

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6454039号
(P6454039)

(45) 発行日 平成31年1月16日(2019. 1. 16)

(24) 登録日 平成30年12月21日(2018. 12. 21)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/295 (2006.01)

A 6 1 B 17/295

請求項の数 8 外国語出願 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2018-61960 (P2018-61960)	(73) 特許権者	512303149
(22) 出願日	平成30年3月28日(2018. 3. 28)		ジャイラス・エーシーエムアイ・インコーポレーテッド
(62) 分割の表示	特願2017-512640 (P2017-512640) の分割		アメリカ合衆国・マサチューセッツ・O 1 7 7 2・サウスボロー・ターンパイク・ロ ード・1 3 6
原出願日	平成27年5月7日(2015. 5. 7)	(74) 代理人	100108453
(65) 公開番号	特開2018-134437 (P2018-134437A)		弁理士 村山 靖彦
(43) 公開日	平成30年8月30日(2018. 8. 30)	(74) 代理人	100110364
審査請求日	平成30年4月16日(2018. 4. 16)		弁理士 実広 信哉
(31) 優先権主張番号	61/994, 179	(74) 代理人	100133400
(32) 優先日	平成26年5月16日(2014. 5. 16)		弁理士 阿部 達彦
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジョークランプレバーラッチ機構を有する内視鏡切断鉗子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の部材と、

ラッチピンを備えている第 2 の部材であって、前記ラッチピンが所定の運動で移動するように、前記第 2 の部材が前記第 1 の部材に移動可能に取り付けられている、前記第 2 の部材と、

前記第 1 の部材に移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、

前記セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、前記ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えている前記ラッチプレートと、

前記セレクトプレートに固定されているバネであって、前記ラッチプレートを前記セレクトプレートに対して付勢するように、前記ラッチプレートに係合している前記バネと、
を備えているラッチシステムにおいて、

前記セレクトプレートが、前記ラビリンスが前記所定の運動と交差している係合位置と、前記ラビリンスが前記所定の運動と交差していない係合解除位置との間において、前記ラッチプレートを移動させる、ラッチシステム。

【請求項 2】

前記所定の運動が、弧状運動とされる、請求項 1 に記載のラッチシステム。

【請求項 3】

前記第 2 の部材が、前記第 1 の部材に回転可能に取り付けられている、請求項 1 に記載のラッチシステム。

10

20

【請求項 4】

前記ラッチプレートが、前記セレクトプレートに対して直線移動する、請求項 1 に記載のラッチシステム。

【請求項 5】

前記バネが、前記ラッチプレートが直線移動する際に伸縮可能とされる、請求項 1 に記載のラッチシステム。

【請求項 6】

前記ラビリンスが、ラッチする際に前記ラッチピンを載置するための凹状面を備えている、請求項 1 に記載のラッチシステム。

【請求項 7】

前記ラビリンスが、前記ラッチピンを前記凹状面に載置する前に前記ラッチピンに係合するための第 1 の表面と、前記ラッチピンが前記凹状面から脱離した後に前記ラッチピンに係合するための第 2 の表面とを備えている、請求項 6 に記載のラッチシステム。

【請求項 8】

力が、ラッチ解除する際に前記ラッチピンを前記凹状面から脱離させるために、確実に前記第 2 の部材に作用される、請求項 6 に記載のラッチシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

[係属中の先行特許出願の参照]

本特許出願は、ENDOSCOPIC CUTTING FORCEPS WITH JAW CLAMP LEVER LATCHING MECHANISM（代理人整理番号：OLYMPUS-1 PROV）に関するGyrus ACMI, Inc. (d. b. a. Olympus Surgical Technologies America) 及びDennis G. Lamserらにより2014年5月16日に出願された係属中の先行米国仮特許出願第61/994179号の優先権を主張するものであり、当該特許出願は、参照により本明細書に組み込まれている。

【0002】

本発明は、一般的には外科装置及び外科方法に関し、より詳細には内視鏡切断鉗子及びそれと共に及び／または他のレバー作動式デバイスと共に使用するためのジョークランプレバーラッチ機構に関する。

【背景技術】

【0003】

内視鏡切断鉗子は、当技術において周知のものである。一般的に、内視鏡切断鉗子は、シャフトの遠位端部に配置された一対のジョーと、ジョー間の空間内で往復運動する（ひいては一対のジョー間に位置する組織を切断する）ように構成されたブレードカッターと、一対のジョーを作動させるためのレバー及びブレードカッターを作動させるためのトリガを支持するためにシャフトの近位端部に配置されたハンドルとを備える。いくつかの構成では、内視鏡切断鉗子は、シャフトの軸を中心としてユニットとして一対のジョー及びブレードカッターを回転させ得る、及び／または内視鏡切断鉗子に電気焼灼機能を与えるように一対のジョーに通電させ得る。

【0004】

一般的には、ジョーを作動させるレバー用のラッチ機構が設けられることにより、例えばブレードカッターがクランプ固定されたジョー間に位置する組織を切断するように作動される間に、ジョーが組織の周囲で閉位置において一時的にロックされ得る（クランプ固定され得る）と好都合となり得る。

【0005】

残念ながら、内視鏡切断鉗子用の現行のラッチ機構は、機械的に複雑であり、ひいては製造が困難及び／または高額となる傾向がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従って、機械的に単純であり、ひいては製造が簡単かつ安価である、内視鏡切断鉗子用の新規の改良されたラッチ機構が必要である。

【0007】

また、機械的に単純であり、ひいては製造が簡単かつ安価である、他の外科器具及び／または他のレバー作動式デバイスの作動レバー用の新規の改良されたラッチ機構が必要である。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、機械的に単純であり、ひいては製造が簡単かつ安価である、内視鏡切断鉗子用の新規の改良されたラッチ機構を提供する。

10

【0009】

また、本発明は、機械的に単純であり、ひいては製造が簡単かつ安価である、他の外科器具及び／または他のレバー作動式デバイスの作動レバー用の新規の改良されたラッチ機構を提供する。

【0010】

本発明の一形態では、
ハウジングと、

ラッチピンが固定された状態で取り付けられているレバーであって、ラッチピンが弧を描いて移動するように、ハウジングに対して移動可能に取り付けられているレバーと、

ハウジングに対して直線移動するように、ハウジングに対して移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

20

を備えている、レバーラッチシステムが提供される。

【0011】

本発明の別の形態では、
ハウジングと、

支点においてハウジングに回動可能に取り付けられているレバーであって、ラッチピンが、支点からオフセットされた位置においてレバーに固定された状態で取り付けられている、レバーと、

ハウジングに対して直線移動するように、ハウジングに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

30

を備えている、レバーラッチシステムが提供される。

【0012】

本発明の別の形態では、
第1のユニットと、

ラッチピンを備えている第2のユニットであって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第2のユニットが第1のユニットに移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニットに移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、

40

ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートであって、セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートと、

を備えているラッチシステムにおいて、

ラッチプレートが、セレクトプレートに対して直線移動する、ラッチシステムが提供される。

【0013】

本発明の別の形態では、
第1の部材と、

ラッチピンを備えている第2の部材であって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、ラッチピンが第1の部材に移動可能に取り付けられている、第2の部材と、

50

第1の部材に移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、
セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
セレクトプレートに固定されているバネであって、ラッチプレートをセレクトプレートに対して付勢するように、ラッチプレートに係合しているバネと、
を備えているラッチシステムにおいて、
セレクトプレートが、ラビリンスが所定の運動と交差している係合位置と、ラビリンスが所定の運動と交差していない係合解除位置との間において、ラッチプレートを移動させる、ラッチシステムが提供される。

【0014】

10

本発明の別の形態では、
第1のユニットと、
ラッチピンを備えている第2のユニットであって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第2のユニットが第1のユニットに移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、
第1のユニットに移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、
ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートであって、セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートと、
を備えているラッチシステムにおいて、
ラッチプレートが、ラッチプレートをセレクトプレートに対して付勢するための一体式バネを備えている、ラッチシステムが提供される。

20

【0015】

本発明の別の形態では、
所定の運動で移動可能とされるラッチピンを備えている第1の構成要素と、
ラビリンスを有しているラッチプレートを、ラビリンスが所定の運動と交差している係合位置と、ラビリンスが所定の運動と交差していない係合解除位置との間において移動させるセレクトプレートを備えている第2の構成要素であって、ラッチプレートをセレクトプレートに対して付勢するように、セレクトプレートに固定されているラッチバネを備えている第2の構成要素と、
を備えている、ラッチシステムが提供される。

30

【0016】

本発明の別の形態では、
第1のユニットと、
第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが、互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、
第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、
第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ラッチシステムが提供される。

40

【0017】

本発明の別の形態では、
ハンドピースに固定された状態で取り付けられている第1のユニットと、
第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが、互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、
第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、
第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するように

50

、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ラッチシステムが提供される。

【0018】

本発明の別の形態では、

第1のユニットと、

第1のユニットに回転可能に取り付けられている第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

を備えている、ラッチシステムが提供される。

【0019】

本発明の別の形態では、

第1のユニットと、

第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが、互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して非直線的に且つ回転しないで移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

を備えている、ラッチシステムが提供される。

【0020】

本発明の別の形態では、

第1のユニットと、

第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが、互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して回転しないで移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

