

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6678741号  
(P6678741)

(45) 発行日 令和2年4月8日(2020.4.8)

(24) 登録日 令和2年3月19日(2020.3.19)

(51) Int.Cl. F 1  
A 6 1 B 17/128 (2006.01) A 6 1 B 17/128 1 0 0

請求項の数 21 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2018-522796 (P2018-522796)	(73) 特許権者	512269650
(86) (22) 出願日	平成27年11月10日 (2015.11.10)		コヴィディエン リミテッド パートナー
(65) 公表番号	特表2018-535753 (P2018-535753A)		シップ
(43) 公表日	平成30年12月6日 (2018.12.6)		アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02
(86) 国際出願番号	PCT/CN2015/094172		048, マンスフィールド, ハンプシ
(87) 国際公開番号	W02017/079890		ャー ストリート 15
(87) 国際公開日	平成29年5月18日 (2017.5.18)	(74) 代理人	100107489
審査請求日	平成30年10月23日 (2018.10.23)		弁理士 大塩 竹志
		(72) 発明者	ジャン, ジファ
			中華人民共和国 518000 グアンドン, シェンジェン, バオアンフヨン
			ディストリクト, ダヤン ロード 16
			8, フェンフアンシジ, ルーム エー
			-2207

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡部分使い捨て外科用クリップアプライア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

部分使い捨て ( r e p o s a b l e ) 外科用クリップアプライアであって、  
 ハンドルアセンブリであって、  
 内部に孔を画定するハウジング、  
 前記ハウジングから延びる固定ハンドル、及び  
 前記固定ハンドルに旋回可能に接続されたトリガーであって、前記ハウジングの前記  
 孔内に配置された作動端部を含む、トリガーを含む、ハンドルアセンブリと、  
 前記ハンドルアセンブリの前記ハウジングに選択的に接続可能な内視鏡アセンブリであ  
 って、

内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む、外管、  
 前記外管の前記遠位端部に固定して支持され、そこから延びる 1 対の顎部、ならびに  
 前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プ  
 ッシャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジ  
 が前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、

前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって  
 、前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の前記近位端部から突出し、前記トリガーの前記作動  
 端部によって係合可能な近位端部と、前記 1 対の顎部を接近させるように前記 1 対の顎部  
 に選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部が、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部

に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び

前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材を含む、駆動アセンブリを含む、内視鏡アセンブリと、

前記外管の前記遠位端部及び前記軸プッシャー管の前記遠位端部に選択的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、

クリップトレイ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に配置され、前記複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子、

前記クリップ従動子を遠位方向に促すことに役立つ付勢部材、及び

前記クリップトレイに隣接して摺動可能に支持されたクリッププッシャーバーであって、前記軸プッシャー管の前記遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、前記複数の外科用クリップの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む、クリッププッシャーバー、を含む、クリップカートリッジアセンブリと、を備える、部分使い捨て外科用クリップアプライア。

10

【請求項 2】

前記トリガーの初期の作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位に前進させて前記軸プッシャー管を遠位に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記クリッププッシャーバーに作用して前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーを遠位に前進させ、前記複数の外科用クリップのうちの最遠位外科用クリップを前記 1 対の顎部に装填する、請求項 1 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

20

【請求項 3】

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、請求項 2 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 4】

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、請求項 3 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

30

【請求項 5】

前記停止部材が前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記トリガーのさらなる作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドをさらに遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して、前記付勢部材を、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で圧縮する、請求項 4 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 6】

前記トリガーの前記さらなる作動中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が前記 1 対の顎部に作用して、前記 1 対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成する、請求項 5 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

40

【請求項 7】

前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーが、前記 1 対の顎部の前記接近の間に遠位の位置に留まる、請求項 6 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 8】

前記ハンドルアセンブリが、前記ハウジングの近位端部に選択的に固定可能な端部キャップを含む、請求項 1 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 9】

50

ハンドルアセンブリへの選択的接続のために構成され、前記ハンドルアセンブリのトリガーによって作動可能な内視鏡アセンブリであって、

内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む、外管と、

前記外管の前記遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部であって、開位置と閉位置との間で移動可能であり、かつ前記1対の顎部が前記開位置から前記閉位置に作動されると、その内部に装填された外科用クリップを形成するように構成された、1対の顎部と、

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プッシャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、

前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって、前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の前記近位端部から突出し、前記ハンドルアセンブリの前記トリガーによって係合可能な近位端部と、前記1対の顎部を前記閉位置に移動させるように前記1対の顎部に選択的に係合するように構成された遠位端部と、を有し、肩部が、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び

前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材、を含む、駆動アセンブリと、を備える、内視鏡アセンブリ。

【請求項10】

閉鎖駆動ロッドの初期の遠位の前進中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部が、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位に前進させて前記軸プッシャー管を遠位方向に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記外管内に装填されたクリップカートリッジアセンブリに作用して、前記クリップカートリッジアセンブリの最遠位外科用クリップを前記1対の顎部内に前進させる、請求項9に記載の内視鏡アセンブリ。

【請求項11】

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、請求項10に記載の内視鏡アセンブリ。

【請求項12】

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、請求項11に記載の内視鏡アセンブリ。

【請求項13】

前記停止部材が前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記閉鎖駆動ロッドのさらなる前進中に、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で圧縮する、請求項12に記載の内視鏡アセンブリ。

【請求項14】

前記閉鎖駆動ロッドの前記さらなる前進中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が、前記1対の顎部に作用して前記1対の顎部を接近させ、その内部に装填された任意の外科用クリップを形成する、請求項13に記載の内視鏡アセンブリ。

【請求項15】

部分使い捨て外科用クリップアプライアであって、

ハンドルアセンブリであって、

ハウジング、及び

前記ハウジングに旋回可能に接続されたトリガーであって、前記ハウジング内に配置された作動端部を含む、トリガーを含む、ハンドルアセンブリと、

前記ハンドルアセンブリの前記ハウジングに選択的に接続可能な内視鏡アセンブリであって、

外管であって、そこを通る管腔と、その遠位端部に窓とを画定する、外管、

10

20

30

40

50

前記外管の遠位端部に固定して支持され、そこから延びる 1 対の顎部、ならびに前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プッシャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが、前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、

前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって、前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の近位端部から突出し、前記トリガーの前記作動端部によって係合可能な近位端部と、前記 1 対の顎部を接近させるように前記 1 対の顎部に選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部が、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び

前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材を含む、駆動アセンブリを含む、内視鏡アセンブリと、

前記外管の前記窓内に選択的に使い捨て可能であり、前記軸プッシャー管の前記遠位端部に選択的に接続可能である、クリップカートリッジアセンブリであって、

クリップトレイ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に配置され、前記複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子、

前記クリップ従動子を遠位方向に促すように役立つ付勢部材、及び

前記クリップトレイに隣接して摺動可能に支持されたクリッププッシャーバーであって、前記軸プッシャー管の前記遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、前記複数の外科用クリップのうちの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む、クリッププッシャーバーを含む、クリップカートリッジアセンブリと、を備える、部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 16】

前記トリガーの初期の作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位に前進させて前記軸プッシャー管を遠位に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記クリッププッシャーバーに作用して前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーを遠位に前進させ、前記複数の外科用クリップのうちの最遠位外科用クリップを前記 1 対の顎部内に装填する、請求項 15 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 17】

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、請求項 16 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 18】

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、請求項 17 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 19】

前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記トリガーのさらなる作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドをさらに遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して、前記付勢部材を、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で圧縮する、請求項 18 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 20】

前記トリガーのさらなる作動中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が、前記 1 対の顎部に作用して前記 1 対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形

10

20

30

40

50

成する、請求項 19 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【請求項 21】

前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーが、前記 1 対の顎部の前記接近の間に遠位の位置に留まる、請求項 20 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、外科用クリップアプライアに関する。より詳細には、本開示は、再使用可能なハンドルアセンブリ、再使用可能な軸アセンブリ、及び使い捨て可能なクリップカートリッジアセンブリを有する内視鏡部分使い捨て (reposable) 外科用クリップアプライアに関する。

