

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5111907号
(P5111907)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int.Cl.

A 61 B 17/072 (2006.01)

F 1

A 61 B 17/10 31 O

請求項の数 5 外国語出願 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-72913 (P2007-72913)
 (22) 出願日 平成19年3月20日 (2007.3.20)
 (65) 公開番号 特開2007-252908 (P2007-252908A)
 (43) 公開日 平成19年10月4日 (2007.10.4)
 審査請求日 平成22年3月18日 (2010.3.18)
 (31) 優先権主張番号 11/386,088
 (32) 優先日 平成18年3月22日 (2006.3.22)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 595057890
 エシコン・エンドーサージェリィ・インコ
 ーポレイテッド
 Ethicon Endo-Surgery, Inc.
 アメリカ合衆国、45242 オハイオ州
 、シンシナティ、クリーク・ロード 45
 45
 (74) 代理人 100088605
 弁理士 加藤 公延
 (72) 発明者 マイケル・エル・クラウスジンスキ
 アメリカ合衆国、45140 オハイオ州
 、ラブランド、チェルトナム・ドライブ
 1410

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】手術用ステープラー・シャフト・カバー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

手術用ステープラーにおいて、
 第1近位端部にあるハンドルと、
 反対側の遠位端部にあるエンドエフェクターと、
 前記ハンドルを前記エンドエフェクターに接続する少なくとも1つの構造板と、
 前記構造板の周りに配置され、取り外し可能なカバーであって、前記構造板の周りに取り付けるための形状および寸法に形成されたカバー本体を含み、前記カバー本体が、実質的に滑らかな外側表面、および前記手術用ステープラーの前記構造板の周りに配置するための形状および寸法に形成された凹状部分を含む、カバーと、
 を備え、

前記エンドエフェクターはカートリッジモジュールを有し、該カートリッジモジュールはナイフを有し、

前記カバー本体が、第1カバー部材、および第2カバー部材を含み、
前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、リビングヒンジによって接続されている、手術用ステープラー。

【請求項 2】

請求項1記載の手術用ステープラーにおいて、
前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、スナップ式の接続によって選択的に接続される、手術用ステープラー。

10

20

【請求項 3】

請求項 1 記載の手術用ステープラーにおいて、

前記第 1 カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側表面を含み、

前記第 2 カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側方面を含む、手術用ステープラー。

【請求項 4】

請求項 1 記載の手術用ステープラーにおいて、

少なくとも 1 つのシール部、

をさらに含み、

前記シール部は、前記構造板に係合するために前記凹部に沿って形成されている、手術用ステープラー。

10

【請求項 5】

請求項 4 記載の手術用ステープラーにおいて、

前記カバーが、第 1 端部、および第 2 端部を含み、

第 1 シール部が、前記カバーの前記第 1 端部の近傍に配置されており、

第 2 シール部が、前記カバーの前記第 2 端部の近傍に配置されている、手術用ステープラー。

【発明の詳細な説明】**【開示の内容】****【0001】**

20

〔発明の背景〕**1. 発明の分野**

本発明は、手術用ステープル留め・切断器械 (surgical stapling and cutting instrument) に関するものである。より詳細には、本発明は、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術で使用できるシャフトカバーを有する手術用ステープル留め・切断器械に関するものである。

【0002】**2. 従来技術の説明**

手術用ステープル留め・切断器械（例えば、リニア式手術用ステープラー（linear surgical staplers））は、ステープル切除術で処置する病変の診断および治療に一般的に利用されている。手術用ステープル留め・切断器械は、肛門管、口、胃およびサービスアクセス(service accesses)を通して導入される機械式縫合装置の経腔的利用範囲を広げるための仕組みを提供する。

