クリップトレイに隣接して配置され、それに対して摺動可能である、カートリッジクリッププッシュバーであって、前記カートリッジクリッププッシュバーは、それぞれが遠位ショルダで終端する、複数の遠位に配向される斜面を含み、前記カートリッジクリッププッシュバーの近位端は、前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーと選択的接続のために構成されている、カートリッジクリッププッシュバーと、

前記クリップトレイと前記カートリッジクリッププッシュバーとの間に間置された複数の外科手術用クリップであって、外科手術用クリップは、前記クリップトレイの各フィンガの遠位に配置されている、複数の外科手術用クリップと

を含む、クリップカートリッジアセンブリと

を備える、リポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

## 【請求項 2】

前記カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に応じて、前記カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、それぞれの外科手術用クリップの後部架橋部に接触し、全ての前記外科手術用クリップを同時に遠位に前進させる、請求項1に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

## 【請求項 3】

前記カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に続いて、前記カートリッジクリッププッシュバーの近位作動に応じて、前記カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、前記外科手術用クリップのうちのそれぞれの残りの1つの前記後部架橋部に接触し、前記残りの外科手術用クリップの後部架橋部が、クリップトレイのそれぞれのフィンガに接触し、前記残りの外科手術用クリップの近位移動を遮断するまで、全ての前記残りの

10

20

30

40

50

外科手術用クリップを近位に移動させる、請求項 2 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

【請求項 4】

前記クリップカートリッジアセンブリは、前記カートリッジクリッププッシュバーに隣接して配置されたカバーを含み、前記カバーは、そこから前記カートリッジクリッププッシュバーに対して突出し、前記カートリッジクリッププッシュバーを前記クリップトレイに向かって押勢する、少なくとも 1 つの付勢部材を含む、請求項 1 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

【請求項 5】

前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、結合ボス部をその近位端に含み、前記内視鏡アセンブリの前記クリッププッシュバーは、前記クリップカートリッジアセンブリが前記内視鏡アセンブリに装填されると、前記カートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部と機械的に結合するための遠位結合部を含む、請求項 1 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

10

【請求項 6】

前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、前記クリップカートリッジアセンブリのカバー内に形成された窓を通してアクセス可能な解放ボタンを含み、前記解放ボタンの作動は、前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部を作動させ、前記結合ボス部を前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位結合部から係脱させる、請求項 4 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

20

【請求項 7】

前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、結合ボス部をその近位端に含み、前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーは、前記クリップカートリッジアセンブリが前記内視鏡アセンブリ内に装填されると、前記カートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部と機械的に結合するための遠位結合部を含み、

前記クリップカートリッジアセンブリは、前記カートリッジクリッププッシュバーに隣接して配置されたカバーを含み、前記カバーは、窓をその中に画定し、

前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、前記カバーの窓を通してアクセス可能な解放ボタンを含み、前記解放ボタンの作動は、前記結合ボス部を作動させ、前記結合ボス部を前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位結合部から係脱させる、請求項 1 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

30

【請求項 8】

前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位結合部は、前記クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部を選択的に受容するよう構成および定寸された陥凹である、請求項 7 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

【請求項 9】

前記一対のジョーは、前記外側管の窓内に除去可能に支持されている、請求項 1 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

40

【請求項 10】

前記内視鏡アセンブリは、その外側管の窓の中に突出する歯を含み、前記一対のジョーは、そのシャンク部分内に形成された窓を含み、前記外側管の歯は、前記一対のジョーが前記外側管の窓内に搭載されると、前記一対のジョーのシャンク部分の窓内に配置される、請求項 9 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

【請求項 11】

前記内視鏡アセンブリは、前記一対のジョーを前記外側管の歯と係合するように押勢する、付勢部材を含む、請求項 10 に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

【請求項 12】

50

前記ハンドルアセンブリの前記駆動アセンブリは、

前記トリガに動作可能に接続され、前記ハンドルアセンブリの前記筐体の中で摺動可能に支持されている、ガイドブロックと、

前記ガイドブロックの遠位端に枢動可能に接続された近位解除部材であって、前記近位解除部材は、一対の離間した遠位に延在するアームを含み、各アームは、そこから相互に向かって延在するカムピンを含む、近位解除部材と、

前記ハンドルアセンブリの前記筐体の中で支持された遠位解除部材であって、前記遠位解除部材は、前記近位解除部材の前記一対の離間したアームの間で摺動可能に配置され、前記遠位解除部材は、前記近位解除部材の前記カムピンと動作が位置合わせされている、一対の対向した外向きに突出するカム斜面を含む、遠位解除部材と

を含む、請求項1に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項13】

前記近位解除部材および前記遠位解除部材は、非作動位置に付勢される、請求項12に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項14】

前記ハンドルアセンブリは、

その前記筐体の中で摺動可能に支持されたクリッププッシュバーと、

遠位方向に前記ハンドルアセンブリの前記クリッププッシュバーを押勢するように、前記ハンドルアセンブリの前記クリッププッシュバーに作用する付勢部材と  
を含む、請求項13に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項15】

前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、スロットをその中に画定し、前記駆動アセンブリの遠位解除部材は、そこから突出する係止タブを含み、前記遠位解除部材の係止タブは、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーが近位位置にあるとき、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットの中に押勢される、請求項14に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項16】

前記トリガの作動は、前記ガイドブロックおよび前記近位解除部材を近位方向に駆動させ、前記近位解除部材のカムピンは、前記遠位解除部材のカム斜面に作用し、前記遠位解除部材を前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーから離れるように移動させ、それによって、前記遠位解除部材の係止タブを前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロット内から除去する、請求項15に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項17】

前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロット内からの前記遠位解除部材の係止タブの除去に応じて、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、付勢部材によって、遠位方向に移動される、請求項16に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項18】

前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーの近位端上に固定して支持されたフランジが前記ガイドブロックに接触するまで、遠位に移動される、請求項17に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項19】

前記トリガの継続作動は、前記ガイドブロックを近位方向に移動させ続け、これは、前記遠位解除部材の係止タブが前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットと整合し、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットの中に押勢されるまで、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーを近位方向に押勢する、請求項17に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項20】

10

20

30

40

50

前記ハンドルアセンブリは、その筐体内に摺動可能に支持されたジョープッシュシャ管を含み、前記ジョープッシュシャ管は、管腔を通して画定し、前記クリッププッシュバーは、前記ジョープッシュシャ管の管腔内に摺動可能に配置されている、請求項14に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項21】

前記ジョープッシュシャ管は、前記トリガに動作可能に接続され、前記トリガの作動は、前記ジョープッシュシャ管の遠位前進をもたらす、請求項20に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項22】

前記内視鏡アセンブリは、前記内視鏡アセンブリが前記ハンドルアセンブリに接続されると、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーの遠位端と選択的に接触するよう構成された近位端を有する、クリッププッシュバーを含む、請求項17に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

10

#### 【請求項23】

前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位端は、前記カートリッジアセンブリが前記内視鏡アセンブリの外側管の窓の中に装填されると、前記カートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーと結合するよう構成されている、請求項22に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項24】

前記トリガの作動は、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーを解放し、前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバー、前記内視鏡アセンブリのクリッププッシュバー、および前記カートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーを遠位に前進させる、請求項23に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

20

#### 【請求項25】

前記カートリッジクリッププッシュバーが遠位に作動されるにつれて、前記カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、それぞれの外科手術用クリップの後部架橋部に接触し、同時に前記外科手術用クリップの全てを遠位に前進させる、請求項24に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

#### 【請求項26】

前記カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に続いて、前記駆動アセンブリのガイドロックが前記ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのフランジに作用することに起因した前記カートリッジクリッププッシュバーの近位作動に応じて、前記カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、前記外科手術用クリップのうちのそれぞれの残りの1つの前記後部架橋部に接触し、前記残りの外科手術用クリップの後部架橋部が、クリップトレイのそれぞれのフィンガに接触し、前記残りの外科手術用クリップの近位移動を遮断するまで、全ての前記残りの外科手術用クリップを近位に移動させる、請求項25に記載のリポーザブル外科手術用クリップアプライヤ。

30

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

40

(背景)

(技術分野)

本技術分野は、外科手術用クリップアプライヤに関する。より具体的には、本開示は、再使用可能ハンドルアセンブリと、再使用可能シャフトアセンブリと、使い捨てクリップカートリッジアセンブリとを有する、内視鏡リポーザブル(reposable)外科手術用クリップアプライヤに関する。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

(先行技術の説明)

内視鏡ステープラおよびクリップアプライヤは、当技術分野において公知であり、いく

50

つかの固有かつ有用な外科手術手技のために使用される。腹腔鏡外科手術手技の場合、腹部の内部へのアクセスは、皮膚内の小入口切開を通して挿入される狭小管またはカニューレを通して達成される。身体内のいずれかの場所で行われる低侵襲性手技は、多くの場合、概して、内視鏡手技と称される。典型的には、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の中に延在され、アクセスポートを提供する。ポートは、外科医が、トロカールを使用して、それを通していくつかの異なる外科手術用器具を挿入し、切開から除去されずに、外科手術手技を行うことを可能にする。

#### 【0003】

これらの手技の大部分の間、外科医は、多くの場合、1つ以上の脈管を通る血流または別の流体を中断させなければならない。外科医は、多くの場合、手技の間、外科手術用クリップを血管または別の導管に適用し、それを通る体液の流動を防止するであろう。内視鏡クリップアプライヤは、体腔への進入中に単一のクリップを適用するために当技術分野で公知である。そのようなクリップは、典型的には、生体適合性材料から加工され、通常、脈管にわたって圧縮される。いったん脈管に適用されると、圧縮されたクリップは、それを通る流体の流動を中断させる。

10

#### 【0004】

体腔の中への单一進入の間の内視鏡または腹腔鏡手技において複数のクリップを適用することが可能である、内視鏡クリップアプライヤは、本発明の譲受人に譲渡されたGreen et al. の米国特許第5,084,057号および第5,100,420号に説明され、両方とも参照することによってその全体として組み込まれる。別の複数の内視鏡クリップアプライヤは、本発明の譲受人に譲渡されたPratt et al. の米国特許第5,607,436号に開示され、その内容もまた、参照することによってその全体として本明細書に組み込まれる。これらのデバイスは、典型的には、必ずしもではないが、単一外科手術手技の間に使用される。Pier et al. の米国特許第5,695,502号（本開示は、参照することによって本明細書に組み込まれる）は、再滅菌可能な内視鏡外科手術用クリップアプライヤを開示する。クリップアプライヤは、体腔の中への单一挿入の間に複数のクリップを前進させ、形成する。本再滅菌可能な内視鏡クリップアプライヤは、体腔の中への单一進入の間に複数のクリップを前進させ、形成するように、交換可能なクリップマガジンを受容し、それと協働するように構成される。

20

#### 【0005】

内視鏡または腹腔鏡手技の間、結紮されるべき下層組織または脈管に応じて、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、および／または必要であり得る。外科手術用クリップアプライヤの全体的コストを削減するために、単一外科手術用クリップアプライヤが、必要に応じて、異なるサイズの外科手術用クリップを装填可能であり、かつそれを発射可能であることが望ましい。

30

#### 【0006】

故に、再使用可能ハンドルアセンブリと、再使用可能シャフトアセンブリと、使い捨てクリップカートリッジアセンブリとを含み、各クリップカートリッジアセンブリに特定のサイズのクリップ（例えば、比較的に小型、比較的に中型、または比較的に大型）が装填される、内視鏡外科手術用クリップアプライヤの必要性が、存在する。

40

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0007】

【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】

#### 【0008】

50

(要約)