10

【背景技術】

【0002】

背景

内視鏡外科用ステーブラー及びクリップアプライアは、当該技術分野において既知であり、いくつかのはっきりと異なる有用な外科処置に使用される。腹腔鏡外科処置の場合、腹部内部へのアクセスは、皮膚の小さい切開口を通して挿入される細管またはカニューレによって実現される。身体の他の場所で実施される低侵襲処置は、一般的には内視鏡処置と称されることが多い。典型的には、管またはカニューレ装置が、切開口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、外科医が套管針を使用して、そこを通していくつかの異なる外科用器具を挿入し、切開から遠く離れて外科手技を実施することを可能にする。

20

【0003】

これらの処置のほとんどの間、外科医はしばしば、1つ以上の血管を通る血液または別の体液の流れを止めなければならない。外科医はしばしば、外科用クリップを血管または別の脈管に適用し、処置中、そこを通る体液の流れを防ぐ。体腔への進入中に単一のクリップを適用するための内視鏡クリップアプライアが当該技術分野において知られている。そのようなクリップは、典型的には、生体適合性材料から製作され、通常、血管上で圧縮される。いったん血管に適用されると、圧縮されたクリップは、そこを通る体液の流れを止める。

30

【0004】

体腔への 1 回の進入中に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できる内視鏡クリップアプライアは、同一出願人による、Greenらの米国特許第 5,084,057 号及び同第 5,100,420 号に記載されており、その両方が、それらの全体が参照により組み込まれる。別の複数の内視鏡クリップアプライアが、同一出願人、Prattらによる米国特許第 5,607,436 号に開示されており、その内容も、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。これらのデバイスは、必ずではないが、典型的には単一の外科処置中に使用される。本明細書に参照によって組み込まれる、Pierらの米国特許第 5,695,502 号は、再消毒可能な外科用クリップアプライアを開示している。クリップアプライアは、体腔内への単一の挿入中に前進し、複数のクリップを形成する。この再消毒可能なクリップアプライアは、体腔内への単一の挿入中に前進し、複数のクリップを形成するように交換可能なクリップマガジンを受容し、それらと共働するように構成される。

40

【0005】

内視鏡または腹腔鏡処置中、結紮される下部の組織または血管に応じて異なる大きさの外科用クリップの使用が望ましい及び/または必要とされることがあり得る。外科用クリップアプライアの全費用を減少させるために、必要に応じて異なる大きさの外科用クリップが装填可能であり、それらを発射することができる単一の外科用クリップアプライアが

50

望ましい。

【0006】

加えて、外科用クリップアプライアの全費用を低減するために、複数回（適切な洗浄、滅菌及び再調整処置の後に）再使用され得、その廃棄可能構成要素の数を制限する構成要素を有する外科用クリップアプライアを提供することが望ましい。

【0007】

したがって、再使用可能なハンドルアセンブリ、再使用可能な軸アセンブリ、及び使い捨て可能なクリップカートリッジアセンブリを含む改善された内視鏡外科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】米国特許公報第5,084,057号明細書

【特許文献2】米国特許公報第5,100,420号明細書

【特許文献3】米国特許公報第5,607,436号明細書

【特許文献4】米国特許公報第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】

本開示は、使い捨て可能な内視鏡外科用クリップアプライアに関する。

【0010】

本開示の一態様によれば、部分使い捨て外科用クリップアプライアが提供され、ハンドルアセンブリ、内視鏡アセンブリ、及びクリップカートリッジアセンブリを含む。

【0011】

ハンドルアセンブリは、内部に孔を画定するハウジングと、ハウジングから延びる固定ハンドルと、固定ハンドルに旋回可能に接続されたトリガーと、を含み、トリガーが、ハウジングの孔内に配置された作動端部を含む。

【0012】

内視鏡アセンブリは、ハンドルアセンブリのハウジングに選択的に接続可能である。内視鏡アセンブリは、内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む外管と、外管の前記遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部と、外管の管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリと、を含む。

【0013】

駆動アセンブリは、外管の管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管を含み、軸プッシャー管は、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが、軸プッシャー管の近位端部に設けられる。

【0014】

駆動アセンブリはまた、軸プッシャー管の管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドを含み、閉鎖駆動ロッドは、外管の近位端部から突出し、トリガーの作動端部によって係合可能な近位端部と、1対の顎部を接近させるために1対の顎部と選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部は、閉鎖駆動ロッドの近位端部に設けられている。

【0015】

駆動アセンブリは、閉鎖駆動ロッドの肩部と軸プッシャー管の半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材をさらに含む。

【0016】

クリップカートリッジアセンブリは、外管の遠位端部及び軸プッシャー管の遠位端部に選択的に接続可能である。クリップカートリッジアセンブリは、クリップトレイと、クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップと、クリップトレイ内に摺動可能に配置され、複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子と、クリップ従動子を遠位方向に促すように役立つ付勢部材と、クリップトレイに隣接して摺動可能に

10

20

30

40

50

支持されるクリッププッシャーバーと、を含み、クリッププッシャーバーは、軸プッシャー管の遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、複数の外科用クリップのうちの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む。

【0017】

動作において、トリガーの初期の作動中に、トリガーの作動端部は、内視鏡アセンブリの閉鎖駆動ロッドの近位端部に作用して、閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させることができる。閉鎖駆動ロッドは、付勢部材に作用して付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジに遠位に前進させて軸プッシャー管を遠位に前進させることができる。軸プッシャー管は、クリッププッシャーバーに作用して、クリップカートリッジアセンブリのクリッププッシャーバーを遠位に前進させ、その最遠位外科用クリップを1対の顎部に装填することができる。

10

【0018】

内視鏡アセンブリは、その外管内に支持された停止部材を含むことができる。停止部材は、軸プッシャー管の半径方向フランジの遠位に配置されてもよい。軸プッシャー管の遠位の前進は、停止部材によって停止されてもよい。

【0019】

動作において、停止部材が軸プッシャー管の遠位の前進を停止させた後、トリガーのさらなる作動中に、トリガーの作動端部が、内視鏡アセンブリの閉鎖駆動ロッドの近位端部に作用してさらに閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させることができる。閉鎖駆動ロッドは、付勢部材に作用して、付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジと閉鎖駆動ロッドの

20

【0020】

動作において、トリガーのさらなる作動中に、閉鎖駆動ロッドの遠位端部が1対の顎部に作用して、1対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成することができる。

【0021】

クリップカートリッジアセンブリのクリッププッシャーバーは、1対の顎部の接近の間、遠位の位置に留まることができる。

【0022】

ハンドルアセンブリは、ハウジングの近位端部に選択的に固定可能な端部キャップを含むことができる。

30

【0023】

本開示の別の態様によれば、内視鏡アセンブリは、ハンドルアセンブリへの選択的接続のために構成され、ハンドルアセンブリのトリガーによって作動可能である。内視鏡アセンブリは、内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む、外管と、外管の遠位端部に支持され、そこから延びる1対の顎部であって、開位置と閉位置との間で移動可能であり、1対の顎部が開位置から閉位置に作動されると、その内部に装填された外科用クリップを形成するように構成された、1対の顎部と、外管の管腔に摺動可能に支持された駆動アセンブリと、を含む。

【0024】

駆動アセンブリは、外管の管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管を含み、軸プッシャー管は、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが、軸プッシャー管の近位端部に設けられる。

40

【0025】

駆動アセンブリはまた、軸プッシャー管の管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドを含み、閉鎖駆動ロッドは、外管の近位端部から突出し、ハンドルアセンブリのトリガーによって係合可能な近位端部と、1対の顎部を閉位置に移動させるように1対の顎部に選択的に係合するように構成された遠位端部と、を有し、肩部が、閉鎖駆動ロッドの近位端部に設けられる。

【0026】

50

駆動アセンブリは、閉鎖駆動ロッドの肩部と軸プッシャー管の半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材をさらに含む。

【0027】

動作において、閉鎖駆動ロッドの初期の遠位の前進の間に、閉鎖駆動ロッドの肩部が、付勢部材に作用して付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジに遠位に前進させて軸プッシャー管を遠位に前進させることができる。軸プッシャー管は、外管内に装填されたクリップカートリッジアセンブリに作用して、クリップカートリッジアセンブリの最遠位外科用クリップを1対の顎部内に前進させることができる。

【0028】

内視鏡アセンブリは、その外管内に支持された停止部材を含むことができ、停止部材は、軸プッシャー管の半径方向フランジの遠位に配置される。軸プッシャー管の遠位の前進は、停止部材によって停止されてもよい。