を備えている、ラッチシステムが提供される。

【0021】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

レバーラッチシステムを準備するステップであって、レバーラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されているハウジングと、

操作対象の機構に連結されており、支点においてハウジングに回転可能に取り付けられているレバーであって、ラッチピンが、支点からオフセットされた位置においてレバーに固定された状態で取り付けられている、レバーと、

ハウジングに対して直線移動するように、ハウジングに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

を備えている、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートがハウジングに対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、レバーを移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、レバーを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、

を備えている、方法が提供される。

【0022】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

レバーラッチシステムを準備するステップであって、レバーラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されているハウジングと、

操作対象の機構に連結されており、レバーに固定された状態で取り付けられているラッチピンを有しているレバーであって、ラッチピンが弧を描いて移動するように、ハウジングに移動可能に取り付けられているレバーと、

ハウジングに対して直線移動するように、ハウジングに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

を備えている、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートがハウジングに対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、レバーを移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、レバーを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、

を備えている、方法が提供される。

【0023】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されており、ラッチピンを備えている第2のユニットであって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第1のユニットに移動可能に取り付けられている第2のユニットと、

第1のユニットに移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、

ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートであって、セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートと、

を備えており、ラッチプレートが、セレクトプレートに対して直線移動する、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニットに対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、第2のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第2のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、

を備えている、方法が提供される。

10

20

30

40

50

【0024】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されており、ラッチピンを備えている第2のユニットであって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第1のユニットに移動可能に取り付けられている第2のユニットと、

第1のユニットに移動可能に取り付けられているセクタプレートと、

ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートであって、セクタプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートと、
を備えており、ラッチプレートが、ラッチプレートをセクタプレートに対して付勢するための一体式バネを備えている、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニットに対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、第2のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第2のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0025】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1の部材と、

操作対象の機構に連結されており、ラッチピンを備えている第2の部材であって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第1の部材に移動可能に取り付けられている第2の部材と、

第1の部材に移動可能に取り付けられているセクタプレートと、

セクタプレートに移動可能に取り付けられており、ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、

セクタプレートに固定されており、ラッチプレートをセクタプレートに対して付勢するように、ラッチプレートに係合しているバネと、
を備えており、セクタプレートが、ラビリンスが所定の運動と交差している係合位置と、ラビリンスが所定の運動と交差していない係合解除位置との間において、ラッチプレートを移動させる、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートが第1の部材に対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、第2の部材を移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第2の部材を移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0026】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されており、所定の運動で移動可能とされるラッチピンを備

えている第1の構成要素と、

操作対象の機構に連結されている第2の構成要素であって、第2の構成要素が、ラビリンスを有しているラッチプレートを、ラビリンスが所定の運動と交差している係合位置と、ラビリンスが所定の運動と交差していない係合解除位置との間において移動させるセレクトプレートを用意しており、第2の構成要素が、セレクトプレートに対してラッチプレートを付勢するように、セレクトプレートに固定されているラッチバネを用意している、第2の構成要素と、

を用意している、ステップと、

ラッチピンによってラッチプレートが第2の構成要素に対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部でラッチ位置に配置されるように、第1の構成要素を移動させるステップであって、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1の構成要素を移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、

を用意している、方法が提供される。

【0027】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されている第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが互いに対して移動可能に取り付けられる、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを用意しているラッチプレートと、

を用意している、ステップと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して移動されることによって、ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置に配置され、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、

を用意している、方法が提供される。

【0028】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されており、ハンドピースに固定された状態で取り付けられている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されている第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するよ

10

20

30

40

50

うに、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ステップと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して移動され、これにより、ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置に配置され、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0029】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されており、第1のユニットに回動可能に取り付けられている第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して直線移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ステップと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して移動され、これにより、ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置に配置され、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0030】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されている第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して非直線的に且つ回動しないで移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ステップと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して移動され、これにより、ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置に配置され、これにより、機構が、第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0031】

本発明の別の形態では、第1の状態及び第2の状態を有している機構を操作するための方法において、

ラッチシステムを準備するステップであって、ラッチシステムが、

操作対象の機構に連結されている第1のユニットと、

操作対象の機構に連結されている第2のユニットであって、第1のユニット及び第2のユニットが互いに対して移動可能に取り付けられている、第2のユニットと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットに固定された状態で取り付けられているラッチピンと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して回動しないで移動するように、第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに移動可能に取り付けられているラッチプレートであって、ラッチピンを受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートと、
を備えている、ステップと、

第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、ラッチピンによってラッチプレートが第1のユニット及び第2のユニットのうち他方のユニットに対して移動され、これにより、ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置に配置され、これにより、機構が第1の状態から第2の状態に移行され、第2の状態に維持される、ステップと、

ラッチピンがラビリンスの内部のラッチ位置から外れるように、第1のユニット及び第2のユニットのうち一方のユニットを移動させるステップであって、これにより、機構が、第2の状態から第1の状態に移行される、ステップと、
を備えている、方法が提供される。

【0032】

本発明の別の形態では、

第1のユニットと、

ラッチピンを備えている第2のユニットであって、ラッチピンが所定の運動で移動するように、第1のユニットに移動可能に取り付けられている第2のユニットと、

第1のユニットに移動可能に取り付けられているセレクトプレートと、

ラッチピンを選択的に受容するためのラビリンスを備えているラッチプレートであって、セレクトプレートに移動可能に取り付けられているラッチプレートと、
を備えているラッチシステムにおいて、

ラッチプレートが、ラッチプレートを第1のユニットに対して付勢するための一体式バネを備えている、ラッチシステムが提供される。

【0033】

本発明のこれらの及び他の目的ならびに特徴が、添付の図面と共に考察されるべき本発明の好ましい実施形態の以下の詳細な説明により、より完全に開示されまたは明らかとなる。同様の番号は、同様のパーツを指す。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図1】本発明に基づいて形成された新規のジョークランプレバーラッチ機構を備える、

10

20

30

40

50

【図 17】本発明に基づいて形成された新規のジョークランプレバーラッチ機構を備える、本発明に基づいて形成された新規の内視鏡切断鉗子を示す概略図である。新規の内視鏡切断鉗子の新規のジョークランプレバーラッチ機構を概して示す。

50

【図 3 8】 図 1 ～ 図 2 6 の内視鏡切断鉗子の新規のジョークランプレバーラッチ機構の例

50

示的な動作を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0035】

初めに図1～図4を参照すると、本発明の好ましい一実施形態を備える新規の内視鏡切断鉗子5が示される。

【0036】

[新規の内視鏡切断鉗子の全般]

内視鏡切断鉗子5は、一般的に、シャフト15の遠位端部に配置された一对のジョー10と、ジョー10間の空間内で往復運動する（ひいては一对のジョー間に位置する組織を切断する）ように構成されたブレードカッター20と、一对のジョー10を作動させるためのレバー30及びブレードカッター20を作動させるためのトリガ35を支持するためにシャフト15の近位端部に配置されたハンドル25とを備える。好ましくは、内視鏡切断鉗子5は、ノブ40を介してシャフト15の軸を中心としてユニットとして一对のジョー10及びブレードカッター20を回転させ得る。また好ましくは、内視鏡切断鉗子5は、内視鏡切断鉗子5に電気焼灼機能を与えるようにボタン45を介して一对のジョー10に通電させ得る。

【0037】

より具体的には、及びここで図1～図9を参照すると、ジョー10は、支持ロッド55及びジョー10の近位端部がシャフト15内に配置された状態で、支持ロッド55の遠位端部50にそれぞれ固定される。支持ロッド55の近位端部60は、ハブ65に固定され、このハブ65自体は、ハンドル25の壁部70に固定される。この構成の結果として、ジョー10は、ハンドル25に効果的に固定される。図に示すように、ジョー10は、支持ロッド55に対して外方に付勢され、これによりジョー10の遠位端部は、当然の帰結として互いから離れる。ジョー10は、ブレードカッター20を受容するスロット75（図4）を備える。

【0038】

シャフト15は、ジョー10を選択的に閉じるようにハンドル25に対して移動可能とされる。より具体的には、シャフト15は、中空であり、ジョー10の近位端部を覆って同軸的に及び支持ロッド55を覆って同軸的に配置される。シャフト15の近位端部は、以降で論じられるようにレバー30により係合されるマウント80（図6）に連結される。シャフト15は、その長さの中間にフランジ85を有する。圧縮バネ90が、ハンドル25の壁部95とシャフト15のフランジ85との間においてシャフト15を中心として配置されて、近位方向にシャフト15をバネ付勢する。別の圧縮バネ100が、シャフト15のフランジ85とマウント80の表面との間においてシャフト15を中心として配置されて、近位方向にマウント80を付勢してもよい。

【0039】

上記のように、レバー30は、ジョー10を作動させるために使用され得る。より具体的には、レバー30は、105においてハンドル25に回転可能にピン留めされることにより、レバー30の指グリップ110がハンドル25の手掌グリップ115に向かって近位方向に引かれた場合に、レバー30の対向側の端部120が遠位方向に移動され、これによりマウント80を遠位方向に移動させ、これによりシャフト15を遠位方向に移動させる。シャフト15のかかる遠位方向移動により、ジョー10は閉じられる。レバー30の指グリップ110が放されると、圧縮バネ90が、シャフト15を近位方向に戻すことにより、ジョー10が開かれる。ブレードカッター20は、ジョー10がその開位置にある場合には、ジョー10のスロット75内に受容され、ジョー10が閉位置にある場合にも、ジョー10のスロット75内にやはり受容される点に留意されたい。