本開示は、リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライヤに関する。

【0009】

本開示のある側面によると、リポーザブル外科手術用クリップアプライヤが、提供され、ハンドルアセンブリと、ハンドルアセンブリの筐体に選択的に接続可能な内視鏡アセンブリと、内視鏡アセンブリ内に選択的に装填可能であり、かつそれに接続可能なクリップカートリッジアセンブリとを含む。

【0010】

リポーザブル外科手術用クリップアプライヤのハンドルアセンブリは、筐体と、筐体上に枢動可能に支持され、そこから延在する、トリガと、筐体内に支持され、トリガによって動作可能に作動可能である、駆動アセンブリとを含んでもよい。

10

【0011】

リポーザブル外科手術用クリップアプライヤの内視鏡アセンブリは、ハンドルアセンブリの筐体への選択的接続のために構成および適合される、ノブアセンブリと、ノブアセンブリに接続され、そこから延在する、外側管であって、窓をその遠位端に画定する、外側管と、外側管の窓の中で支持され、外側管の遠位端から延在する、一対のジョーと、外側管内で摺動可能に支持される、ジョー閉鎖バーであって、ハンドルアセンブリへの内視鏡アセンブリの接続に応じて、ハンドルアセンブリのトリガに動作可能に接続される、ジョー閉鎖バーと、外側管内で摺動可能に支持される、クリッププッシュバーであって、ハンドルアセンブリへの内視鏡アセンブリの接続に応じて、ハンドルアセンブリの駆動アセンブリに動作可能に接続される、クリッププッシュバーとを含む。

20

【0012】

リポーザブル外科手術用クリップアプライヤのクリップカートリッジアセンブリは、その基礎壁から突出する、複数の遠位に配向され、偏向可能な弾性フィンガを含む、クリップトレイと、クリップトレイに隣接して配置され、それに対して摺動可能である、カートリッジクリッププッシュバーであって、それぞれ、遠位ショルダで終端する、複数の遠位に配向される斜面を含み、その近位端は、内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーと選択的接続のために構成される、カートリッジクリッププッシュバーと、クリップトレイとカートリッジクリッププッシュバーとの間に間置される、複数の外科手術用クリップであって、外科手術用クリップが、クリップトレイの各フィンガの遠位に配置される、複数の外科手術用クリップとを含む。

30

【0013】

使用時、カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に応じて、カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、それぞれの外科手術用クリップの後部架橋部に接触し、全ての外科手術用クリップを同時に遠位に前進させてもよい。

【0014】

カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に続いて、カートリッジクリッププッシュバーの近位作動に応じて、カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、外科手術用クリップのうちのそれぞれの残りの1つの後部架橋部に接触し、残りの外科手術用クリップの後部架橋部が、クリップトレイのそれぞれのフィンガに接触し、残りの外科手術用クリップの近位移動を遮断するまで、全ての残りの外科手術用クリップを近位に移動させてよい。

40

【0015】

クリップカートリッジアセンブリは、カートリッジクリッププッシュバーに隣接して配置されるカバーを含んでもよく、カバーは、そこからカートリッジクリッププッシュバーに対して突出し、カートリッジクリッププッシュバーをクリップトレイに向かって押勢する、少なくとも1つの付勢部材を含む。

【0016】

クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、結合ボス部をその近位端に含んでもよく、内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーは、内視鏡アセ

50

ンブリのクリッププッシュバーは、クリップカートリッジアセンブリが内視鏡アセンブリに装填されると、カートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部と機械的に結合するための遠位結合部を含んでもよい。

**【0017】**

クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーは、クリップカートリッジアセンブリのカバー内に形成される窓を通してアクセス可能な解放ボタンを含んでもよい。解放ボタンの作動は、クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部を作動させ、結合ボス部を内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位結合部から係脱させてもよい。

**【0018】**

内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位結合部は、クリップカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーの結合ボス部を選択的に受容するように構成および定寸される陥凹であってもよい。

**【0019】**

一対のジョーは、外側管の窓内に除去可能に支持されてもよい。

**【0020】**

内視鏡アセンブリは、その外側管の窓の中に突出する歯を含んでもよく、一対のジョーは、そのシャンク部分内に形成される窓を含んでもよい。外側管の歯は、一対のジョーが外側管の窓内に搭載されると、一対のジョーのシャンク部分の窓内に配置されてもよい。

**【0021】**

内視鏡アセンブリは、一対のジョーを外側管の歯と係合するように押勢する、付勢部材を含んでもよい。

**【0022】**

ハンドルアセンブリの駆動アセンブリは、トリガに動作可能に接続され、ハンドルアセンブリの筐体の中で摺動可能に支持される、ガイドブロックと、ガイドブロックの遠位端に枢動可能に接続される、近位解除部材であって、近位解除部材は、一対の離間した遠位に延在するアームを含み、各アームは、そこから相互に向かって延在するカムピンを含む、近位解除部材と、ハンドルアセンブリの筐体の中で支持される、遠位解除部材であって、遠位解除部材は、近位解除部材の一対の離間したアームの間で摺動可能に配置され、遠位解除部材は、近位解除部材のカムピンと動作が位置合わせされている、一対の対向した外向きに突出するカム斜面を含む、遠位解除部材とを含んでもよい。

**【0023】**

近位解除部材および遠位解除部材は、非作動位置に付勢されてもよい。

**【0024】**

ハンドルアセンブリは、その筐体の中で摺動可能に支持される、クリッププッシュバーと、遠位方向にハンドルアセンブリのクリッププッシュバーを押勢するように、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーに作用する付勢部材とを含んでもよい。

**【0025】**

ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、スロットをその中に画定してもよく、駆動アセンブリの遠位解除部材は、そこから突出する係止タブを含んでもよく、遠位解除部材の係止タブは、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーが近位位置にあるとき、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットの中に押勢されてもよい。

**【0026】**

使用時、トリガの作動は、ガイドブロックおよび近位解除部材を近位方向に駆動させてよく、近位解除部材のカムピンは、遠位解除部材のカム斜面に作用し、遠位解除部材をハンドルアセンブリのクリッププッシュバーから離れるように移動させ、それによって、遠位解除部材の係止タブをハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロット内から除去してもよい。

**【0027】**

使用時、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロット内からの遠位解除部材

10

20

30

40

50

の係止タブの除去に応じて、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、付勢部材によって、遠位方向に移動されてもよい。

【0028】

ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーは、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーの近位端上に固定して支持されるフランジがガイドブロックに接触するまで、遠位に移動されてもよい。

【0029】

使用時、トリガの継続作動は、ガイドブロックを近位方向に移動させ続けてもよく、これは、遠位解除部材の係止タブがハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットと整合し、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのスロットの中に押勢され得るまで、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーを近位方向に押勢し得る。

10

【0030】

ハンドルアセンブリは、その筐体内に摺動可能に支持されるジョープッシュ管を含んでもよい。ジョープッシュ管は、管腔を通して画定してもよく、クリッププッシュバーは、ジョープッシュ管の管腔内に摺動可能に配置される。

【0031】

ジョープッシュ管は、トリガに動作可能に接続されてもよく、トリガの作動は、ジョープッシュ管の遠位前進をもたらしてもよい。

【0032】

内視鏡アセンブリは、内視鏡アセンブリがハンドルアセンブリに接続されると、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーの遠位端と選択的に接触するように構成される近位端を有する、クリッププッシュバーを含んでもよい。

20

【0033】

内視鏡アセンブリのクリッププッシュバーの遠位端は、カートリッジアセンブリが内視鏡アセンブリの外側管の窓の中に装填されると、カートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーと結合するように構成されてもよい。

【0034】

トリガの作動は、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバーを解放し、ハンドルアセンブリのクリッププッシュバー、内視鏡アセンブリのクリッププッシュバー、およびカートリッジアセンブリのカートリッジクリッププッシュバーを遠位に前進させてよい。

30

【0035】

使用時、カートリッジクリッププッシュバーが遠位に作動されるにつれて、カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、それぞれの外科手術用クリップの後部架橋部に接触し、同時に外科手術用クリップの全てを遠位に前進させてよい。

【0036】

使用時、カートリッジクリッププッシュバーの遠位作動に続いて、駆動アセンブリのガイドブロックがハンドルアセンブリのクリッププッシュバーのフランジに作用することに起因したカートリッジクリッププッシュバーの近位作動に応じて、カートリッジクリッププッシュバーの各ショルダは、外科手術用クリップのうちのそれぞれの残りの1つの後部架橋部に接触し、残りの外科手術用クリップの後部架橋部が、クリップトレイのそれぞれのフィンガに接触し、残りの外科手術用クリップの近位移動を遮断するまで、全ての残りの外科手術用クリップを近位に移動させてよい。

40

【0037】

外科手術用クリップアプライヤの特定の実施形態が、図面を参照して本明細書に開示される。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】図1は、本開示による、リポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライヤの斜視図である。

【図2】図2は、図1に示される面積の詳細の拡大図である。

50

【図3】図3は、図1のクリップアプライヤの部品が分離された斜視図である。

【図4】図4は、図1および3のクリップアプライヤのハンドルアセンブリの部品が分離された斜視図である。

【図5】図5は、筐体の半区分がそこから除去された、図4のハンドルアセンブリの側面図である。

【図6】図6は、図5に示される面積の詳細の拡大図である。

【図7】図7は、図5-6のハンドルアセンブリの駆動アセンブリの拡大斜視図である。

【図8】図8は、図7の駆動アセンブリの部品が分離された斜視図である。

【図9】図9は、図1および3のクリップアプライヤのシャフトアセンブリの斜視図である。

10

【図10】図10は、図9のシャフトアセンブリの部品が分離された斜視図である。

【図11】図11は、図9のシャフトアセンブリのジョーブッシュアセンブリの斜視図である。

【図12】図12は、図11のジョーブッシュアセンブリの部品が分離された斜視図である。

【図13】図13は、図9のシャフトアセンブリのクリップブッシュアセンブリの斜視図である。

【図14】図14は、図13のクリップブッシュアセンブリの部品が分離された斜視図である。

【図15】図15は、外科手術用クリップカートリッジアセンブリの斜視図である。

【図16】図16は、図15のクリップカートリッジアセンブリの部品が分離された斜視図である。

20

【図17】図17は、カバーがそこから除去された、図14-15のクリップカートリッジアセンブリの斜視図である。

【図18】図18は、カバーおよびクリップがそこから除去された、図14-15のクリップカートリッジアセンブリの斜視図である。

【図19】図19は、図14-15のクリップカートリッジアセンブリのクリップブッシュアの斜視図である。

【図20】図20は、シャフトアセンブリへ、またはそれを用いたクリップカートリッジアセンブリの装填を図示する、斜視図である。

30

【図21】図21は、外側管がシャフトアセンブリから除去された、シャフトアセンブリへ、またはそれを用いたクリップカートリッジアセンブリの装填を図示する、斜視図である。

【図22】図22は、シャフトアセンブリのクリップブッシュアセンブリとのクリップカートリッジアセンブリのクリップブッシュアの結合を図示する、斜視図である。

【図23】図23は、非作動状態におけるクリップアプライヤを図示する、図1の23-23を通して得られたような図1の外科手術用クリップアプライヤの縦断面図である。

【図24】図24は、図23に示される面積の詳細の拡大図である。

【図25】図25は、ハンドルアセンブリへのシャフトアセンブリの結合を図示する、図24に示される面積の詳細の拡大図である。

40

【図26】図26は、クリップブッシュアバーの締め出しを図示する、図23に示される面積の詳細の拡大図である。

【図27】図27は、図26の27-27を通して得られたような図7および8の駆動アセンブリの横断面図である。

【図28】図28は、図24に図示されるシャフトアセンブリの示される面積の詳細の拡大図である。

【図29】図29は、図28に示される面積の詳細の拡大図である。

【図30】図30は、トリガの初期作動を図示する、図5に図示されるハンドルアセンブリの立面図である。

【図31】図31は、クリップブッシュアバーの解除を図示する、図30の示される面積の

50

拡大図である。

【図32】図32および33は、クリップアプライヤの一対のジョーに作用する、クリップブッシュバーのクリップ論理特徴の斜視図である。

【図33】図32および33は、クリップアプライヤの一対のジョーに作用する、クリップブッシュバーのクリップ論理特徴の斜視図である。

【図34】図34および35は、クリップアプライヤの一対のジョーの中への最遠位外科手術用クリップの装填を図示する、縦横断面図である。

【図35】図34および35は、クリップアプライヤの一対のジョーの中への最遠位外科手術用クリップの装填を図示する、縦横断面図である。

【図36】図36および37は、ジョーを閉鎖し、その中に装填されたクリップを形成するように、クリップアプライヤの一対のジョーに作用する、ジョー閉鎖バーの斜視図である。  
10