10

【0029】

動作において、停止部材が軸プッシャー管の遠位の前進を停止させた後、閉鎖駆動ロッドのさらなる前進中に、閉鎖駆動ロッドが、付勢部材に作用して付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジと閉塞駆動ロッドの肩部との間で圧縮することができる。

【0030】

動作において、閉鎖駆動ロッドのさらなる前進中に、閉鎖駆動ロッドの遠位端部が1対の顎部に作用して、1対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成することができる。

20

【0031】

本開示のさらなる態様によれば、ハンドルアセンブリ、内視鏡アセンブリ、及びクリップカートリッジアセンブリを備える部分使い捨て外科用クリップアプライアが提供される。

【0032】

ハンドルアセンブリは、ハウジングと、ハウジングに旋回可能に接続されたトリガーと、を備え、トリガーは、ハウジング内に配置された作動端部を含む。

【0033】

内視鏡アセンブリは、ハンドルアセンブリのハウジングに選択的に接続可能である。内視鏡アセンブリは、内部に管腔を画定する外管と、その遠位端部に窓と、外管の遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部と、外管の管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリと、を含む。

30

【0034】

駆動アセンブリは、外管の管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管を含み、軸プッシャー管は、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが、軸プッシャー管の近位端部に設けられる。

【0035】

駆動アセンブリはまた、軸プッシャー管の管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドを含み、閉鎖駆動ロッドは、外管の近位端部から突出し、トリガーの作動端部によって係合可能な近位端部と、1対の顎部を接近させるために1対の顎部と選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部は、閉鎖駆動ロッドの近位端部に設けられている。

40

【0036】

駆動アセンブリは、閉鎖駆動ロッドの肩部と軸プッシャー管の半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材をさらに含む。

【0037】

クリップカートリッジアセンブリは、外管の窓内に選択的に使い捨て可能であり、軸プッシャー管の遠位端部に選択的に接続可能である。クリップカートリッジアセンブリは、クリップトレイと、クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップと、クリップトレイ内に摺動可能に配置され、複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子と、クリップ従動子を遠位方向に促すように役立つ付勢部材と、クリップトレ

50

イに隣接して摺動可能に支持されるクリッププッシャーバーと、を含み、クリッププッシャーバーは、軸プッシャー管の遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、複数の外科用クリップのうちの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む。

【 0 0 3 8 】

動作において、トリガーの初期の作動中に、トリガーの作動端部は、内視鏡アセンブリの閉鎖駆動ロッドの近位端部に作用して、閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させることができる。閉鎖駆動ロッドは、付勢部材に作用して付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジに遠位に前進させて軸プッシャー管を遠位に前進させることができる。軸プッシャー管は、クリッププッシャーバーに作用して、クリップカートリッジアセンブリのクリッププッシャーバーを遠位に前進させ、その最遠位外科用クリップを1対の顎部に装填することができる。

10

【 0 0 3 9 】

内視鏡アセンブリは、その外管内に支持された停止部材を含むことができ、停止部材は、軸プッシャー管の半径方向フランジの遠位に配置される。軸プッシャー管の遠位の前進は、停止部材によって停止されてもよい。

【 0 0 4 0 】

動作において、停止部材が軸プッシャー管の遠位の前進を停止させた後、トリガーのさらなる作動中に、トリガーの作動端部が、内視鏡アセンブリの閉鎖駆動ロッドの近位端部に作用してさらに閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させることができる。閉鎖駆動ロッドは、付勢部材に作用して、付勢部材を軸プッシャー管の半径方向フランジと閉鎖駆動ロッドの肩部との間で圧縮することができる。

20

【 0 0 4 1 】

動作において、トリガーのさらなる作動中に、閉鎖駆動ロッドの遠位端部が1対の顎部に作用して、1対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成することができる。

【 0 0 4 2 】

クリップカートリッジアセンブリのクリッププッシャーバーは、1対の顎部の接近の間、遠位の位置に留まることができる。  
本発明は、例えば、以下を提供する。

30

(項目1)

部分使い捨て ( r e p o s a b l e ) 外科用クリップアプライアであって、  
ハンドルアセンブリであって、  
内部に孔を画定するハウジング、  
前記ハウジングから延びる固定ハンドル、及び  
前記固定ハンドルに旋回可能に接続されたトリガーであって、前記ハウジングの前記孔内に配置された作動端部を含む、トリガーを含む、ハンドルアセンブリと、  
前記ハンドルアセンブリの前記ハウジングに選択的に接続可能な内視鏡アセンブリであって、  
内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む、外管、  
前記外管の前記遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部、ならびに  
前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、  
前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プッシャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、  
前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって、前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の前記近位端部から突出し、前記トリガーの前記作動端部によって係合可能な近位端部と、前記1対の顎部を接近させるように前記1対の顎部に選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部が、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び

40

50

前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材を含む、駆動アセンブリを含む、内視鏡アセンブリと、

前記外管の前記遠位端部及び前記軸プッシャー管の前記遠位端部に選択的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、

クリップトレイ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップ、

前記クリップトレイ内に摺動可能に配置され、前記複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子、

前記クリップ従動子を遠位方向に促すことに役立つ付勢部材、及び

前記クリップトレイに隣接して摺動可能に支持されたクリッププッシャーバーであって、前記軸プッシャー管の前記遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、前記複数の外科用クリップの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む、クリッププッシャーバー、を含む、クリップカートリッジアセンブリと、を備える、部分使い捨て外科用クリップアプライア。

10

(項目2)

前記トリガーの初期の作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位に前進させて前記軸プッシャー管を遠位に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記クリッププッシャーバーに作用して前記クリップカートリ

20

ジ

アセンブリの前記クリッププッシャーバーを遠位に前進させ、その最遠位外科用クリップを前記1対の顎部に装填する、項目1に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア

。

(項目3)

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、項目2に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目4)

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、項目3に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

30

(項目5)

前記停止部材が前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記トリガーのさらなる作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドをさらに遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して、前記付勢部材を、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で圧縮する、項目4に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目6)

前記トリガーの前記さらなる作動中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が前記1対の顎部に作用して、前記1対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成する、項目5に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

40

(項目7)

前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーが、前記1対の顎部の前記接近の間に遠位の位置に留まる、項目6に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目8)

前記ハンドルアセンブリが、前記ハウジングの近位端部に選択的に固定可能な端部キャップを含む、項目1に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目9)

ハンドルアセンブリへの選択的接続のために構成され、前記ハンドルアセンブリのトリ

50

ガーによって作動可能な内視鏡アセンブリであって、

内部を通る管腔を画定する外管であって、近位端部及び遠位端部を含む、外管と、  
前記外管の前記遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部であって、開  
位置と閉位置との間で移動可能であり、かつ前記1対の顎部が前記開位置から前記閉位置  
に作動されると、その内部に装填された外科用クリップを形成するように構成された、1  
対の顎部と、

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、  
前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プッ  
シャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが  
前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、

前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって、  
前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の前記近位端部から突出し、前記ハンドルアセンブリの  
前記トリガーによって係合可能な近位端部と、前記1対の顎部を前記閉位置に移動させる  
ように前記1対の顎部に選択的に係合するように構成された遠位端部と、を有し、肩部が  
、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び

前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間  
に挟まれた付勢部材、を含む、駆動アセンブリと、を備える、内視鏡アセンブリ。

(項目10)

閉鎖駆動ロッドの初期の遠位の前進中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部が、前記付勢  
部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位  
に前進させて前記軸プッシャー管を遠位方向に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記外  
管内に装填されたクリップカートリッジアセンブリに作用して、前記クリップカートリッ  
ジアセンブリの最遠位外科用クリップを前記1対の顎部内に前進させる、項目9に記載の  
内視鏡アセンブリ。

(項目11)

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材  
が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、項目10に記載の  
内視鏡アセンブリ。

(項目12)

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、項目11  
に記載の内視鏡アセンブリ。

(項目13)

前記停止部材が前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記閉鎖駆動ロ  
ッドのさらなる前進中に、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材  
を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で  
圧縮する、項目12に記載の内視鏡アセンブリ。

(項目14)

前記閉鎖駆動ロッドの前記さらなる前進中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が、  
前記1対の顎部に作用して前記1対の顎部を接近させ、その内部に装填された任意の外科  
用クリップを形成する、項目13に記載の内視鏡アセンブリ。