【0040】

ここで図1～図8、図10、及び図11を参照すると、ブレードカッター20は、駆動ロッド130の遠位端部125に配置され、ブレードカッター20の近位端部及び駆動ロッド130は、シャフト15内に配置される。駆動ロッド130の近位端部は、ハブ13

5に固定される。

【0041】

トリガ35が、ブレードカッター20を作動させる。より具体的には、トリガ35は、トリガ35がハンドル25の手掌グリップ115に向かって近位方向に引かれた場合に、トリガ35の対向側端部145が遠位方向に移動され、これによりハブ135を遠位方向に移動させこれにより駆動ロッド130及びブレードカッター20を遠位方向に移動させるように、140においてハンドル25に回転可能にピン留めされる。ジョー10が閉位置にあり、ブレードカッター20が遠位方向に移動された場合に、ブレードカッター20は、ジョー10内に形成されたスロット75内で遠位方向に進む点に留意されたい。

【0042】

上記のように、好ましくは、内視鏡切断鉗子5は、ノブ40を介してシャフト15の軸を中心としてユニットとして一对のジョー10及びブレードカッター20を回転させ得る。このために、ノブ40は、ノブ40が回転された場合にマウント80もまた回転され、これによりハブ65を回転させこれにより支持ロッド55ひいてはジョー10を回転させるように、マウント80に駆動的に係合する。ジョー10が開位置にある場合及び閉位置にある場合の両方において、ブレードカッター20がジョー10中のスロット75内に受容されるので、ジョー10の回転により、ブレードカッター20はジョー10と一致して回転されることになる点に留意されたい。

【0043】

さらに上記のように、内視鏡切断鉗子5は、内視鏡切断鉗子5に電気焼灼機能を与えるようにボタン45を介して一对のジョー10に通電させ得る。より具体的には、ならびにここで図1～図3、図5～図9、及び図12～図16を参照すると、本発明の好ましい形態において、ジョー10及び支持ロッド55は、導電性材料から形成され、ボタン45は、ジョー10に電力線150を接続するスイッチを作動させるために使用される。結果として、押しボタン45が、内視鏡切断鉗子5に電気焼灼機能を与えるようにジョー10に通電する。これに関して、シャフト15が導電性材料から作製される場合には、及び／または駆動ロッド130が導電性材料から作製される場合には、絶縁部材155が、シャフト15と支持ロッド55とジョー10との間に、及び駆動ロッド130と支持ロッド55とジョー10との間に配置され、これにより内視鏡切断鉗子5の電気構成要素が意図せずに短絡するのが回避される点を理解されたい。

【0044】

従って、内視鏡切断鉗子5は、シャフト15の遠位端部に配置された一对のジョー10と、ジョー10間の空間内で往復運動する（ひいては一对のジョー間に位置する組織を切断する）ように構成されたブレードカッター20と、一对のジョー10を作動させるためのレバー30及びブレードカッター20を作動させるためのトリガ35を支持するためにシャフト15の近位端部に配置されたハンドル25とを一般的に備える。好ましくは、内視鏡切断鉗子5は、ノブ40を介してシャフト15の軸を中心としてユニットとして一对のジョー10及びブレードカッター20を回転させ得る。また好ましくは、内視鏡切断鉗子5は、内視鏡切断鉗子5に電気焼灼機能を与えるようにボタン45を介して一对のジョー10に通電させ得る。

【0045】

[新規のラッチ機構]

本発明によれば、ジョーを作動させるレバー用の新規のラッチ機構も提供され、これによりブレードカッターがクランプ固定されたジョー間に位置する組織を切断するように作動される間に、ジョーが組織の周囲で閉位置において一時的にロックされ得る（クランプ固定され得る）。

【0046】

意義深い点として、本発明のラッチ機構は、機械的に単純であり、ひいては製造が容易及び安価である。

【0047】

さらに、本発明のラッチ機構は、他の外科器具及び／または他のレバー作動式デバイスのレバーを作動させるためにも使用され得るものであり、ラッチ機構は、機械的に単純であり、ひいては製造が容易及び安価である。

【0048】

ここで図1～図3、図5～図7、図9～図11、及び図17～図26を参照すると、本発明の好ましい一形態を備えるラッチ機構200が示される。ラッチ機構200は、セレクトアプレート205及びラッチプレート210を一般的に備える。

【0049】

セレクトアプレート205は、ハンドル25内でラッチプレート210を選択的に位置決めする役割を果たす。ハンドル25内のセレクトアプレート205の位置を調節することにより、ラッチプレート210の位置もまたハンドル25内で調節され得るように、セレクトアプレート205は、ハンドル25に移動可能に取り付けられ、ラッチプレート210は、セレクトアプレート205に取り付けられる。このようにすることで、セレクトアプレート205は、以降で論じるように、ハンドル25内に置いて「ラッチ動作位置」または「ラッチ非動作位置」にラッチプレート210を選択的に位置決めするために使用され得る。

【0050】

より具体的には、セレクトアプレート205は、内視鏡切断鉗子5のハンドル25に摺動可能に取り付けられる。ユーザが、ハンドル25内においてセレクトアプレート205を調節可能に位置決めし得るように（ひいてはラッチプレート210を調節可能に位置決めし得るように）、親指ボタン215が、ハンドル25中に形成された窓220を通り突出する。くぼみ225が、セレクトアプレート205中に形成され、ハンドル25上に形成された突出部230と協働して、これによりセレクトアプレート205は、ユーザにより別様に付勢されるまで、ハンドル25内に置いて「ラッチ動作位置」または「ラッチ非動作位置」に維持され得る。

【0051】

ラッチプレート210は、セレクトアプレート205に摺動可能に取り付けられる。より具体的には、ラッチプレート210は、ループバネ240（図24）が延在した本体235を備える。本発明の好ましい一形態では、ループバネ240は、本体235と一体に形成される。ループバネ240は、セレクトアプレート205のピン250上に設けられたボア245を備える。ループバネ240は、セレクトアプレート205上の所与の位置へとラッチプレート210の本体235を付勢するが、ループバネ240の力に対抗してラッチプレート210の本体235をセレクトアプレート205上において摺動可能に移動させ得る（セレクトアプレート205上のピン250に向かって及びそこから離れる方向への両方に）。本発明の好ましい一形態では、ラッチプレート210は、ラッチプレート210がセレクトアプレート205上を移動するにつれて、ハンドル25に対して直線移動する。ラッチプレート210の本体235は、セレクトアプレート205上で摺動可能に取り付けられたフランジ257を備え、これによりセレクトアプレート205上で移動する際にラッチプレート210を安定化させる。この構造の結果として、ラッチプレート210の本体235は、ループバネ240の力に対抗してセレクトアプレート205のピン250から離れるように付勢され得るか、またはラッチプレート210の本体235は、ループバネ240の力に対抗してセレクトアプレート205のピン250に向かって付勢され得る。

【0052】

ラッチ要素255が、ラッチプレート210の本体235に取り付けられている。本発明の好ましい一形態では、ラッチ要素255は、ラッチプレート210の本体235と一体に形成される。ラッチ要素255は、第1の表面260、第2の表面265、及び第3の表面270を備えている（図26参照）。本発明の好ましい一形態では、第1の表面260が、略直線状の構成を備えており、第2の表面265が、凹状構成を備え、第3の表面270が、若干凸状のまたは略直線状の構成を備えている。

【0053】

第1の表面260、第2の表面265、及び第3の表面270は、ラビリンス（すなわ

10

20

30

40

50

ち、前縁の第1の表面260、凹状の第2の表面265、及び後縁の第3の表面270を含み、これによりその長さの中間に凹状部を有する蛇行経路を形成する、非直線状のトラック）を共に画成し、レバー30上に形成されたラッチピン275（図26）と相互作用することにより、所望のラッチ機能を実現する。

【0054】

より具体的には、セレクトプレート205が、装置が「ラッチ動作位置」に構成されるように、ハンドル25内に適切に位置決めされると、及びその後レバー30が、ハンドル25の手掌グリップ115に向かって引かれると（すなわちこれによりジョー10を閉じると）、ラッチピン275は、ラッチ要素255の第1の表面260に係合し、ループバネ240の力に対抗してピン250から離れるようにラッチプレート210を付勢する。ラッチピン275は、ラッチピン275が第1の表面260の端部に到達するまで、ラッチ要素255の第1の表面260に沿って進み、その後、ラッチピン275が、ラッチ要素255の第2の表面265上を移動する。ラッチピン275が、凹状の第2の表面265上に移動するとすぐに、ループバネ240は、ラッチピン275が凹状の第2の表面265のベースに載置されるまで、ピン250に向かってラッチプレート210の本体235を引き戻す。この時点で、レバー30は、レバー30が後に再度引かれるまで、この位置に維持されることとなる（すなわちジョー10がクランプ固定された「ラッチ」位置）。より具体的には、その後、ジョー10をクランプ固定解除することが求められた場合に、レバー30は、ループバネ240の力に対抗して再び引っ張られ、これによりラッチピン275は、ラッチ要素255の凹状の第2の表面265の底部から外に、及びさらには凹状の第2の表面265に沿って移動される。ラッチピン275が、凹状の第2の表面265の端部から離れ、ラッチ要素255の第3の表面270上に移動するとすぐに、ループバネ240は、ラッチピン275が第3の表面270から離れた元の開始位置へと戻されるまで、ピン250に向かってラッチプレート210を引き戻す。この時点で、レバー30は、元の開始位置に戻されており、内視鏡切断鉗子5のさらなるサイクルを保留する。