【図37】図36および37は、ジョーを閉鎖し、その中に装填されたクリップを形成するように、クリップアプライヤの一対のジョーに作用する、ジョー閉鎖バーの斜視図である。

【図38】図38は、脈管上に形成された外科手術用クリップの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0039】

(実施形態の説明)

ここで、本開示によるリポーザブル内視鏡外科手術用クリップアプライヤの実施形態が、図面を参照して詳細に説明されるが、類似参考番号は、類似または同じ構造要素を識別する。図面に示され、以下の説明全体を通して説明されるように、外科手術用器具上の相対的位置付けを参照するとき、従来通り、用語「近位」は、ユーザにより近い装置の端部を指し、用語「遠位」は、ユーザからより離れた装置の端部を指す。  
20

【0040】

ここで図1-37を参照すると、本開示の実施形態による、内視鏡外科手術用クリップアプライヤは、概して、10として指定される。外科手術用クリップアプライヤ10は、概して、ハンドルアセンブリ100と、ハンドルアセンブリ100に選択的に接続可能であり、かつそこから遠位に延在可能である、シャフトアセンブリ210を含む、内視鏡アセンブリ200と、内視鏡アセンブリ200のシャフトアセンブリ210の中へ選択的に装填可能な少なくとも1つの外科手術用クリップカートリッジアセンブリ300とを含む。  
30

【0041】

概略すると、内視鏡アセンブリ200のシャフトアセンブリ210は、意図される使用に応じて、例えば、約5mmまたは約10mm等の種々の外径を有してもよい。さらに、シャフトアセンブリ210は、例えば、肥満外科手術等の意図される使用に応じて、種々の比較的に伸長または短縮長さを有してもよい。一実施形態では、肥満外科手術では、シャフトアセンブリ210は、約30cm～約40cmの長さを有してもよい。しかしながら、当業者は、シャフトアセンブリ210が、約30cmを超える任意の長さを有してもよく、本開示が、上記で識別された長さのうちのいずれかに限定されないことを理解するはずである。  
40

【0042】

本開示によると、以下でより詳細に論じられるように、各外科手術用クリップカートリッジアセンブリ300は、特定のサイズのセットの外科手術用クリップ（例えば、比較的に小型の外科手術用クリップ、比較的に中型の外科手術用クリップ、または比較的に大型の外科手術用クリップ）が装填されてもよい。各クリップカートリッジアセンブリ300は、内視鏡アセンブリ200のシャフトアセンブリ210の中に選択的に装填されるように、ならびにその中に装填された外科手術用クリップを下層組織および/または脈管上に発射して形成するためにハンドルアセンブリ100によって作動させられるように構成される。  
50

## 【0043】

ここで図1-8を参照すると、外科手術用クリップアプライヤ10のハンドルアセンブリ100が示されている。ハンドルアセンブリ100は、第1または右側半区分102aと、第2または左側半区分102bとを有する、筐体102を含む。ハンドルアセンブリ100は、筐体102の右側半区分102aと左側半区分102bとの間に枢動可能に支持される、トリガ104を含む。トリガ104は、付勢部材104a（例えば、ばね）によって非作動状態に付勢される。

## 【0044】

ハンドルアセンブリ100の筐体102は、好適なプラスチックまたは熱可塑性材料で形成されてもよい。ハンドルアセンブリ100は、クリップアプライヤ10の駆動アセンブリ120へのアクセスを提供する、可撤性カバー106または同等物を含む。ハンドルアセンブリ100の筐体102はさらに、図3-5で見られるように、環状フランジ102dを画定する突出部102cを含む。

10

## 【0045】

ハンドルアセンブリ100は、トリガ104に動作可能に接続される駆動アセンブリ120を含む。具体的には、駆動アセンブリ120は、近位連結部（または一対の連結部）122と、遠位連結部124とを含む。近位連結部122は、トリガ104に枢動可能に接続される遠位結合部分122aと、ガイドブロック126に枢動可能に接続される近位結合部分122bとを含む。遠位連結部124は、ジョープッシュシャ管またはシリンドラ156に枢動可能に接続される遠位結合部分124aと、トリガ104に枢動可能に接続される近位結合部分124bとを含む。ピン126は、近位連結部122および遠位連結部124をトリガ104に枢動可能に接続する。ピン126はまた、対向ハンドル半区分102a、102bの中に形成される対向弓状チャネル102c内に摺動可能に配置される。このようにして、トリガ104が作動させられると、ピン126は、スロット102e（図4）に沿って乗設し、近位連結部122の対向近位結合部分122bおよび遠位連結部124の遠位結合部分124aを相互から分離させる。

20

## 【0046】

図4-8で見られるように、駆動アセンブリ120はさらに、それを通る縦方向に延在する通路132aを画定する、ガイドブロック132を含む。近位連結部122の近位結合部分122bは、ガイドブロック132に枢動可能に接続される。

30

## 【0047】

駆動アセンブリ120はさらに、ガイドブロック132の遠位部分に枢動可能に接続される、近位解除部材134を含む。近位解除部材134は、各アーム134aが、そこから相互に向かって延在するカムピン134bを含む、一対の遠位に配向された離間したアーム134aを含む。付勢部材136（例えば、板ばね）が提供され、以下でさらに詳細に議論されるように、ガイドブロック132に固着される第1の端部と、近位解除部材134に力を及ぼし、係止位置で近位解除部材134を維持するように近位解除部材134に作用する自由端とを含む。

## 【0048】

駆動アセンブリ120は、加えて、例えば、支持ブロック139または同等物によって等、ハンドルアセンブリ100の筐体102の中で枢動可能に支持される、遠位解除部材138を含む。代替として、遠位解除部材138は、ハンドルアセンブリ100の筐体102に直接枢動可能に接続されてもよい。遠位解除部材138は、近位解除部材134の離間したアーム134aの間に配置するために構成および定寸される、突出部分138a（図8）を含む。遠位解除部材138は、遠位解除部材138の突出部分138aの対向側から延在する、一対のカム斜面138bを含む。遠位解除部材138のカム斜面138bは、以下でさらに詳細に説明されるように、近位解除部材134のカムピン134bと動作が関連付けられている。遠位解除部材138はさらに、以下でさらに詳細に説明されるように、クリッププッシュシャバー150との選択的係合のために、そこから突出し、クリッププッシュシャバー150に向かって延在する係止タブ138c（図6、26、および31

40

50

参照)を含む。付勢部材140(例えば、コイルばねまたは同等物)が提供され、以下でさらに詳細に説明されるように、支持ブロック139に固着される第1の端部と、遠位解除部材138に力を及ぼし、係止位置で遠位解除部材138を維持するように遠位解除部材138に作用する自由端とを含む。

#### 【0049】

図4-8を継続的に参照すると、駆動アセンブリ120は、ハンドルアセンブリ100の筐体102内で、かつそれを通して摺動可能に支持される、クリッププッシュバー150を含む。クリッププッシュバー150は、その近位端150a上で支持されるフランジ152aと、その遠位端150bにおいて形成される結合先端152bとを含む。クリッププッシュバー150は、その結合先端152bがハンドルアセンブリ100の筐体102の突出部102cから突出するように定寸される。クリッププッシュバー150は、以下でさらに詳細に説明されるように、遠位解除部材138の係止タブ138cの選択的受容のために、その中に窓またはスロット150cを画定する(図6および26)。付勢部材154(例えば、圧縮ばね)が、ハンドルアセンブリ100の筐体102とクリッププッシュバー150のフランジ152aとの間に間置される。付勢部材154は、遠位方向にクリッププッシュバー150を付勢または押勢するように、クリッププッシュバー150に作用する。

10

#### 【0050】

クリッププッシュバー150が近位位置にあるとき、遠位解除部材138の係止タブ138cは、クリッププッシュバー150の窓またはスロット150c内に配置され、付勢部材154は、ハンドルアセンブリ100の筐体102とクリッププッシュバー150のフランジ152aとの間で圧縮される。

20

#### 【0051】

駆動アセンブリ120はさらに、ハンドルアセンブリ100の筐体102内で摺動可能に支持される、ジョープッシュ管156を含む。ジョープッシュ管156は、その中のクリッププッシュバー150の受容および摺動可能通過のために、それを通る管腔を画定する。ジョープッシュ管156は、遠位連結部124の遠位結合部分124aに摺動可能に接続される近位端156aと、その遠位端156bにおいて形成される結合先端156cとを含む。ジョープッシュ管156は、その結合先端156cがハンドルアセンブリ100の筐体102の突出部102cから突出するように定寸される。

30

#### 【0052】

ここで図1-3および9-10を参照すると、外科手術用クリップアプライヤ10の内視鏡アセンブリ200が示されている。内視鏡アセンブリ200は、ハンドルアセンブリ100の筐体102の突出部102cの環状フランジ102dへの選択的接続のために構成される、ノブアセンブリ202を含む。ノブアセンブリ202は、外側ノブカラー202aと、外側ノブカラー202aの中で受容するために構成される内側ノブカラー202bと、内側ノブカラー202bの中で受容するために構成される係止カラー202cとを含む。

30

#### 【0053】

使用時、外側ノブカラー202aが内側ノブカラー202bに対して第1の位置にあるとき、ノブアセンブリ202は、ハンドルアセンブリ100の筐体102の突出部102c上に結合されてもよく、またはそれを受容してもよい。筐体102の突出部102cがノブアセンブリ202の係止カラー202c内に配置された状態で、外側ノブカラー202aが内側ノブカラー202bに対して第2の位置にあるとき、外側ノブカラー202aは、ハンドルアセンブリ100上に内視鏡アセンブリ200を係止するために、筐体102の突出部102cの環状フランジ102dの中へタブ202dを押勢するように係止カラー202cのタブ202dに作用する。

40

#### 【0054】

ノブアセンブリ202は、その縦軸の周囲で、360°回転をシャフトアセンブリ210および一対のジョー214に伝達および/または提供するように、筐体102の突出部

50

102c上に回転可能に搭載されてもよい。

【0055】

ここで図1-3および9-14に示されるように、内視鏡センブリ200は、ノブアセンブリ202から延在するシャフトアセンブリ210を含む。シャフトアセンブリ210は、ノブアセンブリ202の内側ノブカラー202bに固定して固着される近位端部分212aと、ノブアセンブリ202の内側ノブカラー202bから延在する遠位端部分212bとを有する、外側管212を含む。外側管212の遠位端部分212bは、その側面に形成されるチャネルまたは窓212cを画定する。

【0056】

シャフトアセンブリ210は、外側管212のチャネル212cの中に搭載され、ハンドルアセンブリ100のトリガ104の作動によって作動可能である、一対のジョー214を含む。一対のジョー214は、例えば、ステンレス鋼またはチタン等の好適な生体適合性材料で形成される。一対のジョー214は、外側管212のチャネル212cの中に除去可能に搭載される。図10、20、および29を参照すると、一対のジョー214は、内視鏡センブリ200の外側管212のチャネルまたは窓212cの中に固定して搭載もしくは支持される管充填材215から突出する、搭載歯215a上に配置されてもよい。具体的には、一対のジョー214は、そのシャンク部分214bに形成される窓214cを画定してもよく、一対のジョー214の窓214cは、一対のジョー214が外側管212のチャネル212cの中に搭載されるときに、その中に搭載歯215aを受容する。付勢部材215bが、搭載歯215aと係合させられた一対のジョー214を維持するよう提供される。