(項目15)

部分使い捨て外科用クリップアプライアであって、

ハンドルアセンブリであって、

ハウジング、及び

前記ハウジングに旋回可能に接続されたトリガーであって、前記ハウジング内に配置  
された作動端部を含む、トリガーを含む、ハンドルアセンブリと、

前記ハンドルアセンブリの前記ハウジングに選択的に接続可能な内視鏡アセンブリであ  
って、

外管であって、そこを通る管腔と、その遠位端部に窓とを画定する、外管、

前記外管の遠位端部に固定して支持され、そこから延びる1対の顎部、ならびに

10

20

30

40

50

前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された駆動アセンブリであって、  
 前記外管の前記管腔内に摺動可能に支持された軸プッシャー管であって、前記軸プッシャー管が、近位端部、遠位端部を含み、そこを通る管腔を画定し、半径方向フランジが、前記軸プッシャー管の前記近位端部に設けられている、軸プッシャー管、  
 前記軸プッシャー管の前記管腔内に摺動可能に配置された閉鎖駆動ロッドであって、前記閉鎖駆動ロッドが、前記外管の前記近位端部から突出し、前記トリガーの前記作動端部によって係合可能な近位端部と、前記1対の顎部を接近させるように前記1対の顎部に選択的に係合可能な遠位端部と、を有し、肩部が、前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に設けられている、閉鎖駆動ロッド、及び  
 前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部と前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジとの間に挟まれた付勢部材を含む、駆動アセンブリを含む、内視鏡アセンブリと、  
 前記外管の前記窓内に選択的に使い捨て可能であり、前記軸プッシャー管の前記遠位端部に選択的に接続可能である、クリップカートリッジアセンブリであって、  
 クリップトレイ、  
 前記クリップトレイ内に摺動可能に支持された複数の外科用クリップ、  
 前記クリップトレイ内に摺動可能に配置され、前記複数の外科用クリップの近位に配置されたクリップ従動子、  
 前記クリップ従動子を遠位方向に促すように役立つ付勢部材、及び  
 前記クリップトレイに隣接して摺動可能に支持されたクリッププッシャーバーであって、前記軸プッシャー管の前記遠位端部によって係合するように構成された近位端部と、前記複数の外科用クリップのうちの最遠位クリップと係合するように構成された遠位端部と、を含む、クリッププッシャーバーを含む、クリップカートリッジアセンブリと、を備える、部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目16)

前記トリガーの初期の作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドを遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して前記付勢部材を前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジに対して遠位に前進させて前記軸プッシャー管を遠位に前進させ、前記軸プッシャー管が、前記クリッププッシャーバーに作用して前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーを遠位に前進させ、その最遠位外科用クリップを前記1対の顎部内に装填する、項目15に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目17)

前記内視鏡アセンブリが、その前記外管内に支持された停止部材を含み、前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジの遠位に配置される、項目16に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目18)

前記軸プッシャー管の前記遠位の前進が、前記停止部材によって停止される、項目17に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目19)

前記停止部材が、前記軸プッシャー管の前記遠位の前進を停止させた後、前記トリガーのさらなる作動中に、前記トリガーの前記作動端部が、前記内視鏡アセンブリの前記閉鎖駆動ロッドの前記近位端部に作用して前記閉鎖駆動ロッドをさらに遠位に前進させ、前記閉鎖駆動ロッドが、前記付勢部材に作用して、前記付勢部材を、前記軸プッシャー管の前記半径方向フランジと前記閉鎖駆動ロッドの前記肩部との間で圧縮する、項目18に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

(項目20)

前記トリガーのさらなる作動中に、前記閉鎖駆動ロッドの前記遠位端部が、前記1対の顎部に作用して前記1対の顎部を接近させ、そこに装填された任意の外科用クリップを形成する、項目19に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

10

20

30

40

50

## (項目 2 1)

前記クリップカートリッジアセンブリの前記クリッププッシャーバーが、前記 1 対の顎部の前記接近の間に遠位の位置に留まる、項目 2 0 に記載の部分使い捨て外科用クリップアプライア。

## 【 0 0 4 3 】

外科用クリップアプライアの特定の実施形態は、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】

## 【 0 0 4 4 】

10

【図 1】本開示による、部分使い捨て内視鏡外科用クリップアプライアの上面正面斜視図である。

【図 2】図 1 の部分使い捨て内視鏡外科用クリップアプライアの分解部品を有する斜視図である。

【図 3】図 1 ~ 図 2 の部分使い捨て内視鏡外科用クリップアプライアのハンドルアセンブリの遠位斜視図である。

【図 4】図 1 ~ 図 3 のハンドルアセンブリの、そこからノブが取り外された遠位斜視図である。

【図 5】図 1 ~ 図 4 のハンドルアセンブリの、そこからノブとバレルが取り外された遠位斜視図である。

20

【図 6】図 1 ~ 図 5 のハンドルアセンブリの、そこからノブ、バレル、及び遠位カラーが取り外された遠位斜視図である。

【図 7】図 1 ~ 図 6 のハンドルアセンブリの、そこからノブ、バレル、遠位カラー、及び固定ハンドルが取り外された遠位斜視図である。

【図 8】図 1 ~ 図 7 のハンドルアセンブリの、そこからノブ、バレル、遠位カラー、固定ハンドル及びカフが取り外された遠位斜視図である。

【図 9】本開示による部分使い捨て内視鏡外科用クリップアプライアの、本開示に従って内部にカートリッジアセンブリが装填された内視鏡用軸アセンブリの遠位端部の斜視図である。

【図 1 0】内視鏡用軸アセンブリの遠位端部の、そこから外管を取り除き、カートリッジアセンブリのカバーが取り外された斜視図である。

30

【図 1 1】内視鏡用軸アセンブリの遠位端部の、そこから外管を取り除き、カートリッジアセンブリのカバー、定力ばね、及び外科用クリップのスタックが取り外された斜視図である。

【図 1 2】内視鏡用軸アセンブリの遠位端部の、そこから外管を取り除き、カートリッジアセンブリのカバー、定力ばね、外科用クリップのスタック、及びクリップトレイが取り外された斜視図である。

【図 1 3】内視鏡用軸アセンブリの主閉鎖駆動ロッドの遠位端部の斜視図である。

【図 1 4】図 1 の 1 4 - 1 4 を通って取られた、部分使い捨て内視鏡外科用クリップアプライアの断面図である。

40

【図 1 5】図 1 4 の詳細の示された領域の拡大図である。

【図 1 6】図 1 5 の 1 6 - 1 6 を通って取られた断面図である。

【図 1 7】図 1 4 の詳細の示された領域の拡大図である。

【図 1 8】(図 1 8 A ~ 1 8 C) 図 1 ~ 図 1 7 の内視鏡用軸アセンブリの駆動機構の動作を示す拡大図である。

【図 1 9】本開示の別の実施形態による内視鏡用軸アセンブリの概略斜視図である。

【図 2 0】図 1 9 の内視鏡用軸アセンブリの分解部品を有する斜視図である。

【図 2 1】図 1 9 の 2 1 - 2 1 を通って取られた断面図である。

【図 2 2】(図 2 2 A ~ 2 2 C) 図 1 9 ~ 図 2 1 の内視鏡用軸アセンブリの駆動機構の動作を示す拡大図である。

50

## 【発明を実施するための形態】

## 【0045】

本開示による、部分使い捨て外科用クリップアプライアの実施形態を、図面を参照して詳細に説明するが、同様の参照番号は、類似または同一の構造要素を示す。図面に示され、以下の説明を通して説明されるように、外科用器具の相対的な位置付けを指すときに伝統的であるように、用語「近位」は、使用者に近い装置の端部を指し、用語「遠位」は、使用者から遠い装置の端部を指す。

## 【0046】

最初に図1～図2を参照すると、本開示の一実施形態による外科用クリップアプライアは、全体として10で示される。外科用クリップアプライア10は、ハンドルアセンブリ100、ハンドルアセンブリ100から突出する、またはハンドルアセンブリ100から延びる細長い外管または内視鏡アセンブリ200、及び内視鏡アセンブリ200の遠位端部に取り外し可能にかつ選択的に取り付けられ得るクリップカートリッジアセンブリ300を含む。以下により詳細に記載されるように、複数の外科用クリップ「C」(図2)がクリップカートリッジアセンブリ300に装填される。また、以下でより詳細に説明するように、動作において、ハンドルアセンブリ100が作動されると、単一の外科用クリップ「C」が発射され、結紮すべき血管の周りに形成される。