【0055】

直前に述べたラッチ機能は、ラッチ要素255とのラッチピン275の相互作用に依存する点を理解されたい。また、セレクトプレート205により、ラッチプレート210の位置がハンドル25内で調節され得る点も理解されたい。従って、セレクトプレート205は、レバー30の位置（ひいてはラッチピン275の軌道）に対するラッチプレート210の位置を（ひいてはラッチ要素255の位置を）調節することにより、ラッチ機能を動作状態または非動作状態にすることを可能にする。より具体的には、ラッチ要素255の位置がラッチピン275の軌道外になるようにセレクトプレート205を位置決めすることにより、セレクトプレートは、「ラッチ非動作位置」に装置を配置するために使用され得る。対照的に、ラッチ要素255の位置がラッチピン275の軌道内になるようにセレクトプレート205を位置決めすることにより、セレクトプレートは、「ラッチ動作位置」に装置を配置するために使用され得る。ユーザは、親指ボタン215を使用してセレクトプレート205の位置を調節する。

【0056】

[内視鏡切断鉗子の新規のラッチ機構の例示的な動作]

図27～図38は、内視鏡切断鉗子5の動作を示す（図27～図38に示す特定の構造は、図1～図26に示す特定の構造とは若干異なり得るが、図27～図38は、本発明のラッチ機能の共通動作を示す）。より具体的には、図27～図35は、セレクトプレート205が「ラッチ動作位置」に設定され、装置がラッチ／ラッチ解除動作全体のサイクルを完了している状態の内視鏡切断鉗子5を示す。図36～図38は、セレクトプレート205が「ラッチ非動作位置」に設定され、レバー30が「引張り及び解放」動作全体のサイクルを完了している状態の内視鏡切断鉗子5を示す。

【0057】

[代替的な好ましい実施形態]

先述において、レバー 30 は、105 においてハンドル 25 に回転可能にピン留めされるように説明される。しかし、他の連結もまた使用され得る点を理解されたい。非限定的な例としては、レバー 30 は、いわゆる「4 節リンク」機構のレッグによりハンドル 25 に移動可能に取り付けられ得る。

【0058】

所望に応じて、セレクトプレート 205 は、ラッチプレート 210 の移動方向とは異なる方向に移動し得るが、セレクトプレート 205 の移動によりラッチピン 275 の軌道の内外にラッチプレート 210 を移動させる点を理解されたい。非限定的な例としては、セレクトプレート 205 は、ラッチプレート 210 の移動方向に対して垂直な方向に移動し得ることにより、ラッチピン 275 の軌道の内外にラッチプレート 210 を移動させる。

10

【0059】

所望に応じて、ラッチプレート 210 は、様々な手段によりセレクトプレート 205 に移動可能に取り付けられ得ることにより、例えば直線運動、回動運動、いわゆる「4 節リンク」機構などによる所定の運動、弧状トラックでの横方向運動等の、様々な種々の移動を実現する。

【0060】

従って、本発明は、機械的に単純であり、ひいては製造が容易かつ安価である、内視鏡切断鉗子用の新規の改良されたラッチ機構を提供することが理解されよう。

【0061】

また、本発明の新規の改良されたラッチ機構は、他の外科器具及び／または他のレバー作動式デバイスの作動レバーと組み合わせて使用され得ることにより、機械的に単純であり、ひいては製造が容易かつ安価であるラッチ機構を実現することも理解されよう。

20

【0062】

[好ましい実施形態の修正]

様々な修正が、本発明の範囲から逸脱することなく、上記で論じた好ましい実施形態に対してなされ得る点が理解されよう。

【0063】

従って、例えば、セレクトプレート 205 / ラッチプレート 210 及びラッチピン 275 の位置は、反転されてもよく、すなわちセレクトプレート 205 及びラッチプレート 210 が、レバー 30 上に取り付けられ、ラッチピン 275 が、ハンドル 25 上に取り付けられてもよい。

30

【0064】

非限定的なさらなる例としては、セレクトプレート 205 は、省かれてもよく、その場合に、ラッチプレート 210 は、ハンドル 25 に対して直接的に摺動可能に取り付けられる（または、ラッチプレート 210 及びラッチピン 275 の位置が反転される場合には、レバー 30 に対して直接的に摺動可能に取り付けられる）。当然ながら、本発明のこの形態では、装置は、「ラッチ動作位置」に常に設定され、「ラッチ非動作位置」への設定は不可能である。

【0065】

本発明の特性を説明するために本明細書において記載及び図示されたパーツの詳細、材料、ステップ、及び配置の多数の追加的な変更は、本発明の原理及び範囲内に依然として留まりつつ、当業者によりなされ得る点が理解されよう。

40

【符号の説明】

【0066】

5 内視鏡切断鉗子

10 ジョー

15 シャフト

20 ブレードカッター

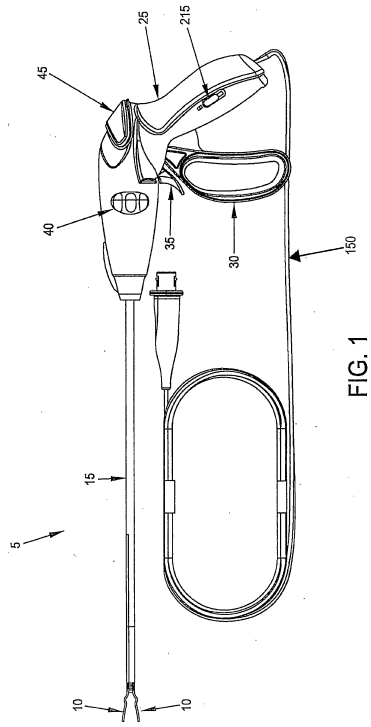
25 ハンドル

30 レバー

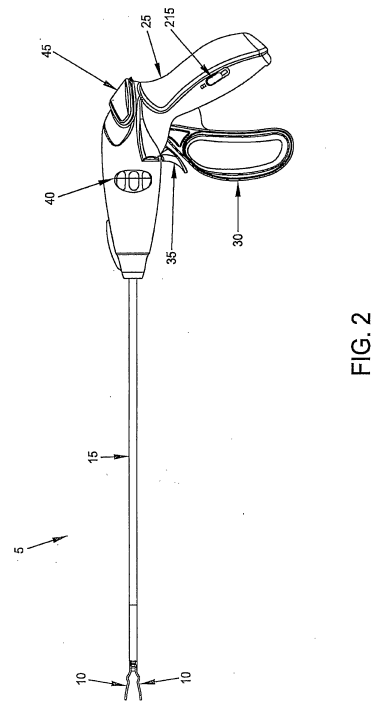
50

3 5	トリガ	
4 0	ノブ	
4 5	ボタン	
5 0	遠位端部	
5 5	支持ロッド	
6 0	近位端部	
6 5	ハブ	
7 0	壁部	
7 5	スロット	
8 0	マウント	10
8 5	フランジ	
9 0	圧縮バネ	
9 5	壁部	
1 0 0	圧縮バネ	
1 1 0	指グリップ	
1 1 5	手掌グリップ	
1 2 0	端部	
1 2 5	遠位端部	
1 3 0	駆動ロッド	
1 3 5	ハブ	20
1 4 5	端部	
1 5 0	電力線	
1 5 5	絶縁部材	
2 0 0	ラッチ機構	
2 0 5	セレクトプレート	
2 1 0	ラッチプレート	
2 1 5	親指ボタン	
2 2 0	窓	
2 2 5	くぼみ	
2 3 0	突出部	30
2 3 5	本体	
2 4 0	ループバネ	
2 4 5	ボア	
2 5 0	ピン	
2 5 5	ラッチ要素	
2 5 7	フランジ	
2 6 0	第 1 の表面	
2 6 5	第 2 の表面	
2 7 0	第 3 の表面	
2 7 5	ラッチピン	40