【0057】

一時的に図32、33、36、および37を参照すると、一対のジョー214は、その中で外科手術用クリップ「C」を受容するために、その間にチャネル214aを画定する。一対のジョー214は、そこから突出する一対のカム作用楔状表面214bを含む。以下で詳細に説明されるように、一対のカム作用楔状表面214bは、一対のジョー214を閉鎖位置まで作動させるように、ジョー閉鎖バー216によって作用される。

【0058】

図3および9-13を参照すると、シャフトアセンブリ210は、外側管212内で摺動可能に支持されるジョー閉鎖バー216を含む。ジョー閉鎖バー216は、結合ハブ217を固定して支持する近位端部分216aと、一対のジョー214に係合し、それに作用するように構成される遠位端部分216bとを含む。具体的には、ジョー閉鎖バー216の遠位端部分216bは、ジョー閉鎖バー216が、一対のジョー214に接近するように、一対のジョー214に対して遠位方向に移動させられるにつれて、一対のジョー214の一対のカム作用楔状表面214bの外側表面に係合するように構成および定寸される、遠位に開放端があるチャネル216cを画定する。

【0059】

ジョー閉鎖バー216の結合ハブ217は、ハンドルアセンブリ100の駆動アセンブリ120のジョープッシュシャ管156の結合先端156cに選択的に接続するように構成される。使用時、ジョー閉鎖バー216の結合ハブ217がジョープッシュシャ管156の結合先端156cに接続されると、ジョープッシュシャ管156の軸方向平行移動が、ジョープッシュシャ管156の軸方向平行移動をもたらす。ジョー閉鎖バー216の結合ハブ217およびジョープッシュシャ管156の結合先端156cは、ダブルテール型構成または同等物を有し得ることが検討される。

【0060】

図3および9-13を継続的に参照すると、シャフトアセンブリ210は、ジョー閉鎖バー216に隣接して外側管212内で摺動可能に支持される、クリッププッシュバー218を含む。クリッププッシュバー218は、以下でさらに詳細に説明されるように、近位結合218cを画定する近位端部分218aと、クリップカートリッジセンブリ300のカートリッジクリッププッシュバー304に係合し、それに作用するように構成され

る、遠位結合部 218d を画定する遠位端部分 218b とを含む。クリッププッシュバー 218 の近位結合 218c は、ハンドルアセンブリ 100 の駆動アセンブリ 120 のクリッププッシュバー 150 の結合先端 152b に選択的に接続するよう構成される。使用時、クリッププッシュバー 218 の近位結合 218c がクリッププッシュバー 150 の結合先端 152b に接続されると、ハンドルアセンブリ 100 のクリッププッシュバー 150 の軸方向平行移動が、内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュバー 218 の軸方向平行移動をもたらす。クリッププッシュバー 218 の近位結合 218c およびクリッププッシュバー 150 の結合先端 152b は、ダブルテール型構成または同等物を有し得ることが検討される。

## 【0061】

10

シャフトアセンブリ 210 はさらに、外側管 212 内で摺動可能に支持され、ジョー閉鎖バー 216 とクリッププッシュバー 218 との間に間置される、クリップ論理プッシュまたは楔状プレート 220 を含む。楔状プレート 220 は、以下でさらに詳細に説明されるように、クリッププッシュバー 218 に摺動可能に接続される近位端部分 220a と、一対のジョー 214 に係合し、それに作用するよう構成される遠位端部分 220b とを含む。付勢部材が、楔状プレート 220 を遠位位置まで押勢して一対のジョー 214 を広げるように提供されてもよい。

## 【0062】

20

ここで図 1 - 3 および 15 - 22 を参照すると、外科手術用クリップアプライヤ 10 のクリップカートリッジアセンブリ 300 が示されている。上記のように、クリップカートリッジアセンブリ 300 は、内視鏡アセンブリ 200 の外側管 212 の遠位端部分 212b に形成されたチャネル 212c の中への選択的装填のために構成および定寸され、以下でさらに詳細に議論されるように、クリッププッシュバー 218 の遠位結合部 218d に選択的に接続または結合するよう構成および定寸される。

## 【0063】

30

クリップカートリッジアセンブリ 300 は、基礎壁 302a を含むクリップトレイ 302 と、基礎壁 302b 上で支持される一対の離間した側壁またはレール 302b とを含み、基礎壁 302a および側壁 302b がクリップチャネル 302c を画定する。クリップトレイ 302 は、側壁 302b の間の場所で、基礎壁 302a からクリップチャネル 302c の中へ上に突出する、遠位に延在する弾性の偏向可能フィンガ 302d の線形アレイを含む。

## 【0064】

40

クリップカートリッジアセンブリ 300 は、クリップトレイ 302 に隣接して摺動可能に配置されるカートリッジクリッププッシュバー 304 を含む。カートリッジクリッププッシュバー 304 は、内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュバー 218 の遠位結合部 218d と選択的に接続するよう構成される、結合システム、ヘッド、またはボス部 304c を画定する近位端 304a と、内視鏡アセンブリ 200 の一対のジョー 214 の中へ最遠位クリップ「C1」を装填するためにクリップ「C」のスタックのうちの最遠位クリップ「C1」に係合するよう構成される、プッシュ 304d を画定する遠位端部分 304b とを含む。

## 【0065】

カートリッジクリッププッシュバー 304 は、各斜面 304e が遠位ショルダ 304f を画定する、遠位に配向された斜面 304e の線形アレイを含む。実施形態では、斜面 304e のアレイは、その間で縦方向にチャネルを画定する、一対の横方向に離間した斜面のアレイを含む。使用時、カートリッジクリッププッシュバー 304 がクリップトレイ 302 に重なる、または隣接するとき、クリップトレイ 302 の偏向可能フィンガ 302d は、一対の横方向に離間した斜面のアレイ 304e の間に配置される。

## 【0066】

50

クリップカートリッジアセンブリ 300 は、クリップトレイ 302 とカートリッジクリッププッシュバー 304 との間に間置される外科手術用クリップ「C」のスタックを含む

。外科手術用クリップ「C」のスタックは、各外科手術用クリップ「C」の頂点がクリップトレイ302のそれぞれの偏向可能フィンガ302dの遠位に配置されるように、クリップトレイ302上で支持され、またはその中に装填される。さらに、カートリッジクリッププッシュャバー304がクリップトレイ302に対して近位位置にあるとき、カートリッジクリッププッシュャバー304の一対の横方向に離間した斜面のアレイ304eは、外科手術用クリップのスタックのうちのそれぞれの外科手術用クリップ「C」のクラウンまたは脚部の近位に配置される。

#### 【0067】

クリップカートリッジアセンブリ300は、10個の外科手術用クリップ「C」を装填されてもよく、または実施形態では、クリップカートリッジアセンブリ300および内視鏡アセンブリ200が適切に構成ならびに定寸されているならば、クリップカートリッジアセンブリ300は、任意の数の外科手術用クリップ「C」を装填されてもよい。外科手術用クリップ「C」は、ステンレス鋼、チタン、または他の金属合金を含み、それらに限定されない、当業者に公知の材料から加工されてもよい。実施形態では、クリップカートリッジアセンブリ300の最終外科手術用クリップが一対のジョー214の中へ装填されるときにユーザに示すように、外科手術用クリップ「C」のスタックのうちの少なくとも最終外科手術用クリップが、特定の色で染められ得ることが検討される。

10

#### 【0068】

クリップカートリッジアセンブリ300は、クリップトレイ302に接続し、その上で支持するために構成される、カバー306を含む。カバー306は、そこから突出し、カートリッジクリッププッシュャバー304に向かって突出する、一連の弹性偏向可能フィンガ306aを含む。カバー306のフィンガ306aは、クリップトレイ302に向かってカートリッジクリッププッシュャバー304を付勢するように、およびクリップトレイ302の基礎壁302bと摺動接触している外科手術用クリップ「C」のスタックを維持するように機能する。

20

#### 【0069】

カバー306は、カートリッジクリッププッシュャバー304の解放ボタン304gへのアクセスのために、その近位領域に形成される窓306bを画定する。使用時、カートリッジクリッププッシュャバー304の結合ボス部304cが内視鏡アセンブリ200のクリッププッシュャバー218の遠位結合部218dに結合されると、ユーザは、クリッププッシュャバー218の補完的遠位結合部218dから結合ボス部304cを係脱するように解放ボタン304gを押し（例えば、遠位結合部218d内から結合ボス部304cを押下し）、したがって、内視鏡アセンブリ200からクリップカートリッジアセンブリ300を断絶してもよい。

30

#### 【0070】

図20-22を参照すると、内視鏡アセンブリ200へのクリップカートリッジアセンブリ300の装填が提供される。内視鏡アセンブリ200の外側管212のチャネルまたは窓212cの中へクリップカートリッジアセンブリ300を装填するために、ユーザは、（図20の矢印「A」の方向に）カートリッジクリッププッシュャバー304の解放ボタン304gを押下する。カートリッジクリッププッシュャバー304の解放ボタン304gが押下されると、カートリッジクリッププッシュャバー304の結合ボス部304cが、内視鏡アセンブリ200のクリッププッシュャバー218の遠位結合部218dと位置合わせするまで、カートリッジクリッププッシュャバー304の結合ボス部304cが、内視鏡アセンブリ200の外側管212に挿入される。カートリッジクリッププッシュャバー304の結合ボス部304cが内視鏡アセンブリ200のクリッププッシュャバー218の遠位結合部218dと位置合わせすると、カートリッジクリッププッシュャバー304の解放ボタン304gは、カートリッジクリッププッシュャバー304の結合ボス部304cが内視鏡アセンブリ200のクリッププッシュャバー218の補完的遠位結合部218dの中へ進入し、それと噛合するように解放されてもよい。その際に、クリップカートリッジアセンブリ300は、内視鏡アセンブリ200の外側管212のチャネルまたは窓212cの中へ

40

50

装填され、クリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 は、内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュバー 218 に結合される。

#### 【0071】

図 2 および 10 に示されるように、内視鏡アセンブリ 200 の外側管 212 のチャネルまたは窓 212c は、その側縁に沿って延在し、クリップカートリッジアセンブリ 300 の外側面を覆ってスナップ留めし、もしくは別様にそれに係合し、さらに、内視鏡アセンブリ 200 に装填されたクリップカートリッジアセンブリ 300 を維持することに役立つように相互に向かって延在する、穴縁または翼 212d を提供されてもよい。

#### 【0072】

図 1 - 22 を継続的に参照し、加えて、図 23 - 38 を具体的に参照すると、クリップアプライヤ 10 の例示的動作モードが示され、説明される。図 23 - 29 に示されるように、クリップアプライヤ 10 は、(上記で説明されるように)ハンドルアセンブリ 100 に接続された内視鏡アセンブリ 200 、および(上記で説明されるように)内視鏡アセンブリ 200 に装填されたクリップカートリッジアセンブリ 300 を伴って図示されている。

10

#### 【0073】

具体的には、ハンドルアセンブリのトリガ 104 が非作動状態にあると、ハンドルアセンブリ 100 のクリッププッシュバー 150 、内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュバー 218 、およびクリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 は、非作動または最近位位置にある。そのように位置付けられると、駆動アセンブリ 120 の遠位解除部材 138 の係止タブ 138c が、クリッププッシュバー 150 の窓またはスロット 150c 内に配置され、それによって、非作動もしくは最近位位置でクリッププッシュバー 150 を維持し、ハンドルアセンブリ 100 の筐体 102 とクリッププッシュバー 150 のフランジ 152a との間で圧縮された付勢部材 154 を維持する。