## 【0047】

ハンドルアセンブリ100は、図1～図8に示すように、固定ハンドル112と、旋回軸116において固定ハンドル112に旋回可能に取り付けられた圧搾可能なトリガー114とを含む。圧搾可能なトリガー114は、旋回軸116を越えて近位方向に延び、固定ハンドル112に支持されたバレル118の孔118a内に延びる近位作動端部114bを含む。

## 【0048】

バレル118は、固定ハンドル112に支持され、内視鏡アセンブリ200の近位端部を受け入れるように構成される。バレル118は、管腔または孔118aを貫通して画定する。ねじ付き端部キャップ119は、バレル118の近位端部を閉鎖する。図2に示すように、バレル118の先端部118bは、そこから半径方向内側に突出する1対の直径方向に対向するナブ118cを含み、内視鏡アセンブリ200の遠位カラー204の環状外側チャンネルまたはレース204aに摺動可能に係合するように構成され、かつ寸法決め

## 【0049】

図2～図18Cを参照すると、内視鏡アセンブリ200は、バレル118の孔118b内に取り外し可能に支持可能であるか、またはバレル118に取り外し可能に接続可能な主駆動アセンブリまたは前進機構220を支持する及び/または含む。主駆動アセンブリ220は、近位端部222a及び遠位端部222bを有する主閉鎖駆動ロッド222を含む。主閉鎖駆動ロッド222の近位端部222aは、その上のフランジ、ピストン、または駆動ヘッド222cを支持する。主閉鎖駆動ロッド222の遠位端部222bは、内視鏡アセンブリ200の1対の顎部214のカムウェッジ214dに選択的に係合するように構成され、かつ寸法決めされたV字形のカム溝222dを画定し、それによって1対の顎部214の閉鎖または接近をもたらす。

## 【0050】

主閉鎖駆動ロッド222はさらに、その長さに沿って遠位対向肩部222eを画定する。主閉鎖駆動ロッド222の肩部222eは、クリップカートリッジアセンブリ300の駆動スレッド308を選択的に係合して遠位に前進させるように構成され、かつ寸法決めされ、以下でより詳細に説明するように、これによって、外科用クリップ「C」を1対の顎部214に装填する。

## 【0051】

主駆動アセンブリ220は、近位端部223a及び遠位端部223bを有する軸プッシャー管223をさらに含む。軸プッシャー管223の近位端部223aは、その上に環状

10

20

30

40

50

フランジまたはカフ 2 2 3 c を支持する。軸ブッシャー管 2 2 3 の遠位端部 2 2 3 b は、その中に形成された結合特徴部を含むか、または駆動最遠位端部 2 2 3 d を画定することができる。

【 0 0 5 2 】

図 2 及び図 9 を参照すると、内視鏡アセンブリ 2 0 0 は、近位端部 2 0 2 a 及び遠位端部 2 0 2 b を有する中空の外管 2 0 2 と、外管 2 0 2 の近位端部 2 0 2 a に固定されるカラーまたはノブ 2 0 6 と、を含む。外管 2 0 2 の遠位端部 2 0 2 b は、その側面に形成されたチャンネルまたは窓 2 0 2 c を画定する。外管 2 0 2 は、窓 2 0 2 c の遠位位置において窓 2 0 2 c を横切って延びる遠位肩部 2 0 2 d を含む。

【 0 0 5 3 】

ハンドルアセンブリ 1 0 0 は、内視鏡アセンブリ 2 0 0 と同様に、例えば高級外科用ステンレス鋼などの生体適合性材料から、チタンから、または高強度のオートクレーブ可能なポリマー、熱可塑性プラスチックなどから作製することができる。

【 0 0 5 4 】

内視鏡アセンブリ 2 0 0 は、図 2 及び図 9 ~ 図 1 2 に示すように、外管 2 0 2 の窓 2 0 2 c に取り付けられ、ハンドルアセンブリ 1 0 0 のトリガー 1 1 4 の作動によって作動可能な 1 対の顎部 2 1 4 を含む。1 対の顎部 2 1 4 は、例えばステンレス鋼またはチタンなどの好適な生体適合性材料で形成される。1 対の顎部 2 1 4 は、外管 2 0 2 のチャンネル 2 0 2 c 内に取り外し可能にまたは固定して取り付けられてもよい。

【 0 0 5 5 】

一時的に図 9 ~ 図 1 2 を参照すると、1 対の顎部 2 1 4 は、その中に外科用クリップ「C」を受け入れるためにその間にチャンネル 2 1 4 c を画定する。1 対の顎部 2 1 4 は、そこから突出する 1 対のカムウェッジ面 2 1 4 d を含む。以下で詳細に説明するように、1 対のカムウェッジ面 2 1 4 d は、1 対の顎部 2 1 4 を閉位置に作動させるために、主閉鎖駆動ロッド 2 2 2 の遠位端部 2 2 2 b の V 字形カム溝 2 2 2 d によって作用される。

【 0 0 5 6 】

引き続き図 2 及び図 9 ~ 1 2 を参照すると、外科用クリップアプライア 1 0 のクリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 が示されている。上述したように、クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 は、内視鏡アセンブリ 2 0 0 の外管 2 0 2 の遠位端部 2 0 2 b に形成された窓 2 0 2 c に選択的に装填するように構成され、かつ寸法決めされ、以下に詳細に説明するように、主閉鎖駆動ロッド 2 2 2 の遠位対向肩部 2 2 2 e を選択的に接続、結合または係合するように構成され、かつ寸法決めされる。

【 0 0 5 7 】

クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 は、ベース壁と、ベース壁に支持された 1 対の離間した側壁またはルールとを含むクリップトレイ 3 0 2 を含み、ベース壁及び側壁は、その内部にクリップチャンネルを画定する。

【 0 0 5 8 】

クリップトレイ 3 0 2 のベース壁の遠位端部は、クリップトレイ 3 0 2 内に保持され、それによってクリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 のクリップトレイ 3 0 2 内の外科用クリップ「C」のスタックを保持する外科用クリップ「C」のスタックのうちの最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」のバックスパンに選択的に係合するように構成され、適合された弾性中央タンク（図示せず）を含む。

【 0 0 5 9 】

クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 は、クリップトレイ 3 0 2 に隣接して摺動可能に配置されたカートリッジクリップブッシャーバー 3 0 4 を含む。カートリッジクリップブッシャーバー 3 0 4 は、そこから突出し、クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 の駆動スレッド 3 0 8 に接続するか、または係合可能である結合ステム 3 0 4 c を有する近位端部 3 0 4 a を含む。カートリッジクリップブッシャーバー 3 0 4 は、内視鏡アセンブリ 2 0 0 の 1 対の顎部 2 1 4 内に最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」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「C<sub>1</sub>」と係合するように構成されたブッシャー部

10

20

30

40

50

304dを画定する遠位端部部分304bをさらに含む。クリッププッシャーバー304は、以下でより詳細に説明するように、内部に定力ばね310の近位端部を作動的に受け入れるための細長い窓（図示せず）をさらに画定することができる。

【0060】

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のチャンネル及び隣接するカートリッジクリッププッシャーバー304の中に配置された外科用クリップ「C」のスタックを含む。クリップカートリッジアセンブリ300は、図示された例示的な実施形態に示されるように、8つの外科用クリップ「C」で装填されてもよく、または実施形態において、クリップカートリッジアセンブリ300は、クリップカートリッジアセンブリ300及び内視鏡アセンブリ200が、各々適切に構成され寸法決めされれば、任意の数の外科用クリップによって装填され得る。外科用クリップ「C」は、ステンレス鋼、チタン、または他の金属合金を含むがこれらに限定されない当業者に知られている材料から製作することができる。一実施形態では、外科用クリップ「C」のスタックの少なくとも最終外科用クリップは、クリップカートリッジアセンブリ300の最終外科用クリップが1対の顎部214の中に装填されたときに使用者に指示するために、特定の色で染められ得る。