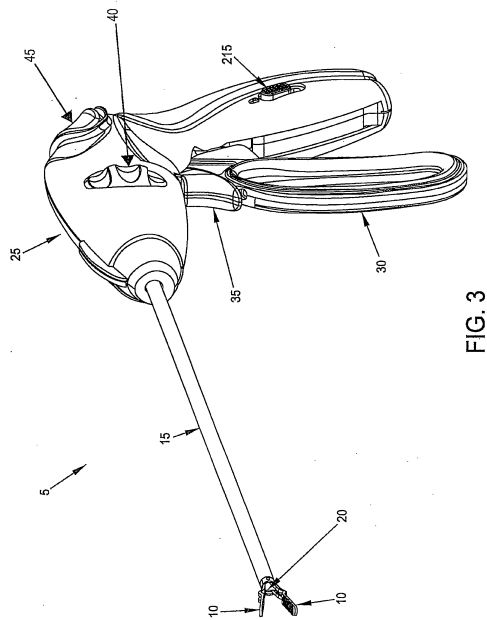
【図 1】



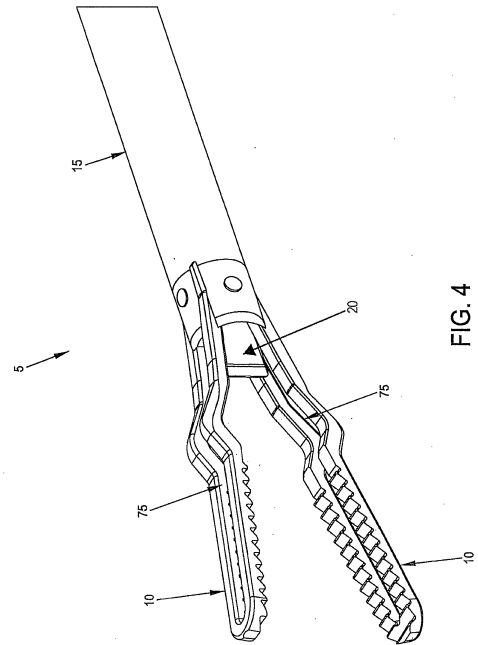
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

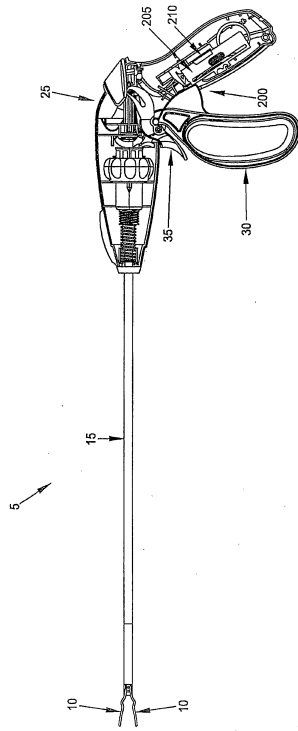


FIG. 5

【図 6】

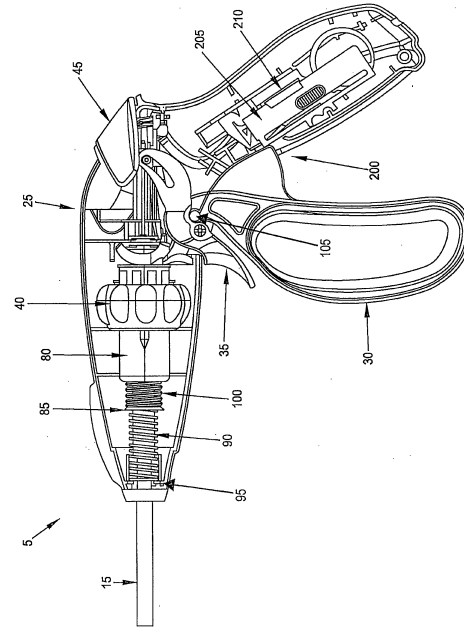


FIG. 6

【図 7】

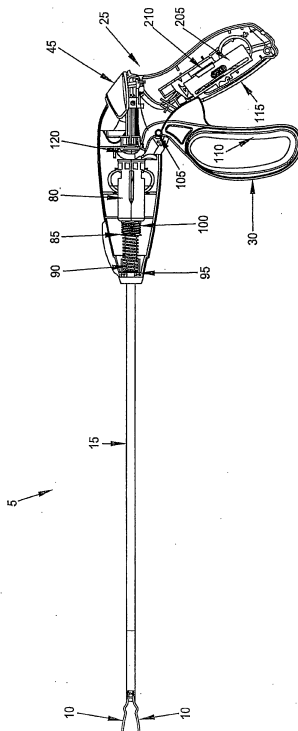


FIG. 7

【図 8】

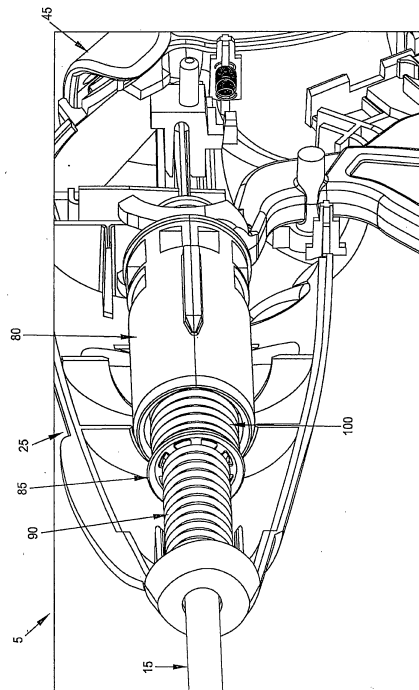


FIG. 8

【図 9】

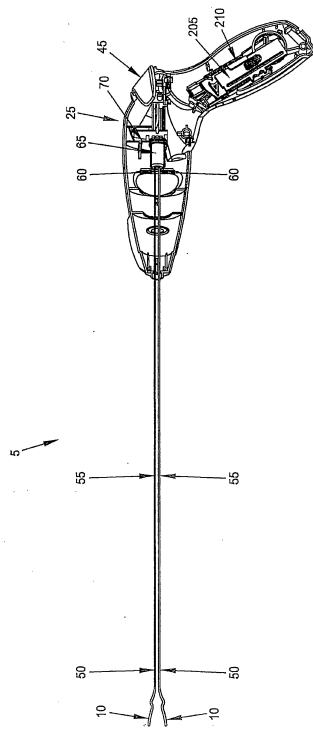


FIG. 9

【図 10】

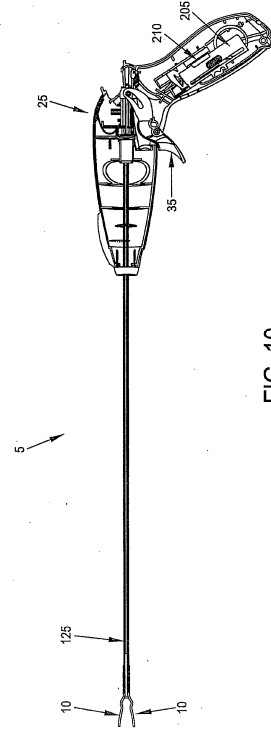


FIG. 10

【図 11】

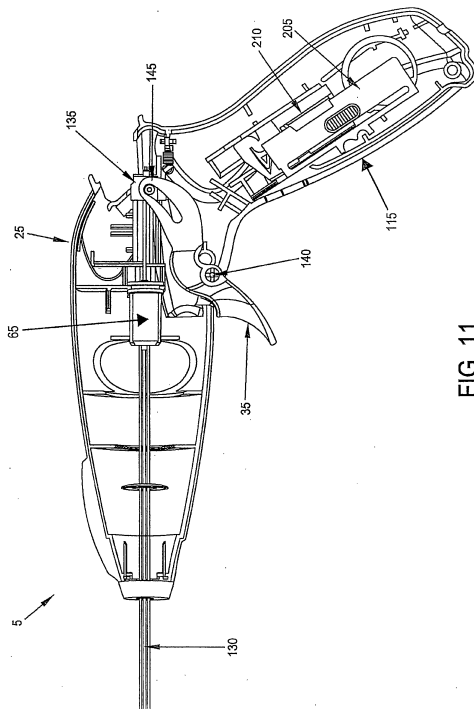


FIG. 11

【図 12】

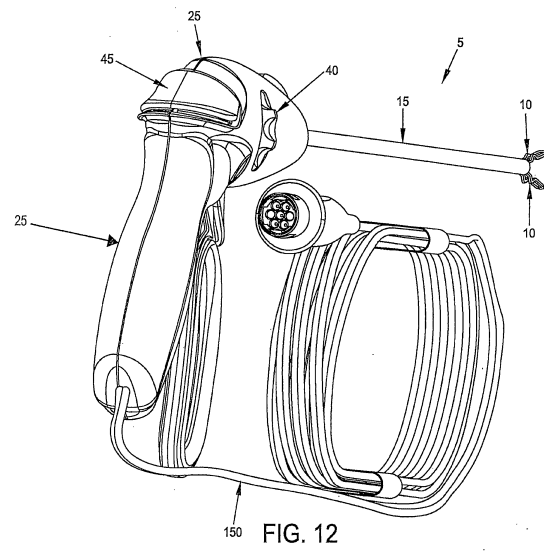
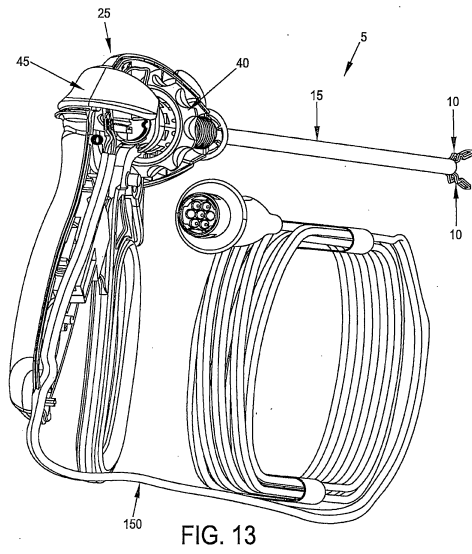
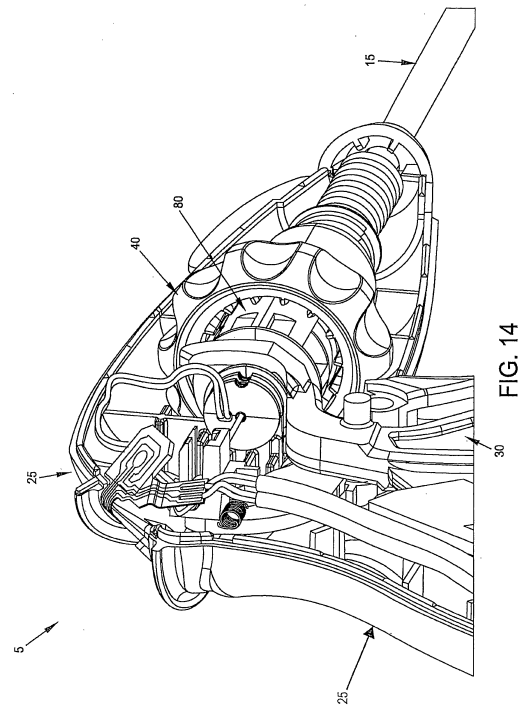