30

【0003】

これらの器械は、一般に、支持フレームと、支持フレームに取り付けられたアンビルと、複数のステープルを保持するカートリッジモジュールとを含んでいる。器械は、さらに駆動部をカートリッジモジュール内に含んでおり、この駆動部は、全てのステープルを同時に押し出してアンビルに入れ、ステープルをほぼ B 字形状に成形し、組織を縫合する。さらに、これらの器械は接近機構 (approximation mechanisms) を含んでいる。この接近機構は、組織をカートリッジモジュールとアンビルとの間に入れるためにアンビルに対して間隔をあけた位置から、組織がアンビルとカートリッジモジュールとの間にクランプ締めされる閉じた位置まで、カートリッジモジュールを動かす。この器械はまた、普通、組織をステープル留めするのと併せて組織を切断するための切断刃を含んでいる。最後に、この器械は、ステープル駆動部を前方へ動かしてアンビルに当てながらステープルを成形する発射機構を含んでいる。

40

【0004】

これらの手術用ステープル留め・切断器械が、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術とともに利用されることとは既知である。しかしながら、現在、これらの手術用ステープル留め・切断器械をハンドアシスト式腹腔鏡下手術で利用する場合、従来の手術用ステープル留め・切断器械が用いられている。当業者には確実に分かるであろうが、従来の手術用ステープ

50

ル留め・切断器械は鋭利な刃 (sharp edges) を含み、この鋭利な刃は、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術時に手術用ステープル留め・切断器械を通すシール部の膜に引っかかり、および／または、引き裂くことがある。さらに、手術用ステープル留め・切断器械は、保護されていないさまざまな可動部品を含み、このような可動部品は、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術の間に遭遇する体組織および体液によって悪影響を受けうる。

【0005】

上記に鑑みて、手術用ステープル留め・切断器械を、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術を行う際に最適に取り扱えるようにさらに改良することが望ましい。本発明は、ハンドアシスト式腹腔鏡下手術中に使用される手術用ステープル留め・切断器械の性能をできるだけ効果的なものにするように設計されたカバーを提供するものである。

10

【0006】

〔発明の概要〕

したがって、本発明の目的は、手術用ステープラー用のカバーを提供することである。このカバーは、手術用ステープラーの周りに取り付けるための形状および寸法に形成されたカバー本体を含み、そのカバー本体は、実質的に滑らかな外側表面と、手術用ステープラーの周りに配置するための形状および寸法に形成された凹状部分を含んでいる。

【0007】

カバー本体が、第1カバー部材および第2カバー部材を含むカバーを提供することも本発明の目的である。

【0008】

20

本発明の別の目的は、第1カバー部材および第2カバー部材がリビングヒンジ (living hinge) で連結されているカバーを提供することである。

【0009】

本発明の別の目的は、第1カバー部材および第2カバー部材がスナップ式接続により選択的に接続されるカバーを提供することである。

【0010】

本発明のさらに別の目的は、第1カバー部材が、外側表面と、中央凹部を含む反対側内側面とを含み、第2カバー部材が、外側表面と、中央凹部を含む反対側内側面とを含むカバーを提供することである。

【0011】

30

本発明のさらに別の目的は、手術用ステープラーに係合するために、凹状部分に沿って形成された少なくとも1つのシール部を含むカバーを提供することである。

【0012】

本発明のさらに別の目的は、カバーが第1端部および第2端部を含み、第1シール部がカバーの第1端部の近傍に配置されていて、第2シール部がカバーの第2端部近傍に配置されているカバーを提供することである。

【0013】

本発明のさらなる目的は、第1近位端にあるハンドル、および、反対側の遠位端にあるエンドエフェクターと、ハンドルをエンドエフェクターに接続する少なくとも1つの構造板 (structural plate) とを含む手術用ステープラーを提供することである。カバーが構造板の周りに配置される。カバーは、構造板の周りに取り付ける形状および寸法に形成されたカバー本体を含み、このカバー本体は、実質的に滑らかな外側表面と、手術用ステープラーの構造板の周りに配置するための形状および寸法に形成された凹状部分を含んでいる。

40

【0014】

本発明の他の目的および利点は、以下の詳細な説明から、添付図面とともに考慮すれば明らかとなるであろう。添付図面には、本発明の特定の実施形態が記載されている。

【0015】

〔好ましい実施形態の説明〕

本発明の詳細な実施形態が本明細書に開示されている。もっとも、当然のことながら、

50

開示される実施形態は発明の例示に過ぎず、発明はさまざまな形態で実現することができる。したがって、本明細書に開示された詳細は、限定するものとして解釈すべきではなく、単に特許請求の範囲の基礎として、また、当業者に本発明をどのように製造および／または使用するかを教示するための基礎として解釈すべきである。