20

#### 【0074】

加えて、ハンドルアセンブリのトリガ 104 が非作動状態にあると、クリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 の遠位に配向された斜面 304e の遠位ショルダ 304f は、外科手術用クリップ「C」のスタックのうちのそれぞれの外科手術用クリップの近位に配置される。

30

#### 【0075】

さらに、ハンドルアセンブリのトリガ 104 が非作動状態にあると、内視鏡アセンブリ 200 の楔状プレート 220 は、非作動または最近位位置で維持される。

#### 【0076】

図 1 - 28 を継続的に参照し、加えて、図 30 - 38 を具体的に参照すると、外科手術用クリップアプライヤ 10 の発射ストロークが示され、以下で説明される。クリップカートリッジアセンブリ 300 が内視鏡アセンブリ 200 に装填されると、ハンドルアセンブリ 100 のトリガ 104 が完全作動位置まで作動させられるにつれて、外科手術用クリップ「C」のスタックのうちの最遠位クリップ「C1」が、内視鏡アセンブリ 200 の一对のジョー 214 の中へ装填され、それによって形成される。

40

#### 【0077】

より具体的には、トリガ 104 が図 30 の矢印「B」の方向に作動させられると、トリガ 104 は、(図 30 の矢印「C」によって示されるように)近位方向に近位連結部 122 の近位結合部分 122b を移動させるように近位連結部 122 に作用し、(図 30 の矢印「D」によって示されるように)遠位方向に遠位連結部 124 の遠位結合部分 124a を移動させるように遠位連結部 124 に作用する。

#### 【0078】

近位連結部 122 の近位結合部分 122b が近位方向に移動させられると、近位連結部 122 は、ガイドブロック 132 、順に、近位解除部材 134 を近位方向に移動させるよう、駆動アセンブリ 120 のガイドブロック 132 に作用する。近位解除部材 134 が

50

近位方向に移動させられると、近位解除部材 134 のカムピン 134b は、図 30 および 31 の矢印「E」の方向にハンドルアセンブリ 100 のクリッププッシュバー 150 から離して遠位解除部材 138 を押勢するために、遠位解除部材 138 のカム斜面 138b と係合するように移動させられる。遠位解除部材 138 がクリッププッシュバー 150 から離れて押勢されると、遠位解除部材 138 の係止タブ 138c がクリッププッシュバー 150 の窓またはスロット 150c を通過するとすぐに、それによって、クリッププッシュバー 150 のフランジ 152a がガイドブロック 132 に対して隣接するまで、付勢部材 154 がクリッププッシュバー 150 を拡張し、遠位に駆動することを可能にする。いつたん近位解除部材 134 のカムピン 134b が遠位解除部材 138 のカム斜面 138b を越えて遠位に移動させられると、付勢部材 140 は、依然としてクリッププッシュバー 150 が遠位方向に移動することを可能にしながら、遠位解除部材 138 の係止タブ 138c がクリッププッシュバー 150 の表面に接触するように、クリッププッシュバー 150 に向かって戻るよう遠位解除部材 138 を押勢する。

10

## 【0079】

ハンドルアセンブリ 100 のクリッププッシュバー 150 が遠位方向に移動させられると、クリッププッシュバー 150 は、遠位方向に内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュアセンブリ 218 を移動させ、順に、一対のジョー 214 の中へ外科手術用クリップ「C」を装填するために、遠位方向にカートリッジクリッププッシュバー 304 を移動させるように、クリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 に作用する。

20

## 【0080】

加えて、図 32 および 33 に示されるように、内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュアセンブリ 218（図 13 および 29）が遠位方向に移動させられると、楔状プレート 220 の遠位端部分 220b が、離間状態で一対のジョー 214 を維持するか、または一対のジョー 214 を離間状態まで押勢するかのいずれかのために、一対のジョー 214 のカム作用楔状表面 214b に接触するまで、クリッププッシュアセンブリ 218 は、楔状プレート 220 を遠位に移動させるように楔状プレート 220 に作用する。具体的には、楔状プレート 220 の遠位端部分 220b は、楔状プレート 220 が遠位に前進させられるにつれて一対のジョー 214 を誘導するように、一対のジョー 214 のカム作用楔状表面 214b のそれぞれに 1 つずつ、一対の V 字形切り込み 220c を画定する。

30

## 【0081】

楔状プレート 220 が一対のジョー 214 を離して押勢すると、クリッププッシュバー 150 が遠位方向に移動させられるにつれて、クリッププッシュバー 150 は、遠位方向に内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュアセンブリ 218 を移動させ、順に、図 34 および 35 に示されるように、一対のジョー 214 の中へ遠位方向にクリップ「C」のスタックのうちの最遠位クリップ「C1」を装填するように、遠位方向にクリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 を移動させる。具体的には、カートリッジクリッププッシュバー 304 のプッシュ 304d は、最遠位クリップ「C1」の後部架橋部に係合し、クリップカートリッジアセンブリ 300 から一対のジョー 214 のチャネル 214a の中へ最遠位クリップ「C1」を押し出す。加えて、最遠位クリップ「C1」の遠位移動と同時に、クリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 が遠位方向に移動すると、カートリッジクリッププッシュバー 304 の斜面 304e の遠位ショルダ 304f は、遠位方向に残りの外科手術用クリップ「C」も押勢するように、残りの外科手術用クリップ「C」のうちのそれぞれの外科手術用クリップのそれぞれの後部架橋部に対して隣接する。各残りの外科手術用クリップ「C」が、クリップカートリッジアセンブリ 300 の次の隣接する弹性偏向可能フィンガ 302d を通り過ぎて遠位に前進するまで、カートリッジクリッププッシュバー 304 は、残りの外科手術用クリップ「C」を遠位に前進させる。

40

## 【0082】

クリッププッシュバー 150 のフランジ 152a がガイドブロック 132 に対して隣接

50

した後、トリガ 104 がさらに作動させられると、近位連結部 122 は、近位方向にガイドブロック 132 を移動させ続け、ガイドブロック 132 は、近位方向にクリッププッシュバー 150 を押勢するようにクリッププッシュバー 150 のフランジ 152a に作用する。クリッププッシュバー 150 が近位方向に移動させられると、クリッププッシュバー 150 は、近位方向に内視鏡アセンブリ 200 のクリッププッシュアセンブリ 218 を引き、または移動させ、順に、近位方向にクリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 を引き、または移動させる。カートリッジクリッププッシュバー 304 が近位方向に移動させられると、カートリッジクリッププッシュバー 304 の斜面 304e は、近位方向に残りの外科手術用クリップ「C」も押勢するように、残りの外科手術用クリップ「C」の後部架橋部の遠位表面に対して隣接する。各残りの外科手術用クリップ「C」が、クリップカートリッジアセンブリ 300 のそれぞれの弾性偏向可能フィンガ 302d のそれぞれの遠位先端の中へ接触して後退させられ、それが残りの外科手術用クリップ「C」のさらなる近位後退を遮断もしくは停止するまで、カートリッジクリッププッシュバー 304 は、残りの外科手術用クリップ「C」を近位に後退させる。

10

#### 【0083】

ハンドルアセンブリ 100 のクリッププッシュバー 150 がガイドブロック 132 によって近位方向に押勢され続けると、クリッププッシュバー 150 の窓またはスロット 150c が遠位解除部材 138 の係止タブ 138c と位置合わせするにつれて、付勢部材 140 は、クリッププッシュバー 150 の窓またはスロット 150c の中へ戻るよう遠位解除部材 138 の係止タブ 138c を押勢する。

20

#### 【0084】

上記のように、トリガ 104 が図 30 の矢印「B」の方向に作動させられると、トリガ 104 はまた、(図 30 の矢印「D」によって示されるように) 遠位方向に遠位連結部 124 の遠位結合部分 124a を移動させるように遠位連結部 124 に作用する。遠位連結部 124 の遠位結合部分 124a が遠位方向に移動させられると、遠位結合部分 124a は、遠位方向にジョープッシュ管 156 を押勢する。ジョープッシュ管 156 が(上記で説明されるように) 内視鏡アセンブリ 200 のジョー閉鎖バー 216 に接続されると、ジョープッシュ管 156 が遠位方向に移動させられるにつれて、ジョー閉鎖バー 216 も遠位方向に移動させられる。図 36 および 37 を参照すると、ジョー閉鎖バー 216 が遠位方向に移動させられるにつれて、ジョー閉鎖バー 216 のチャネル 216c (図 11 および 12 参照) は、一対のジョーを閉鎖または接近位置まで移動させるように、一対のジョー 214 の一対のカム作用楔状表面 214b を受容し、もしくはそれに係合する。

30

#### 【0085】

最遠位外科手術用クリップ「C1」が一対のジョー 214 に装填されると、ジョー閉鎖バー 216 が一対のジョーを閉鎖または接近位置まで移動させるにつれて、最遠位外科手術用クリップ「C1」が、例えば、図 38 に示されるように、脈管「V」または同等物の上で、その間に形成される。

#### 【0086】

クリップアプライヤ 10 の作動のタイミングは、ジョー閉鎖バー 216 が一対のジョー 214 の一対のカム作用楔状表面 214b に係合することに先立って、クリップカートリッジアセンブリ 300 のカートリッジクリッププッシュバー 304 のプッシュ 304d が内視鏡アセンブリ 200 の一対のジョー 214 の間から引き出されるようなものである。

40

#### 【0087】

外科手術用クリップ「C」が形成されると、トリガ 104 が解放され、トリガ戻しばね 104a の助けによって、または助けを借りてのいずれかで、非作動位置に戻されてもよい(図 4 および 5 参照)。トリガ 104 が非作動位置に戻されると、トリガ 104 は、遠位方向にガイドブロック 132 を移動させるように近位連結部 122 に作用し、近位方向にジョープッシュ管 156 を移動させるように遠位連結部 124 に作用し、それによって、別の発射のためにクリップアプライヤ 10 をリセットする。

50

**【 0 0 8 8 】**

ハンドルアセンブリ 100 は、図 4、5、および 30 に示されるように、外科手術用クリップアプライヤ 10 の各発射とともにその上の指標を減少させるように構成ならびに適合される、カウンタ機構 110 を含み得ることが検討される。このようにして、ユーザは、クリップカートリッジアセンブリ 300 の中にとどまる外科手術用クリップの数を記録してもよい。

**【 0 0 8 9 】**

使用時、外科手術用クリップアプライヤ 10 は、上記のように、異なる外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を内視鏡アセンブリ 200 に装填することが可能である。具体的には、内視鏡アセンブリ 200 は、第 1 のサイズを有する外科手術用クリップ「C」のスタックを装填される、外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を装填されてもよい、または内視鏡アセンブリ 200 は、第 1 のサイズと異なる第 2 のサイズを有する外科手術用クリップ「C」のスタックを装填される、外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を装填されてもよい。

10

**【 0 0 9 0 】**

このようにして、ユーザまたは外科医は、行われる特定の外科手術手技に応じて、特定のサイズの外科手術用クリップを装填される、外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を装填してもよい。加えて、外科手術手技中に、異なるサイズの外科手術用クリップを使用する必要性が生じた場合、ユーザまたは外科医は、内視鏡アセンブリ 200 に装填される外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を放出もしくは装填解除し、次いで、内視鏡アセンブリ 200 の中へ（装填解除された外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 と比較して、その中に装填された外科手術用クリップの異なるサイズのスタックを有する）新しい外科手術用クリップカートリッジアセンブリ 300 を装填してもよい。