FIG. 12

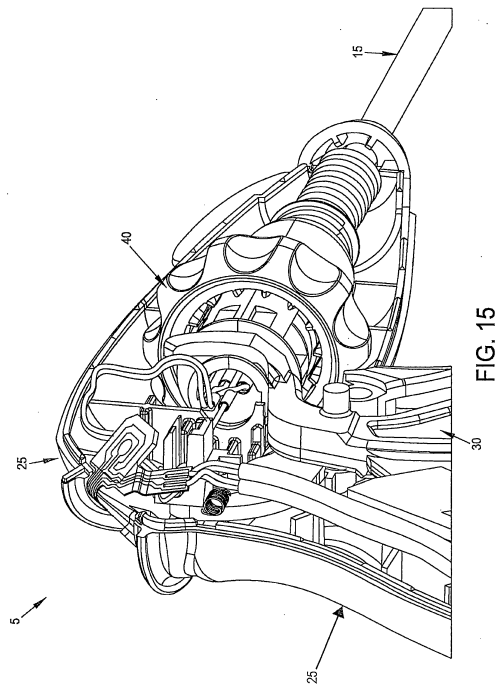
【図 13】



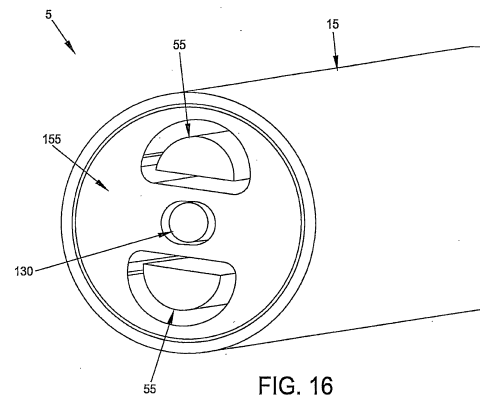
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【図 17】