【0016】

図1を図2から図5と併せて参照すると、組織をステープル留めおよび切断するように設計された手術用ステープル留め・切断器械、詳細には、リニア式手術用ステープラー20が示されている。リニア式手術用ステープラー20は、第1近位端にハンドル21を有し、反対側の遠位端にエンドエフェクター80を有する。エンドエフェクター80は、本発明の好ましい実施形態によれば湾曲しているが、本発明の基本概念は、エンドエフェクターの形状に関係なく、さまざまな手術用ステープル留め・切断器械に応用することができる。左右の構造板(structural plates)（たいてい「ハンドルプレート」と呼ばれる）34、35は、それぞれ、ハンドル21を器械のエンドエフェクター80に接続し、かつ、本体を形成する（図1では、左側ハンドルプレート35は取り除かれており、示されていない）。ハンドル21は、右側シュラウド(shroud)22を有し、この右側シュラウド22は、左側シュラウドに連結されている（左側シュラウドは図1に示されていない）。ハンドル21は、リニア式手術用ステープラー20を持ち、操作するための本体部分23をも有する（図2から図5を参照）。

【0017】

本願のエンドエフェクター80は、さまざまな部品を有する交換式カートリッジモジュール120とともに使用するように構成されたものとして開示されているが、本発明の基本概念は、さまざまなエンドエフェクターおよびカートリッジモジュール構造に、本発明の趣旨から逸脱することなく応用できる。

【0018】

エンドエフェクター80は、カートリッジモジュール120およびC字形状支持構造体81を含む手術用固着組立体(surgical fastening assembly)である。用語C字形状は、支持構造体81およびカートリッジモジュール120の凹状の特質を記述するのに本明細書を通して使用する。このC字形状構造は機能向上を促進し、本明細書における用語C字形状の使用は、手術用ステープル留め・切断器械の機能を同様に向上するさまざまな凹状形状を含むものと解釈しなければならない。閉鎖部材(closure member)28の遠位端30は、カートリッジモジュール120が入るように配置されている。

【0019】

カートリッジモジュール120は、アンビル122に連結されたカートリッジハウジング121を含む。カートリッジモジュール120は、保持ピン125と、ナイフ（不図示）と、着脱可能保持器160と、組織接触面127とをさらに含み、組織接触面127は、ナイフの両側の1つ以上の列（つまりステープルライン）に互い違いに配置された構造の複数のステープル収容スロット128を示している。ステープル（不図示）は、カートリッジハウジング121から、カートリッジハウジング121の組織接触面127と向き合っているアンビル122のステープル成形面129に向かって発射される。

【0020】

以下の開示内容に基づいて明らかとなるように、本願のリニア式手術用ステープラー20は、交換式カートリッジモジュール120付きの複数回発射装置として設計されている。しかし、当然のことながら、本発明の基本概念の多くは、本発明の趣旨から逸脱することなく、単回発射装置に同様に応用することができる。

【0021】

エンドエフェクター80の支持構造体81は、ショルダーリベット82および支柱部83により、左右のハンドルプレート34、35にそれぞれ取り付けられており、支柱部83は、支柱構造体81から延びてハンドルプレート34、35にある収容穴に入っている。本発明の好ましい実施形態によれば、支持構造体81は一部品による構造によって形成されている。より具体的には、例えばアルミニウムの押し出し成形を行い、続いて機械加

10

20

30

40

50

工を施して本発明に従って開示された支持構造体 8 1 を作ることにより形成される。支持構造体 8 1 をこのようにして作ることにより、複数の部品は必要なくなり、付随する製造費、および組立費がかなり軽減される。さらに、支持構造体 8 1 の一体構造により、本願のリニア式手術用ステープラー 2 0 の全体的な安定性が向上すると考えられる。さらに、支持構造体 8 1 の押し出し成形による一体の構造は、重量を減らし、コバルトの放射線が押し出し成形されたアルミニウムを効果的に透過するので滅菌が容易であり、また、押し出し成形により得られた滑らかな外表面により組織への外傷が減る。