20

**【 0 0 9 1 】**

本開示によると、外科手術用クリップアプライヤ 10 は、複数の外科手術手技に使用され得る、再使用可能かつ滅菌可能なハンドルアセンブリ 100 と、同様に複数の外科手術手技に使用され得る、再使用可能かつ滅菌可能な内視鏡アセンブリ 200 と、使い捨ての単回使用クリップカートリッジアセンブリ 300（例えば、クリップカートリッジアセンブリ 300 は、内視鏡アセンブリ 200 から装填解除されるときに処分される）とを含むことが検討される。内視鏡アセンブリ 200 は、特定の外科手術手技後に処分され、再使用または滅菌されなくてもよいことが検討される。

30

**【 0 0 9 2 】**

また、本開示によると、单一のハンドルアセンブリ 100 と、单一の内視鏡アセンブリ 200 と、第 1 のサイズを有する外科手術用クリップのスタックを装填される、クリップカートリッジアセンブリの第 1 のセット、および第 1 のサイズと異なる第 2 のサイズを有する外科手術用クリップのスタックを装填される、クリップカートリッジアセンブリの第 2 のセットを少なくとも含む、複数のクリップカートリッジアセンブリ 300 とを含む、外科手術用キットが提供され得ることがさらに検討される。キットは、アセンブリまたは外科手術用クリップアプライヤ 10、外科手術用クリップアプライヤ 10 の使用、および使用後の外科手術用クリップアプライヤアセンブリ 10 の処理のための説明書を含んでもよい。

40

**【 0 0 9 3 】**

前述の説明は、本開示の例証にすぎないことを理解されたい。種々の代替および修正が、本開示から逸脱することなく、当業者によって考案されることができる。故に、本開示は、あらゆるそのような代替、修正、および変形例を包含することが意図される。添付の図面を参照して説明される実施形態は、本開示のある実施例を実証するためだけに提示される。前述および / または添付の請求項におけるものと非実質的に異なる、他の要素、ステップ、方法、および技法もまた、本開示の範囲内であることが意図される。

【 図 1 】

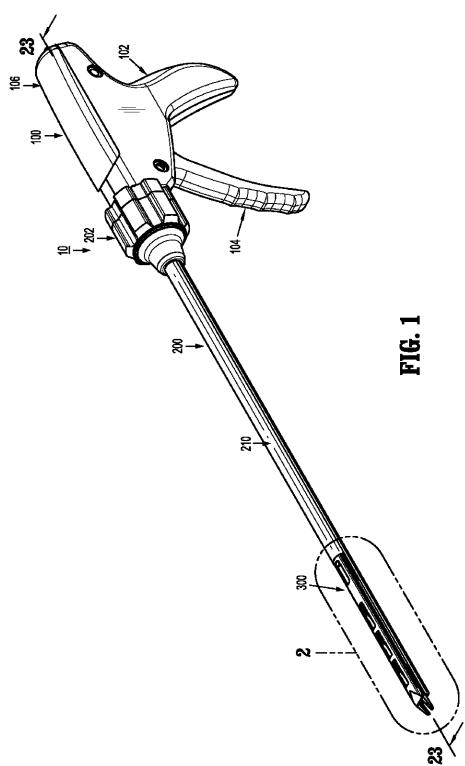
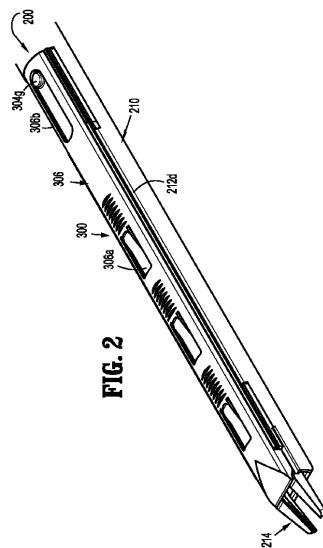


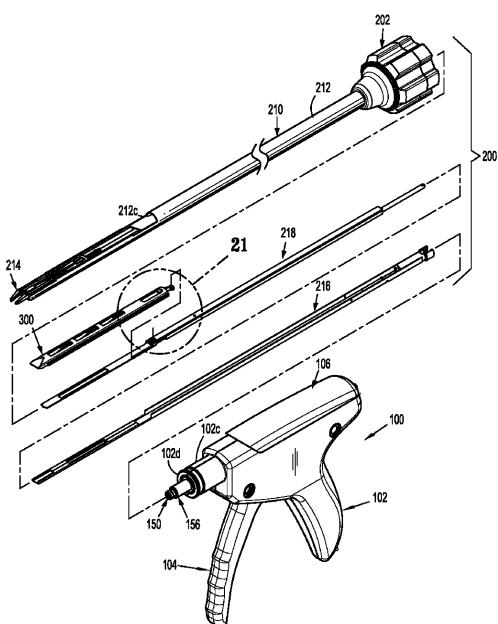
FIG. 1

【 図 2 】



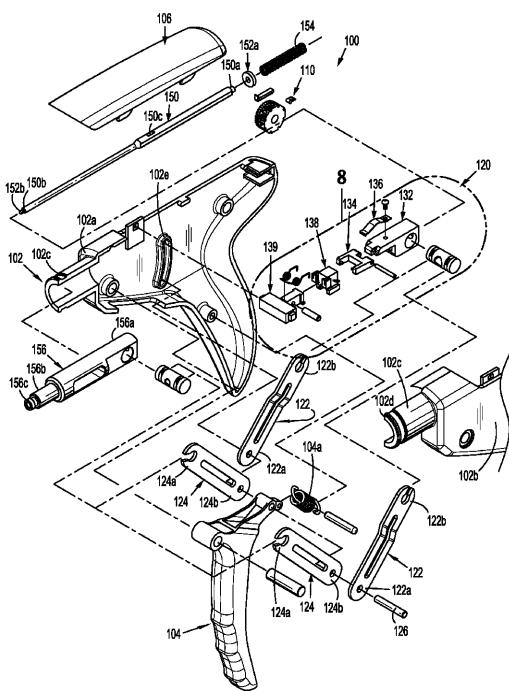
**FIG. 2**

【 図 3 】



**FIG. 3**

〔 四 4 〕



**FIG. 4**

【図5】

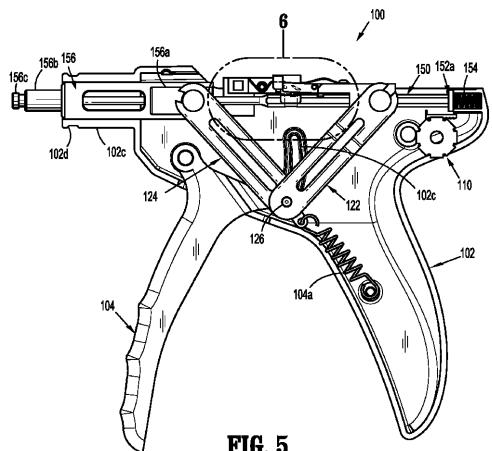


FIG. 5

【図7】

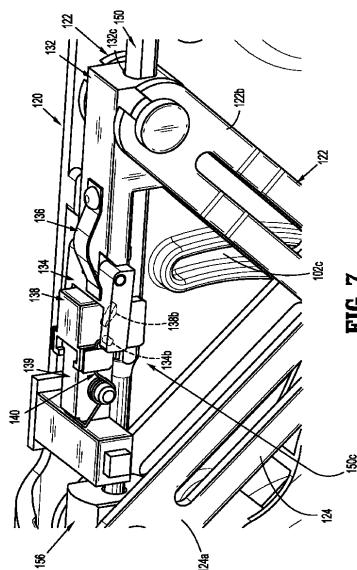


FIG. 7

【図6】

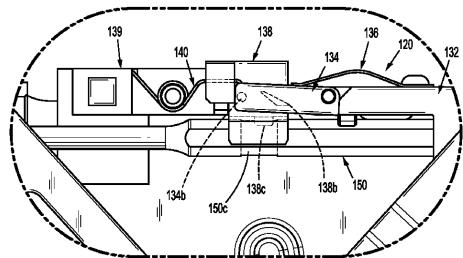


FIG. 6

【図8】

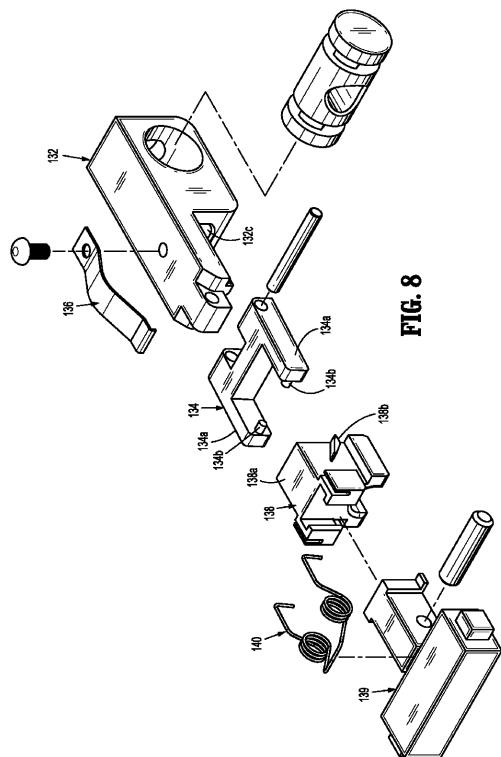


FIG. 8

【図9】

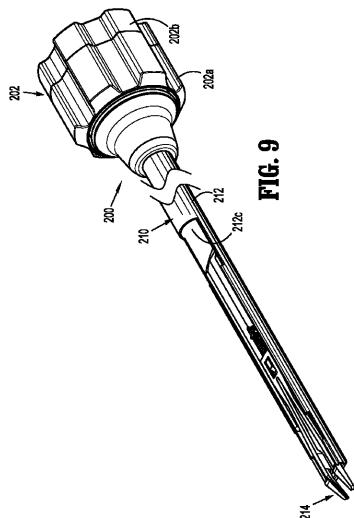
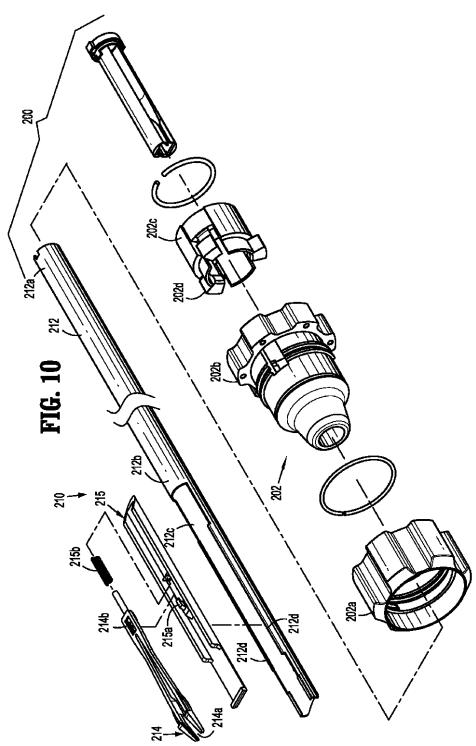
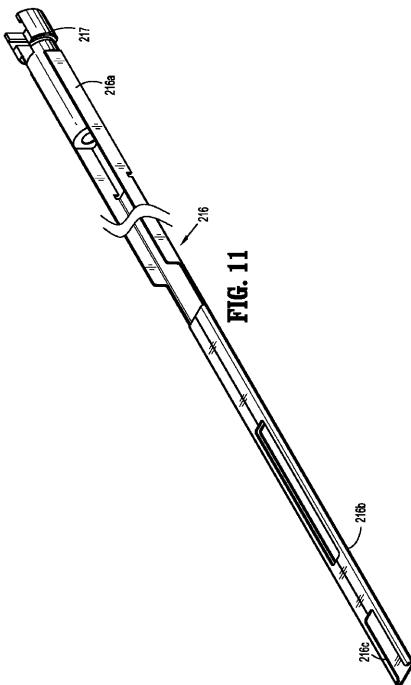