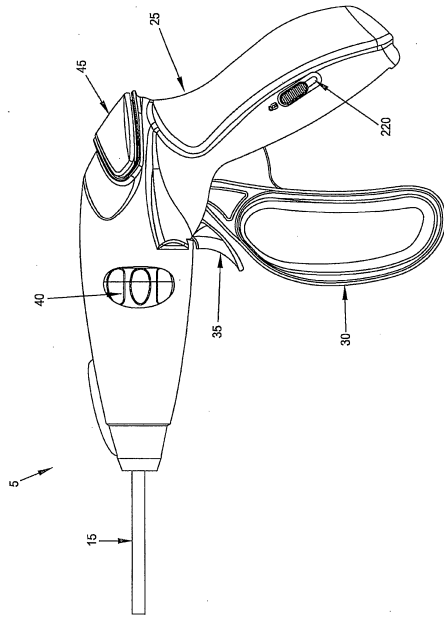


FIG. 17

【図 18】

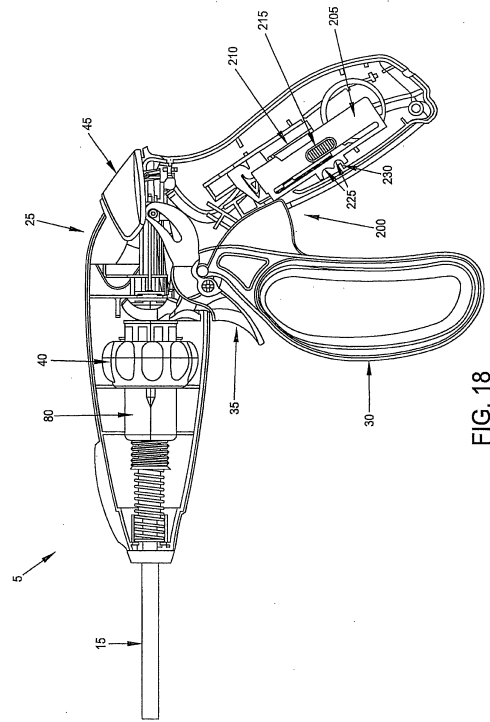


FIG. 18

【図 19】

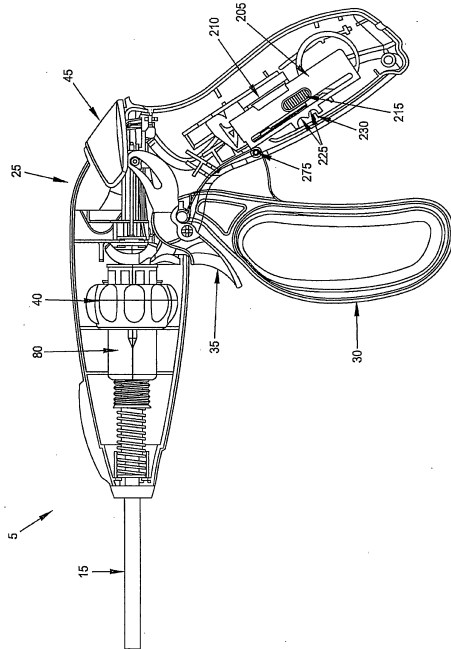


FIG. 19

【図 20】

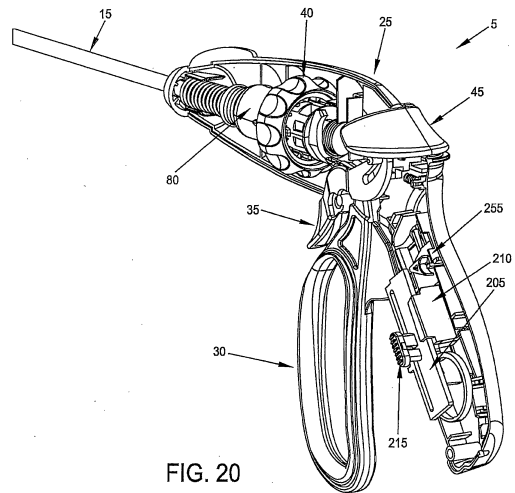


FIG. 20

【図 2 1】

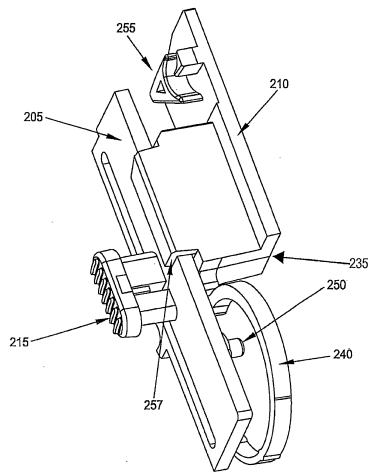


FIG. 21

【図 2 2】

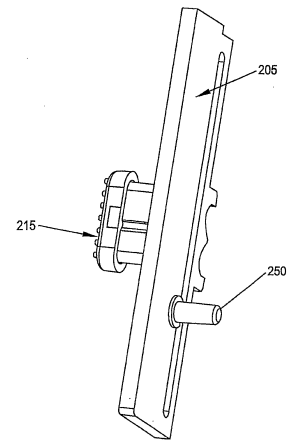


FIG. 22

【図 2 3】

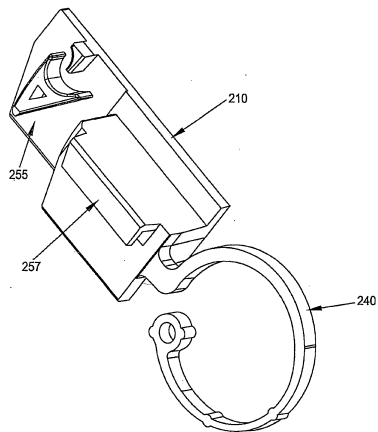


FIG. 23

【図 2 4】

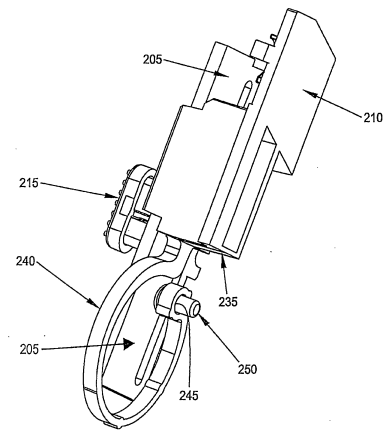


FIG. 24

【図 25】

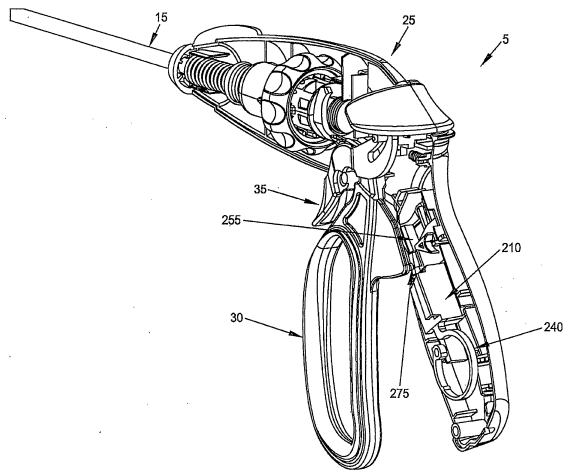


FIG. 25

【図 26】

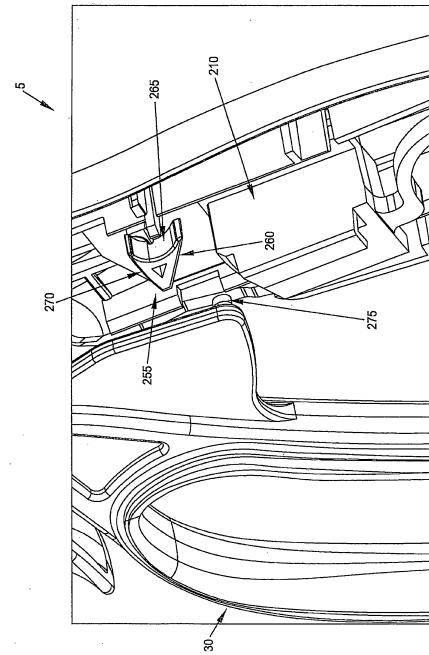


FIG. 26

【図 27】

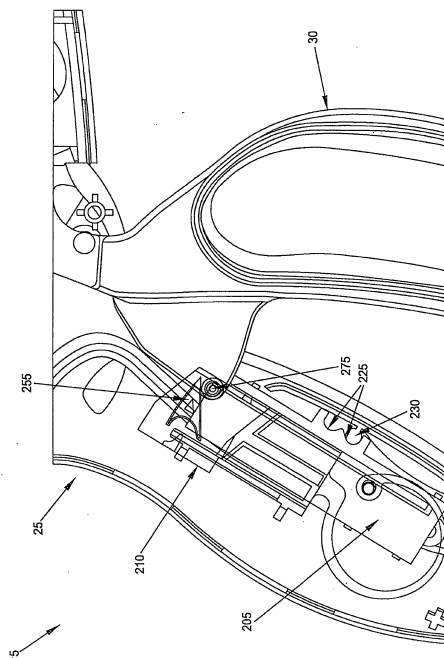
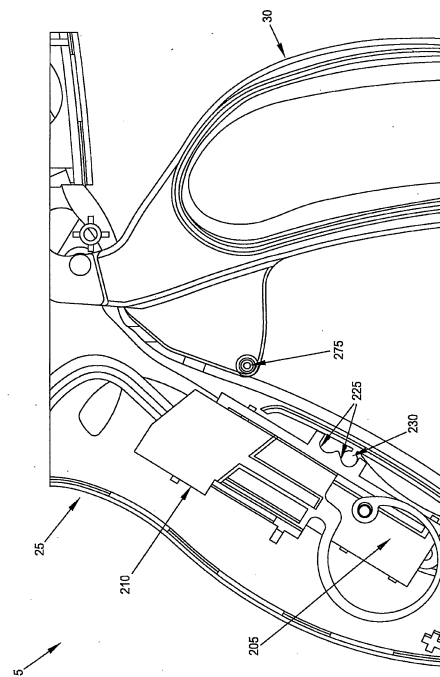


FIG. 27

【図 28】



開いた状態／ラッチ解除状態
ラッチバネが弛緩している

FIG. 28

【図 29】

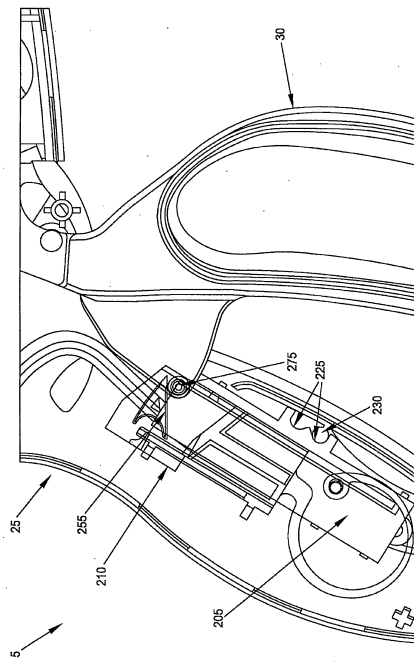


FIG. 29

【図 30】

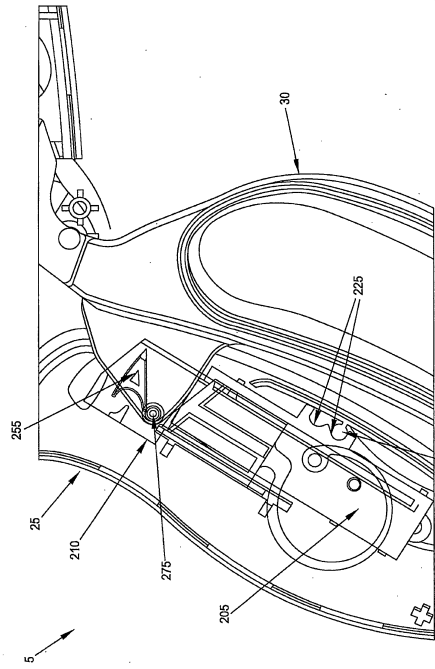


FIG. 30

【図 31】

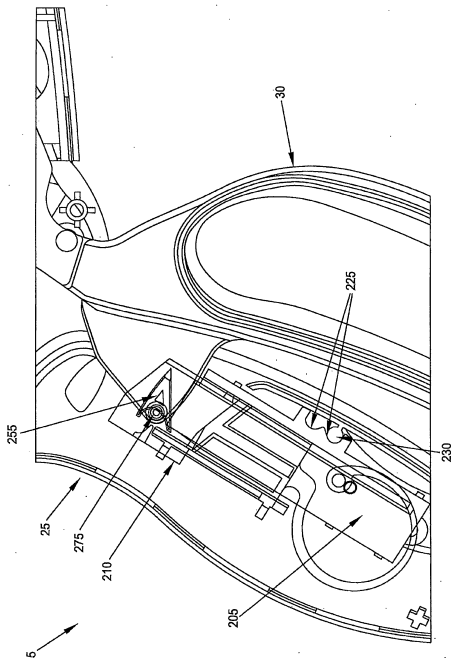


FIG. 31

【図 32】

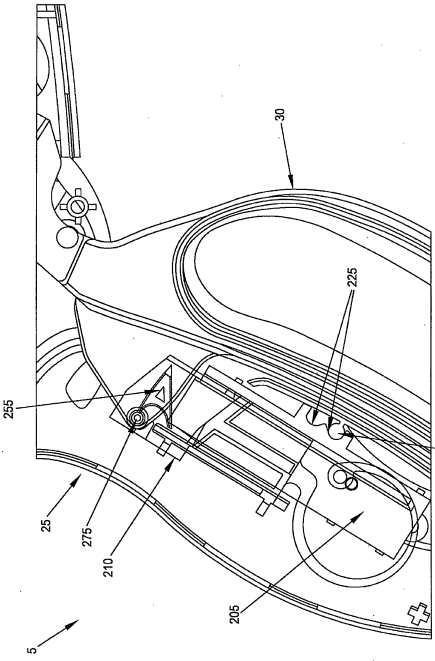
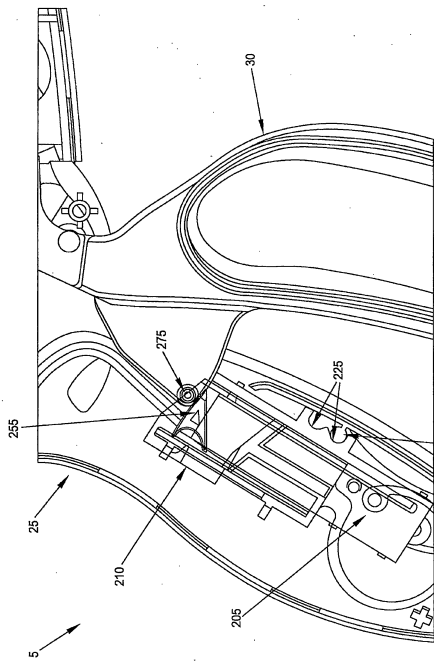