10

【0061】

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のクリップチャンネル内に少なくとも部分的に摺動可能に配置されたクリップ従動子306をさらに含む。以下でより詳細に説明するように、クリップ従動子306は、外科用クリップ「C」のスタックの近位に配置され、外科用クリップアプライア10の作動中に外科用クリップ「C」のスタックを前方に促すのを助けるために設けられている。追加的に、以下でさらに詳細に説明するように、クリップ従動子306は、外科用クリップアプライア10の発射中にクリッププッシャーバー304による、最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」の前進の際に、1対の顎部214内に定力ばね310によって作動される。

20

【0062】

クリップ従動子306は、クリップトレイ302のクリップチャンネルを通るように構成されかつ寸法決めされた遠位端部部分を有する細長い本体を含む。クリップ従動子306の遠位端部部分は、外科用クリップ「C」のスタックの最近位クリップ「C<sub>p</sub>」のバックスパンに対して着座するように構成されている。

30

【0063】

クリップ従動子306は、その近位端部部分306cから横方向に突出する近位フィン306dを含む。クリップ従動子306の近位フィン306dは、定力ばね310のコイル状部分またはスプール状部分310cを受け入れて着座するように構成された凹状弓状輪郭を有する近位面を画定する。

【0064】

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のクリップチャンネル内に摺動可能に配置された駆動スレッド308を含む。駆動スレッド308は、内視鏡アセンブリ200の主閉鎖駆動ロッド222の遠位対向肩部222eに選択的に係合するか、選択的に係合するように構成される。駆動スレッド308は、そこから遠位方向に延びるカートリッジプッシャーロッド308aを含む。駆動スレッド308のカートリッジプッシャーロッド308aの遠位端部は、カートリッジクリッププッシャーバー304の結合ステム304cに動作可能に接続されている。

40

【0065】

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に接続され、クリップトレイ302に支持されるように構成されたカートリッジカバー312を含む。カートリッジカバー312は、その内面から突出する実質的に遠位に延びるフックまたはティン（図示せず）を含むことができる。カートリッジカバー312のフックは、定力ばね310の遠位端部310bを受け入れて保持するように構成されている。カートリッジカバー312は、使用者が外科用クリップ「C」のスタックをはっきりと見ることを可能にする

50

透明材料から製作することができる。

【 0 0 6 6 】

特に図 2 及び図 1 0 を参照すると、クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 は、上述したように、クリップトレイ 3 0 2 のクリップチャンネル内に支持された定力ばね 3 1 0 を含む。定力ばね 3 1 0 は、遠位端部 3 1 0 b を有する本体部分 3 1 0 a と、スプールを形成するためにそれ自体の上に巻き付けられた近位端部 3 1 0 c とを含むリボンの形態である。

【 0 0 6 7 】

定力ばね 3 1 0 の本体部分 3 1 0 a 及び遠位端部 3 1 0 b は、定力ばね 3 1 0 の本体部分 3 1 0 a 及び遠位端部 3 1 0 b がカートリッジカバー 3 1 2 とクリッププッシャーバー 3 0 4 との間に挟まれるように、クリップトレイ 3 0 2 のクリップチャンネル 3 0 2 c 内に配置される。定力ばね 3 1 0 の遠位端部 3 1 0 b は、上述のようにクリップカートリッジカバー 3 1 2 のタイン（図示せず）に固定される。定力ばね 3 1 0 の遠位端部 3 1 0 b が、クリップカートリッジカバー 3 1 2 の遠位に延びるタインの上を滑っているアパーチャ開口部を画定することができると考えられる。このようにして、クリップカートリッジカバー 3 1 2 のタインは、定力ばね 3 1 0 の遠位端部 3 1 0 b が近位に移動することを阻止する。

10

【 0 0 6 8 】

定力ばね 3 1 0 の近位のコイル状またはスプール状端部 3 1 0 c は、クリップ従動子 3 0 6 の近位フィン 3 0 6 d の近位に配置される。定力ばね 3 1 0 の記憶により、その近位のコイル状またはスプール状端部 3 1 0 c は、本体部分 3 1 0 a に沿ってそれ自体の上に巻き上げることを望む傾向がある。

20

【 0 0 6 9 】

定力ばね 3 1 0 は、上述したように、定力ばね 3 1 0 の遠位端部 3 1 0 b がクリップカートリッジカバー 3 1 2 のタインに固定されている実質的に一定の半径のコイルに形成されたばね材料の予め応力を受けた平坦なストリップであり、定力ばね 3 1 0 の近位コイル状またはスプール状端部 3 1 0 c は、上述したように、クリップ従動子 3 0 6 の近位フィン 3 0 6 d の近位に配置される。

【 0 0 7 0 】

定力ばね 3 1 0 は、クリップ従動子 3 0 6 に、次に外科用クリップ「C」のスタックに、外科用クリップの「C」のスタックが、クリップトレイ 3 0 2 の弾性中心タング（図示せず）に対して押圧されるように一定の圧力または遠位の力を維持するように機能する。このようにして、動作において、以下でより詳細に説明するように、クリッププッシャーバー 3 0 4 が任意の量の最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」を遠位に前進させ、特に、クリップトレイ 3 0 2 の弾性中央タングを通過するにつれて、外科用クリップ「C」のスタックが遠位に前進する。

30

【 0 0 7 1 】

引き続き図 1 ~ 図 1 8 C を参照すると、クリップアプライア 1 0 の例示的な動作モードが示され、説明される。図 1 及び図 1 4 ~ 図 1 7 に示すように、クリップアプライア 1 0 は、クリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 の駆動スレッド 3 0 8 が、内視鏡アセンブリ 2 0 0 の主閉鎖駆動ロッド 2 2 2 の遠位に面する肩部 2 2 2 e と動作可能に係合するように（上述のように）、内視鏡アセンブリ 2 0 0 の遠位端部に接続されたクリップカートリッジアセンブリ 3 0 0 を有して示される。

40

【 0 0 7 2 】

図 1 4、1 5、1 8 A 及び 1 8 B を参照すると、トリガー 1 1 4 が、回転軸 1 1 6 の周りに圧迫されまたは回転されると、トリガー 1 1 4 の作動端部 1 1 4 b は、内視鏡アセンブリ 2 0 0 の主閉鎖駆動ロッド部 2 2 2 の近位端部と係合し、それによって主閉鎖駆動ロッド 2 2 2 を遠位に促す。

【 0 0 7 3 】

内視鏡アセンブリ 2 0 0 の主閉鎖駆動ロッド 2 2 2 が遠位方向に前進すると、トリガー

50

114の作動により、主閉鎖駆動ロッド222の拡大近位端部222aは、付勢部材225（例えば、圧縮ばね）に作用し、軸プッシャー管223のカフ223cに作用して軸プッシャー管223を遠位に前進させる。軸プッシャー管223が遠位に前進すると、軸プッシャー管223の遠位端部223dは、カートリッジクリッププッシャーバー304の結合ステム304cに作用して、カートリッジクリッププッシャーバー304を遠位に前進させる。軸プッシャー管223は、軸プッシャー管223のカフ223cが内視鏡アセンブリ200のストッパ227（図2、図15及び図17参照）に当接するまで遠位に前進する。この時点で、軸プッシャー管223が停止して静止する。

【0074】

ハンドルアセンブリ100のトリガー114がこの初期量を圧迫されると、クリッププッシャーバー304は、最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」をクリップトレイ302の弾性中心タングを過ぎて最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」を1対の顎部214に装填するよう遠位に前進させるのに十分な量だけ前進する。詳細には、カートリッジクリッププッシャーバー304のプッシャー304dは、プッシャー304dが最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」のバックスパンと係合し、最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」をクリップトレイ302から1対の顎部214に遠位に押すように遠位方向に移動される。

10

【0075】

クリッププッシャーバー304が遠位に前進し、最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」が前進されて1対の顎部214に装填されると、定力ばね310が作動して、定力ばね310のスプール状端部310cが、クリップ従動子306の近位フィン306d上を押圧し、次の最遠位クリップが係合し、クリップトレイ302の弾性中心タングによって停止されるまで外科用クリップ「C」のスタックを遠位に前進させる。