FIG. 9

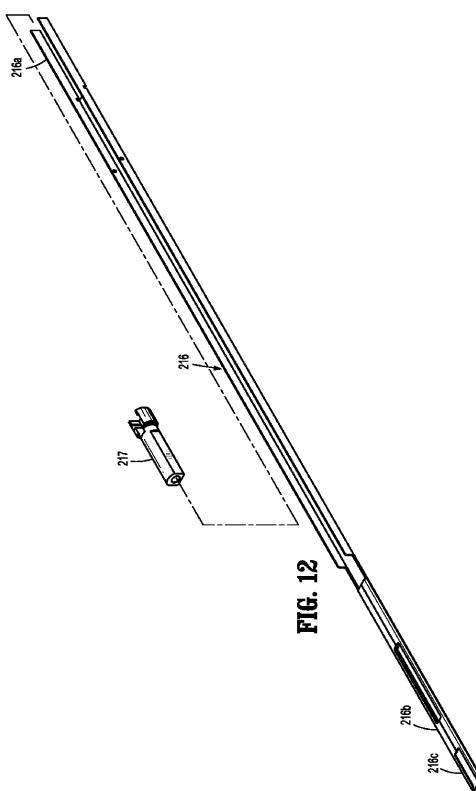
【図 10】



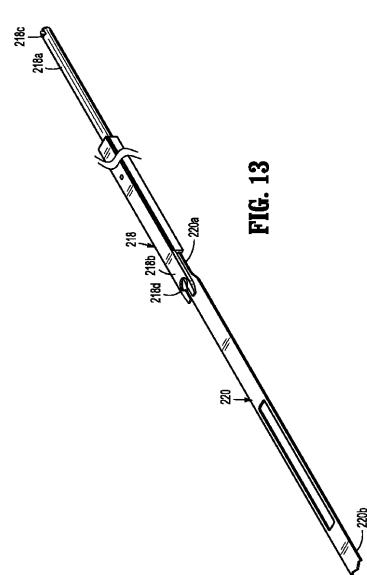
【図 11】



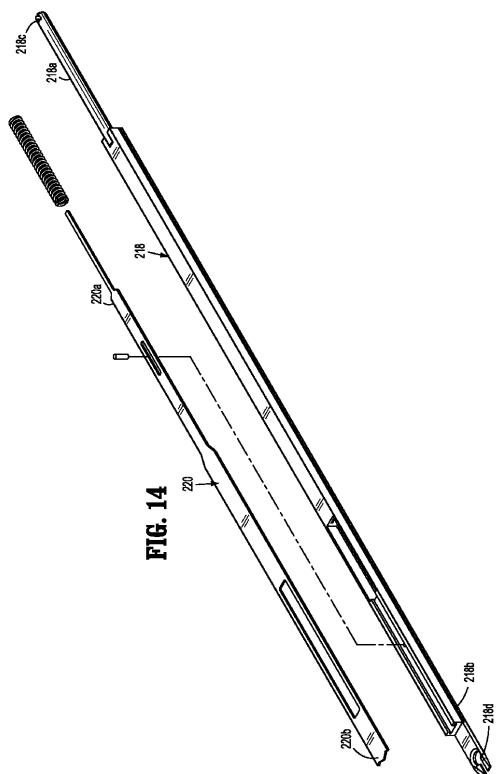
【図 12】



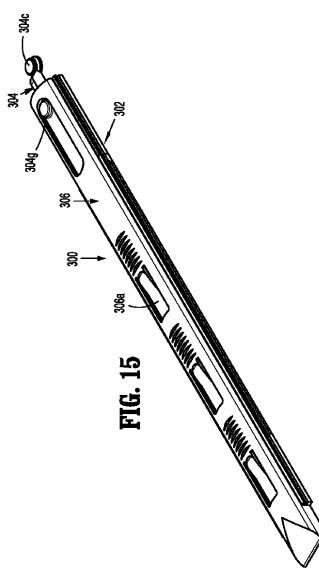
【図 13】



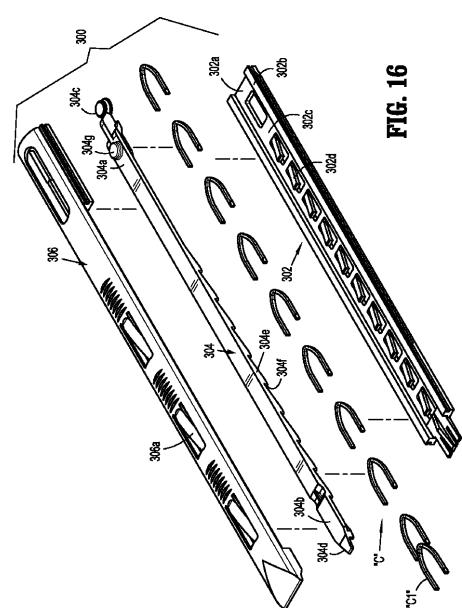
【図14】



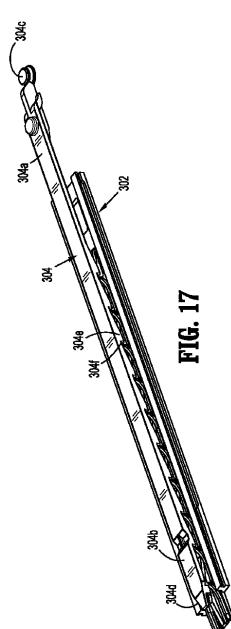
【図15】



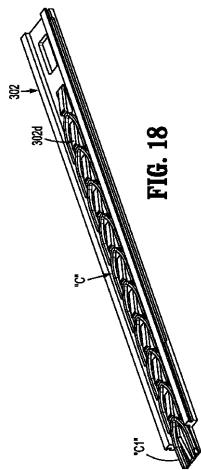
【 図 1 6 】



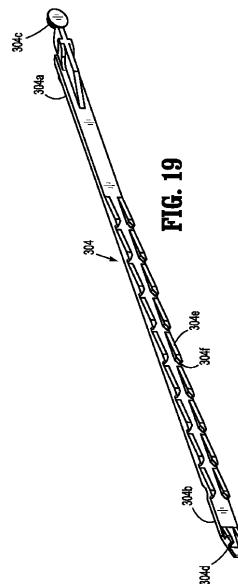
【 図 17 】



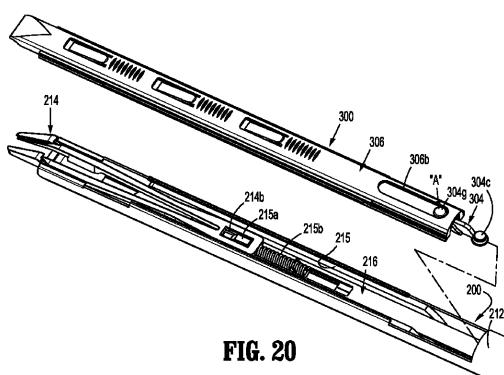
【図 18】



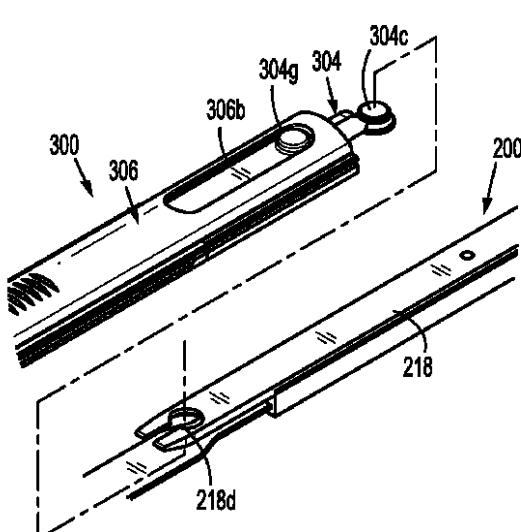
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【図 2 2】