FIG. 32

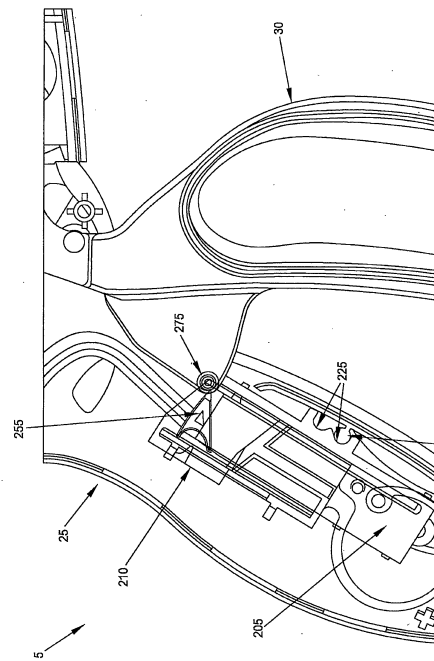
【図 3 3】



レバーが解放された状態
ピンが外方に向かうレバーの回転に伴って、ラッチレバーが圧縮される

FIG. 33

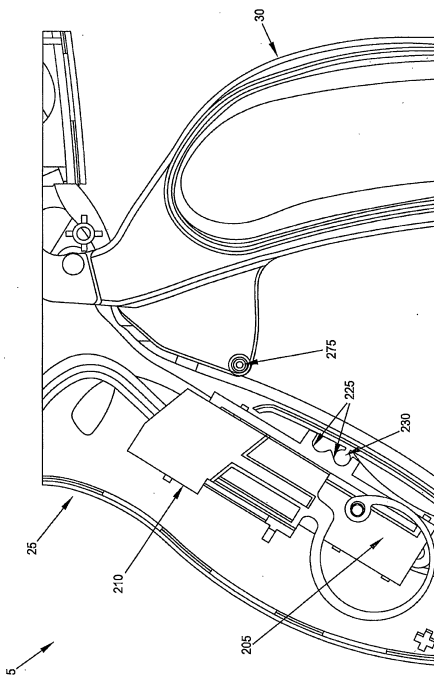
【図 3 4】



レバーが閉じた状態
レバー上のピンとラッチ機構との最終接触

FIG. 34

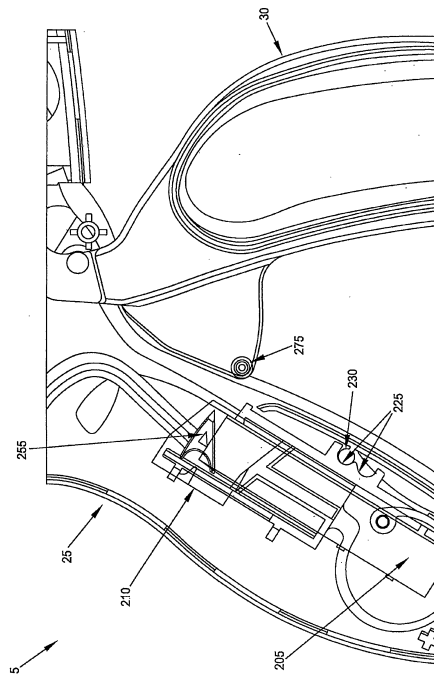
【図 3 5】



初期の開いた状態への復帰

FIG. 35

【図 3 6】



「オフ」位置におけるラッチセレクト（黄色で表示）

FIG. 36

【図 37】

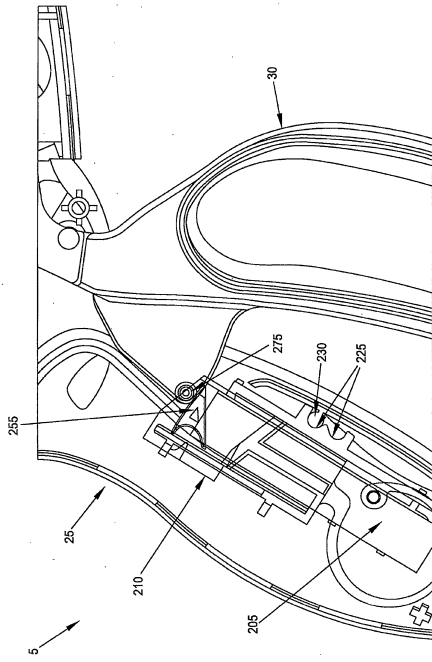


FIG. 37

【図 38】

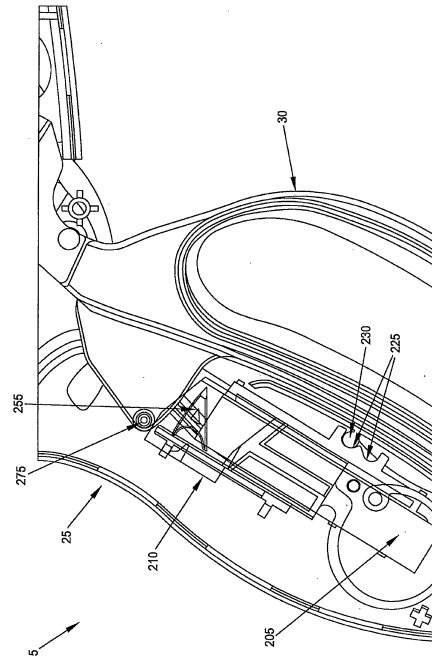


FIG. 38

フロントページの続き

- (72)発明者 デニス・ジー・ラムサー
アメリカ合衆国・マサチューセッツ・01752・マールボロ・ケレハー・ストリート・152
- (72)発明者 ジョン・アール・メンシュ
アメリカ合衆国・ミネソタ・55441・プリマス・オークビュー・レーン・2016
- (72)発明者 リヤド・モエ
アメリカ合衆国・ウィスコンシン・53597・ワウナキー・ウェスト・サード・ストリート・301

審査官 槻木澤 昌司

- (56)参考文献 特開2012-148074 (JP, A)
特開2013-106949 (JP, A)
特表平03-500854 (JP, A)
特表2005-512606 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/28-17/295

专利名称(译)	内窥镜切割钳具有颚灯灯杆闩锁机构		
公开(公告)号	JP6454039B2	公开(公告)日	2019-01-16
申请号	JP2018061960	申请日	2018-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
申请(专利权)人(译)	上回儿CMI公司		
当前申请(专利权)人(译)	上回儿CMI公司		
[标]发明人	デニスジーラムサー ジョンアールメンシュ リヤドモエ		
发明人	デニス・ジー・ラムサー ジョン・アール・メンシュ リヤド・モエ		
IPC分类号	A61B17/295		
CPC分类号	A61B18/1445 A61B18/1447 A61B2017/2946 A61B2018/00607 A61B2018/00916 A61B2018/1455 A61B17/2909 A61B17/295 G05G5/005		
FI分类号	A61B17/295		
F-TERM分类号	4C160/GG24 4C160/GG30 4C160/GG40		
代理人(译)	村山彦 安倍晋三龙彦		
优先权	61/994179 2014-05-16 US		
其他公开文献	JP2018134437A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜切割钳提供新的和改进的闩锁机构，其机械上简单，因此制造简单且便宜。 解决方案：杠杆包括杠杆，在闩锁销固定的状态下连接的杠杆，可移动地连接到壳体上的杠杆，使闩锁销以弧形移动，并且闩锁板可移动地安装在壳体上，用于相对于壳体线性移动，闩锁板具有用于接收闩锁销的迷宫。 .The 20

(19) 日本国特許庁(JP)		(12) 特 許 公 報(B2)	(11) 特許番号 特許第6454039号 (P6454039)
(45) 発行日 平成31年1月16日(2019. 1. 16)		(24) 登録日 平成30年12月21日(2018. 12. 21)	
(51) Int. Cl. A 6 1 B 17/295 (2006.01)		F 1 A 6 1 B 17/295	
請求項の数 8 外国語出願 (全 29 頁)			
(21) 出願番号 特願2018-61960 (P2018-61960)		(73) 特許権者 512303149	
(22) 出願日 平成30年3月28日(2018. 3. 28)		ジャイラス・エーシーエムアイ・インコーポレーテッド	
(62) 分割の表示 特願2017-512640 (P2017-512640)の分割		アメリカ合衆国・マサチューセッツ・01772・サウスボロー・ターンバイク・ロード・136	
原出願日 平成27年5月7日(2015. 5. 7)		(74) 代理人 100108453	
(65) 公開番号 特願2018-134437 (P2018-134437A)		弁理士 村山 靖彦	
(43) 公開日 平成30年8月30日(2018. 8. 30)		(74) 代理人 100110364	
(31) 優先権主張番号 61/994, 179		弁理士 栄広 信哉	
(32) 優先日 平成26年5月16日(2014. 5. 16)		(74) 代理人 100133400	
(33) 優先権主張国 米国 (US)		弁理士 阿部 達彦	
最終頁に続く			
(54) 【発明の名称】 ジョークランプレバーラッチ機構を有する内視鏡切断鉗子			