20

【0076】

クリッププッシャーバー304は、トリガー114の全体の圧搾の間、遠位に前進した位置に留まる。トリガー114の締め付けに続いて、トリガー114が解放されるか、または完全な非締め付け位置に戻されると、クリッププッシャーバー304は、付勢部材など（図示せず）によって元のまたは最近位位置に戻される。クリッププッシャーバー304が元の位置に戻されると、クリッププッシャーバー304のプッシャー304dは、新しい最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」の近位位置に移動される。

30

【0077】

追加的に、図18B及び図18Cを参照すると、内視鏡アセンブリ200の主閉鎖駆動ロッド222が遠位方向に前進すると、初期量を超えるさらなるトリガー114の作動により、軸プッシャー管223のカフ223cが、ストッパ227に当接した後、トリガー114の作動端部114bが継続して主閉鎖駆動ロッド222を遠位に前進させ、付勢部材225を主閉鎖駆動ロッド222の拡大近位端部222aと軸プッシャー管223のカフ223cとの間で圧縮する。主閉鎖駆動ロッド222が、ドエル期間に続いて遠位に前進され続けると、主閉鎖駆動ロッド222のV字形カム溝222dは遠位に進められて内視鏡アセンブリ200の1対の顎部214のカムウェッジ214dと係合し、これにより、1対の顎部214の閉鎖または接近、及びこれと共に装填された最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」の形成をもたらす。

40

【0078】

最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」の形成後、トリガー114が解放され得、主閉鎖駆動ロッド222が、主駆動ロッド122がその最近位位置に戻るまで近位方向に移動される。主駆動ロッド122がその最近位位置に戻されると、主閉鎖駆動ロッド222のV字形カム溝222dは、内視鏡アセンブリ200の1対の顎部214のカムウェッジ214dから近位に引かれ、1対の顎部214自体の弾力的な付勢の結果として開くことを可能にする。

【0079】

また、主駆動ロッド122が最近位位置に戻されると、付勢部材225が拡張することが許され、軸プッシャー管223がその最近位位置に戻ることを可能にする。軸プッシャー管223がその最近位位置に戻ると、上述のように、クリッププッシャーバー304も

50

その近位の位置に戻される。

【0080】

必要に応じて、外科用クリップ「C」の全てが発射されて形成されるまで、上述の動作を繰り返すことができる。

【0081】

ここで図19～図22Cを参照すると、本開示の代替実施形態による内視鏡アセンブリは、全体として400で示される。内視鏡アセンブリ400は、その側面に形成されたチャンネルまたは窓402cを画定する近位端部402a及び遠位端部402bを有する中空の外管402を含む。中空の外管402は、窓402c内に半径方向に延びる肩部402dを含む。

10

【0082】

主駆動アセンブリ420は、近位端部422a及び遠位端部422bを有する主閉鎖駆動ロッド422を含む。主閉鎖駆動ロッド422は、その内部にチャンネル422cを画定する。主閉鎖駆動ロッド422のチャンネル422cは、その近位端部付近に遠位表面または肩部422eを有する近位孔または凹部422dと、近位面422fとを含む。

【0083】

主駆動アセンブリ420はさらに、主閉鎖駆動ロッド422のチャンネル422c内に摺動可能に配置された軸プッシャーロッド423を含む。軸プッシャーロッド423は、近位端部またはステム423aと、遠位端部またはステム423bとを含み、近位対向面423cを画定する肩部が、近位ステム423aと遠位ステム423bとの間に画定される。軸プッシャーロッド423の近位ステム423aは、主閉鎖駆動ロッド422のチャンネル422cの近位孔422d内に延びる。軸プッシャーロッド423の遠位ステム423bは、中空の外管402の肩部402dの遠位に延びる。

20

【0084】

主駆動アセンブリ420はまた、軸プッシャーロッド423の近位ステム423a上に支持され、主閉鎖駆動ロッド422の遠位面または肩部422eと軸プッシャーロッド423の近位対向面423cとの間に挟まれた付勢部材425（例えば、圧縮ばね）を含む。

【0085】

引き続き図19～図22Cを参照すると、内視鏡アセンブリ400を含む、クリップアプライア10の例示的な動作モードが示され、説明される。動作において、トリガー114が、回転軸116の周りに圧迫されまたは回転されると、トリガー114の作動端部114bは、内視鏡アセンブリ400の主閉鎖駆動ロッド部422の近位端部と係合し、それによって主閉鎖駆動ロッド422を遠位に促す。

30

【0086】

内視鏡アセンブリ400の主閉鎖駆動ロッド422が遠位方向に前進すると、トリガー114の作動により、主閉鎖駆動ロッド422の肩部422eは、付勢部材425に作用し、軸プッシャーロッド423の近位対向面423cに作用して軸プッシャーロッド423を遠位に前進させる。軸プッシャーロッド423が遠位に前進すると、軸プッシャーロッド423の遠位端部423bは、カートリッジクリッププッシャーバー304の結合システムまたは機構（例えば結合ステム304c）に作用して、カートリッジクリッププッシャーバー304を遠位に前進させる。軸プッシャーロッド423は、その肩部423cが中空の外管402の肩部402dに当接するまで遠位に前進し、停止して静止する。

40

【0087】

ハンドルアセンブリ100のトリガー114がこの初期量を圧迫されると、クリッププッシャーバー304は、最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」をクリップトレイ302の弾性中心タングを過ぎて最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」を1対の顎部214に装填するよう遠位に前進させるのに十分な量だけ前進する。詳細には、カートリッジクリッププッシャーバー304のプッシャー304dは、プッシャー304dが最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」のバックスパンと係合し、最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」をクリップトレイ302から1対の顎部21

50

4に遠位に押すように遠位方向に移動される。

【0088】

クリッププッシャーバー304が遠位に前進し、最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」が前進されて1対の顎部214に装填されると、定力ばね310が作動して、定力ばね310のスプール状端部310cが、クリップ従動子306の近位フィン306d上を押圧し、次の最遠位クリップが係合し、クリップトレイ302の弾性中心タングによって停止されるまで外科用クリップ「C」のスタックを遠位に前進させる。

【0089】

クリッププッシャーバー304は、トリガー114の全体の圧搾の間、遠位に前進した位置に留まる。トリガー114が完全に圧迫された後、トリガー114が解放されるか、または完全な非圧迫位置に戻されると、クリッププッシャーバー304は、付勢部材など（図示せず）によって元または最近位位置に戻される。クリッププッシャーバー304が元の位置に戻されると、クリッププッシャーバー304のプッシャー304dは、新しい最遠位外科用クリップ「C<sub>1</sub>」の近位の位置に移動される。

【0090】

追加的に、図22B及び図22Cを参照すると、内視鏡アセンブリ400の主閉鎖駆動ロッド422が遠位方向に前進すると、初期量を超えるさらなるトリガー114の作動により、軸プッシャーロッド423の肩部423cが、中空外管402の肩部402dに当接した後、トリガー114の作動端部114bが継続して主閉鎖駆動ロッド422を遠位に前進させ、付勢部材425を軸プッシャーロッド423の肩423cと主閉鎖駆動ロッド422の肩422eとの間で圧縮する。主閉鎖駆動ロッド422が、ドエル期間に続いて遠位に前進され続けると、主閉鎖駆動ロッド422の遠位端部は遠位に進められて内視鏡アセンブリ400の1対の顎部214のカムウェッジ214dと係合をもたらし、これにより、1対の顎部214の閉鎖または接近、及びこれと共に装填された最遠位クリップ「C<sub>1</sub>」の形成をもたらす。

【0091】

前述の説明は本開示の例示に過ぎないことを理解されたい。様々な代替案及び修正が、本開示を逸脱することなく、当業者によって考案され得る。したがって、本開示は、全てのそのような代替案、修正、及び相違を包含することが意図される。添付図面を参照して記載される実施形態は、本開示のある特定の例を示すことのみで提示される。上に記載される及び/または添付の特許請求の範囲のものとは実質的には異なる他の要素、ステップ、方法、及び技法が、本開示の範囲内であることも意図される。