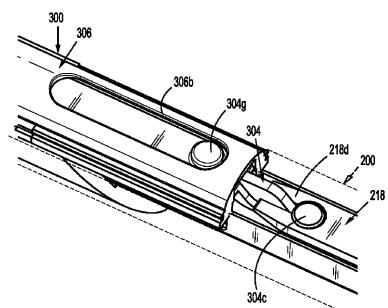


FIG. 22

【図 2 3】

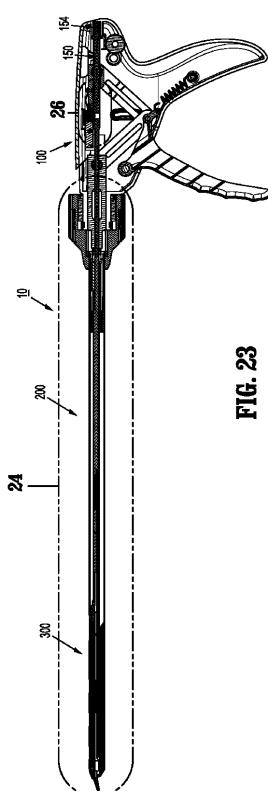


FIG. 23

【図 2 4】

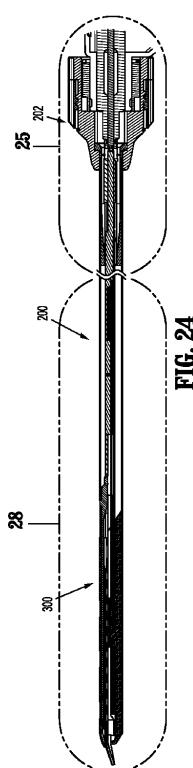


FIG. 24

【図 2 5】

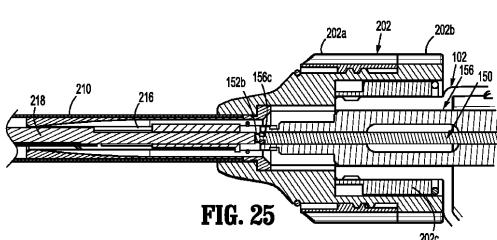


FIG. 25

【図 2 6】

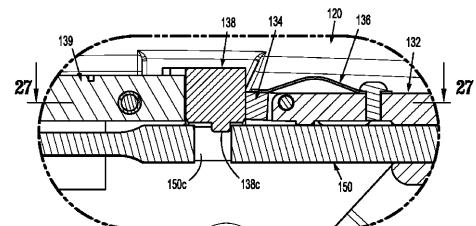


FIG. 26

【図 2 7】

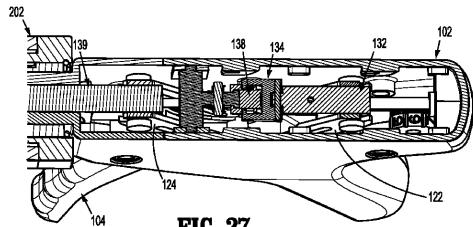


FIG. 27

【図 2 8】

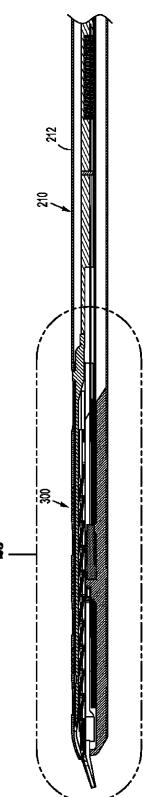


FIG. 28

【図 2 9】

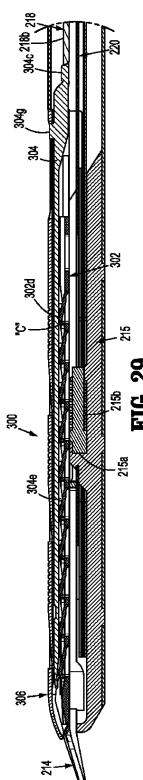


FIG. 29

【図 3 0】

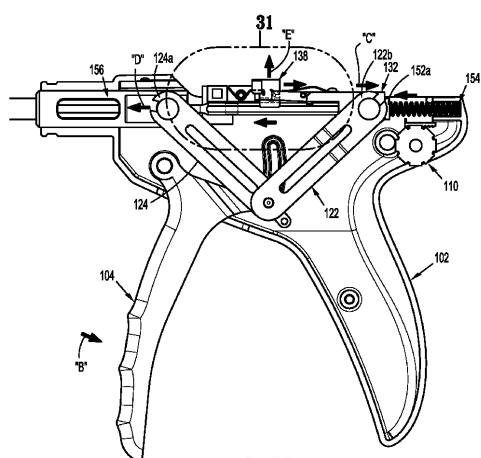


FIG. 30

【図 3 1】

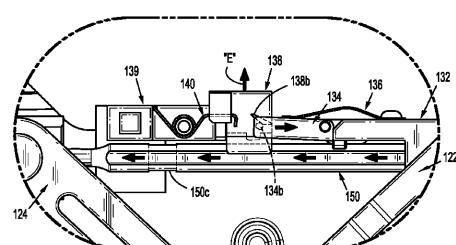


FIG. 31

【図32】

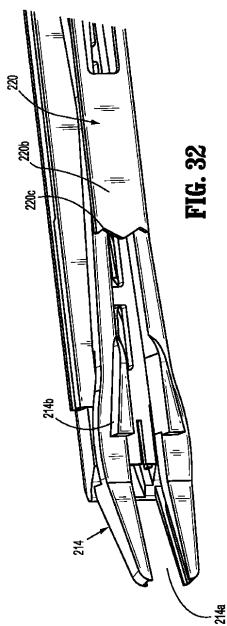


FIG. 32

【図33】

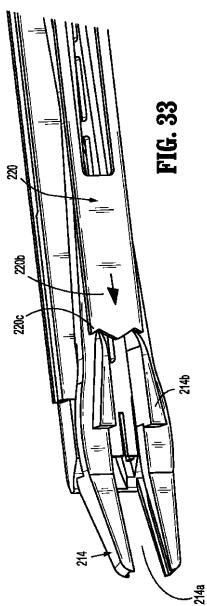


FIG. 33

【 図 3 4 】

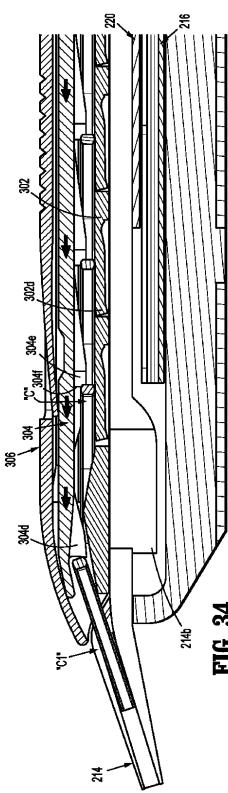


FIG. 34

【図35】

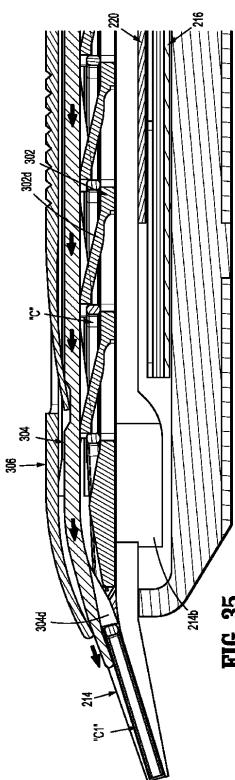
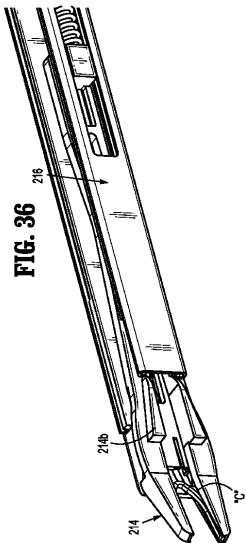
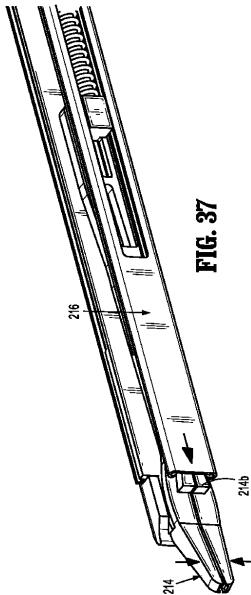


FIG. 35

【図 3 6】



【図 3 7】



【図 3 8】

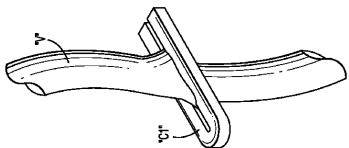


FIG. 38

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2015/070733
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A61B 17/128(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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) CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC, endoscopic, surgical, applier, handle, knob, housing, clip?, jaw?, push+ w bar, cartridge, window		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102342853 A (TYCO HEALTHCARE GROUP LP) 08 February 2012 (2012-02-08) Description, paragraphs 117-119, 155, 160-163; figures 1-52	1-26
Y	CN 101664331 A (TYCO HEALTHCARE GROUP LP) 10 March 2010 (2010-03-10) Description, paragraphs 159, 164-166; figures 23-24	1-26
A	CN 101836875 A (TYCO HEALTHCARE GROUP LP) 22 September 2010 (2010-09-22) The whole document	1-26
A	WO 2008118928 A2 (TYCO HEALTHCARE GROUP LP) 02 October 2008 (2008-10-02) The whole document	1-26
A	EP 2158853 A1 (TYCO HEALTHCARE GROUP LP) 03 March 2010 (2010-03-03) The whole document	1-26
A	US 2005256529 A1 (YAWATA, HARUYASU ET AL.) 17 November 2005 (2005-11-17) The whole document	1-26
A	US 2005234478 A1 (WIXEY, MATTHEW A. ET AL.) 20 October 2005 (2005-10-20) The whole document	1-26
<input 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  25 September 2015	Date of mailing of the international search report  10 October 2015	
Name and mailing address of the ISA/CN  STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE P.R.CHINA 6, Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing 100088, China  Facsimile No. (86-10)62019451	Authorized officer  WU,Xinzhong  Telephone No. (86-10)82245605	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2015/070733**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102342853	A	08 February 2012	AU	2011202927	A1	16 February 2012
				AU	2011202927	B2	24 April 2014
				US	2013165952	A1	27 June 2013
				CA	2743402	A1	28 January 2012
				US	2012029533	A1	02 February 2012
				CN	102342853	B	13 May 2015
				US	2015127022	A1	07 May 2015
				EP	2412318	A2	01 February 2012
				US	8403946	B2	26 March 2013
				JP	2012030069	A	16 February 2012
				US	8961542	B2	24 February 2015
CN	101664331	A	10 March 2010	CN	101664331	B	10 April 2013
				ES	2363582	T3	09 August 2011
				CA	2676211	A1	28 February 2010
				EP	2158852	A1	03 March 2010
				US	2010057104	A1	04 March 2010
				US	8267944	B2	18 September 2012
				US	2012310259	A1	06 December 2012
				US	8486091	B2	16 July 2013
				US	2013274767	A1	17 October 2013
				JP	2010051808	A	11 March 2010
				JP	5478158	B2	23 April 2014
				AU	2009212798	A1	18 March 2010
				AU	2009212798	B2	18 December 2014
				AT	506897	T	15 May 2011
				EP	2335614	A1	22 June 2011
				EP	2556800	A1	13 February 2013
				EP	2158852	B1	27 April 2011
				EP	2335614	B1	01 May 2013
CN	101836875	A	22 September 2010	AU	2010200641	B2	18 June 2015
				US	8409222	B2	02 April 2013
				US	2009228024	A1	10 September 2009
				AU	2010200641	A1	07 October 2010
				JP	5580084	B2	27 August 2014
				EP	2229895	A1	22 September 2010
				JP	2010214104	A	30 September 2010
				CA	2695074	A1	18 September 2010
				CN	101836875	B	15 January 2014
WO	2008118928	A2	02 October 2008	AU	2008230841	B2	12 September 2013
				US	8382773	B2	26 February 2013
				CN	101641051	A	03 February 2010
				CN	101641051	B	23 November 2011
				JP	5571545	B2	13 August 2014
				CN	102327138	A	25 January 2012
				US	8814884	B2	26 August 2014
				AU	2008230841	A1	02 October 2008
				JP	2013135916	A	11 July 2013
				CN	102327138	B	10 September 2014
				US	2008243145	A1	02 October 2008
				JP	5571812	B2	13 August 2014

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2015/070733**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)
		CA	2679523	C 23 June 2015
		CA	2679523	A1 02 October 2008
		EP	2157920	A4 07 August 2013
		US	8747423	B2 10 June 2014
		CA	2868909	A1 02 October 2008
		EP	2157920	A2 03 March 2010
		US	2013190780	A1 25 July 2013
		JP	2010522619	A 08 July 2010
		US	2014330291	A1 06 November 2014
		US	2013190779	A1 25 July 2013
EP	2158853	A1	03 March 2010	JP 5629071 B2 19 November 2014
				US 2010057107 A1 04 March 2010
				AU 2009212775 B2 29 January 2015
				EP 2540232 A1 02 January 2013
				JP 2010051809 A 11 March 2010
				CA 2675874 A1 28 February 2010
				CN 101664329 A 10 March 2010
				EP 2158853 B1 25 December 2013
				CN 101664329 B 14 May 2014
				AU 2009212775 A1 18 March 2010
US	2005256529	A1	17 November 2005	CA 2493138 A1 29 January 2004
				WO 2004008944 A2 29 January 2004
				EP 1551310 A4 23 May 2007
				EP 1551310 A2 13 July 2005
				JP 2005533562 A 10 November 2005
US	2005234478	A1	20 October 2005	US 7621926 B2 24 November 2009
				EP 1734873 A2 27 December 2006
				WO 2005110248 A2 24 November 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,R0,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,DK,DM,D0,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,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,UG,US

(72)発明者 イ, ペン

中華人民共和国 201102 シャンハイ, ミンハン ディストリクト, ピン ナン ナンバー3 ビレッジ, ビルディング 65, ルーム ナンバー302

(72)発明者 チェン, リン

中華人民共和国 201101 シャンハイ, ミンハン ディストリクト, ゾンチュン ロード, レーン 8888, ルーム 42-504

(72)発明者 ゴン, ダーマオ

中華人民共和国 210620 シャンハイ, ソンジアン ディストリクト, ウエンファイ 口ード ナンバー300, ビルディング 6, 5エフ

F ターム(参考) 4C160 DD13 DD23

专利名称(译)	内窥镜可修复的手术夹具施放器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018501896A</a>	公开(公告)日	2018-01-25
申请号	JP2017536546	申请日	2015-01-15
[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	バットナガーマヤンク イペン チエンリン ゴンダーマオ		
发明人	バットナガー, マヤンク イ, ペン チエン, リン ゴン, ダーマオ		
IPC分类号	A61B17/128		
CPC分类号	A61B17/1285 A61B2017/0046 A61B2090/0803 A61B17/068 A61B17/083 A61B17/105 A61B2017/00367 A61B2017/2912		
FI分类号	A61B17/128.100		
F-TERM分类号	4C160/DD13 4C160/DD23		
其他公开文献	JP6498303B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

#### 摘要(译)

提供了一种可重复使用的手术施夹器，该施放器包括手柄组件，可选择性地连接至手柄组件的壳体的内窥镜组件，以及可选择性地装入并可连接至内窥镜组件的夹具盒组件。