10

20

30



【 7 】

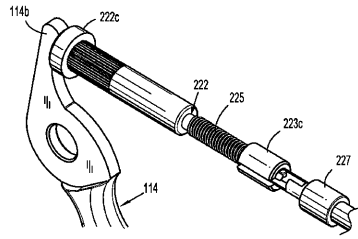


FIG. 7

【 8 】

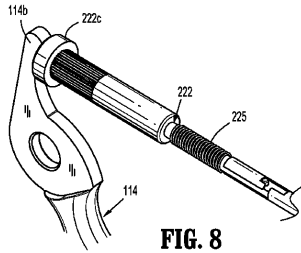


FIG. 8

【 9 】

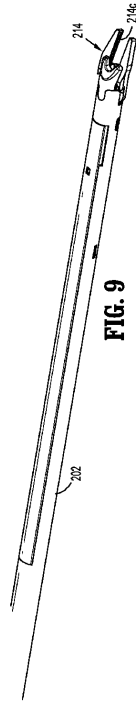


FIG. 9

【 10 】

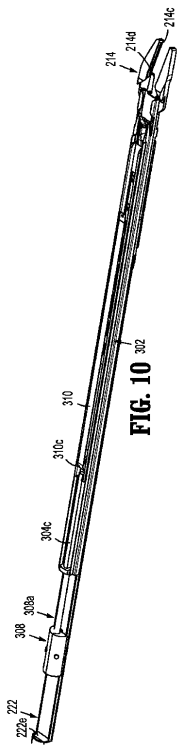


FIG. 10

【 11 】

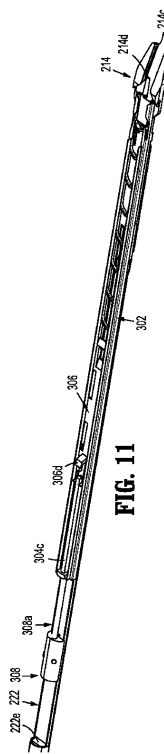


FIG. 11

【 1 2 】

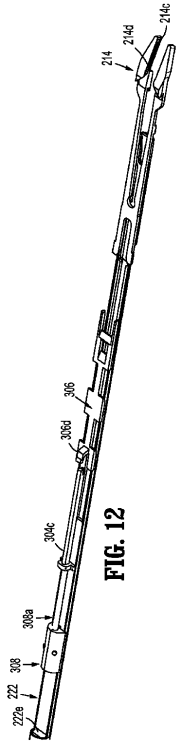


FIG. 12

【 1 3 】

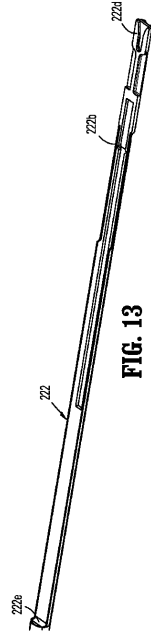


FIG. 13

【 1 4 】

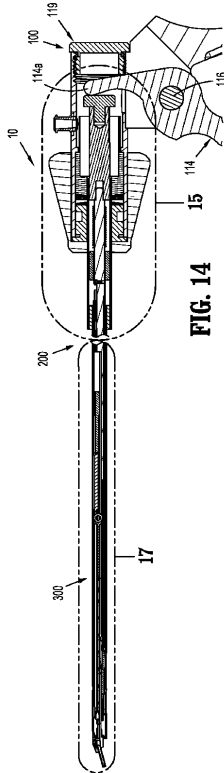


FIG. 14

【 1 5 】

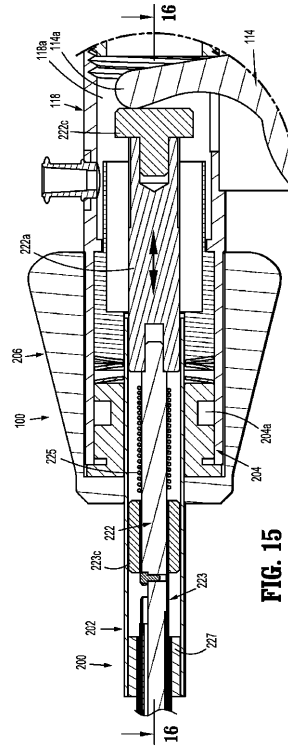


FIG. 15



【 20 】

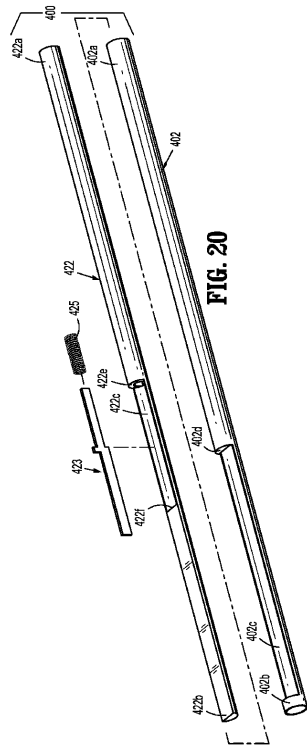


FIG. 20

【 21 】

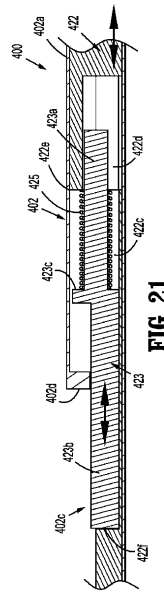


FIG. 21

【 22 A 】

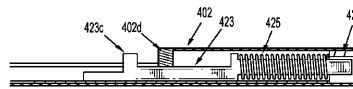


FIG. 22A

【 22 B 】

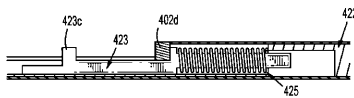


FIG. 22B

【 22 C 】

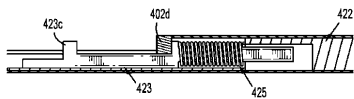


FIG. 22C

---

フロントページの続き

(72)発明者 フー, エンチェン アンソニー  
中華人民共和国 201114 シャンハイ, ミンハン ディストリクト, チェンハン ロー  
ド ナンバー2388, フロア 6, ナンバー3

審査官 北川 大地

(56)参考文献 特開2010-051805(JP, A)  
国際公開第96/024294(WO, A1)  
米国特許出願公開第2015/0196298(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61B 17/128

专利名称(译)	内窥镜一次性手术施夹器		
公开(公告)号	<a href="#">JP6678741B2</a>	公开(公告)日	2020-04-08
申请号	JP2018522796	申请日	2015-11-10
[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		
当前申请(专利权)人(译)	Covidien公司有限合伙		
[标]发明人	ジャンジファ フーエンチェンアンソニー		
发明人	ジャン, ジファ フー, エンチェン アンソニー		
IPC分类号	A61B17/128		
CPC分类号	A61B17/1285 A61B2017/0023 A61B2017/00902 A61B17/00234 A61B17/105 A61B2017/00367 A61B2017/00469		
FI分类号	A61B17/128.100		
审查员(译)	北川大地		
其他公开文献	JP2018535753A		
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 ( 10 ) , 该施放器包括手柄组件 ( 100 ) , 可选择性地连接至手柄组件 ( 100 ) 的壳体的内窥镜组件 ( 200 ) 以及可选择性地加载于其中的夹子盒组件 ( 300 ) 。 可连接到内窥镜组件 ( 200 ) 。

(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 特許公報 (B2) (11) 特許番号  
特許第6678741号  
(P6678741)

(45) 発行日 令和2年4月8日 (2020. 4. 8) (24) 登録日 令和2年3月19日 (2020. 3. 19)

(51) Int. Cl. F 1  
A 6 1 B 17/128 (2006. 01) A 6 1 B 17/128 1 0 0

請求項の数 21 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2018-522796 (P2018-522796)	(73) 特許権者	512269650 コヴィダイエン リミテッド パートナ シップ アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02 048、 マンスフィールド、 ハンプシ ャー ストリート 15
(86) (22) 出願日	平成27年11月10日 (2015.11.10)	(74) 代理人	100107489 弁理士 大塚 竹志 ジャン, ジファ
(65) 公表番号	特表2018-535753 (P2018-535753A)	(72) 発明者	中華人民共和国 518000 グアンドン ン、 シェンジェン、 バオアンフヨン ディストリクト、 ダヤン ロード 16 8、 フェンファンシジ、 ルーム ユー -2207
(43) 公表日	平成30年12月6日 (2018.12.6)		
(88) 国際出願番号	PCT/CN2015/094172		
(87) 国際公開番号	W02017/079890		
(87) 国際公開日	平成29年5月18日 (2017.5.18)		
審査請求日	平成30年10月23日 (2018.10.23)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡部分使い捨て外科用クリップアプライア