【 0 0 2 2 】

リニア式手術用ステープラー 2 0 のハンドル 2 1 は、ハンドグリップ 2 4 を含み、外科医は、このハンドグリップ 2 4 を掌で把持する（図 2 から図 5 を参照のこと）。ハンドグリップ 2 4 は、右側シュラウドハンドル部 2 5（図 1 参照）、および、左側シュラウドハンドル部（左側シュラウドハンドル部は図 1 に示されていない）を含む。ハンドル 2 1 の下側から軸回転可能に延びているのは、閉鎖トリガー 2 6 と発射トリガー 2 7 である。図 1 に図示のリニア式手術用ステープラー 2 0 は、閉鎖トリガー 2 6 および発射トリガー 2 7 が非作動位置にある状態で示されており、カートリッジモジュール 1 2 0 は挿入されており、保持器 1 6 0 は取り去られている。結果として、カートリッジハウジング 1 2 1 は、カートリッジハウジング 1 2 1 とアンビル 1 2 2 との間に組織を配置するために、アンビル 1 2 2 から間隔をおいて配置されている。

【 0 0 2 3 】

ラップディスク(lap disc)または同等の装置を介してハンドアシスト式腹腔鏡下手術を行う際に、本願の手術用ステープラー 2 0 の使用ができるだけ効果的なものにするために、手術用ステープラー 2 0 には、カバー 2 0 0 が設けられている（図 6 から図 10 を参照のこと）。カバー 2 0 0 は丸みがあり、その外側表面 2 0 2 に沿って実質的に滑らかであり、そして、その中心に沿って実質的に正方形の凹状部分 2 0 4 を含んでいる。カバー 2 0 0 は、手術用ステープラー 2 0 の本体を形成する矩形形状のハンドプレート 3 4 、 3 5 に押し付け、体組織または他の体液が手術用ステープラー 2 0 の作動部品に入らないようする第 1 のシール部 2 0 6 および第 2 のシール部 2 0 8 を含む。本発明の好ましい実施形態を説明するのに特定の形状が開示されているが、形状は、特定の手術用ステープラーまたは他の手術用器械に合うように変えてよいことは当業者には分かるであろう。

【 0 0 2 4 】

本発明の好ましい実施形態によれば、カバー 2 0 0 は、第 1 カバー部材 2 1 0 および第 2 カバー部材 2 1 2 から構成される。第 1 カバー部材 2 1 0 および第 2 カバー部材 2 1 2 は、スナップ式接続により選択的に摩擦係合する形状および寸法に形成されている。このようにして、例えばハンドアシスト式腹腔鏡下手術中に、このようなカバー 2 0 0 を利用することが望ましい場合には、カバー 2 0 0 を手術用ステープラー 2 0 の周りに選択的にスナップで留めて固定することができる。

【 0 0 2 5 】

より詳細には、第 1 カバー部材 2 1 0 は、外側表面 2 1 4 と、反対側の内側表面 2 1 6 を含む。前述したように、外側表面 2 1 4 は、実質的に滑らかな表面であり、腹腔鏡下手術中に体内で操作されているときに、ラップディスクおよび／または体組織との外傷性接触（traumatic contact）を最小限に抑えるよう設計されている。内側表面 2 1 6 は、手術用ステープラー 2 0 0 の本体を収めるために中央凹部 2 1 8 を含み、そしてそれ故に、上に内側表面 2 1 6 を配置することが求められている手術用ステープラー 2 0 の本体の形状と実質的に一致する形状および寸法に形成されている。凹部 2 1 8 は、第 1 カバー部材 2 1 0 の第 1 端部 2 2 0 から第 1 カバー部材 2 1 0 の第 2 端部 2 2 2 まで延びてあり、凹部 2 1 8 の横壁 2 2 4 、 2 2 6 が凹部 2 1 8 の上側の境界および下側の境界を画定している。

【 0 0 2 6 】

同様に、第 2 カバー部材 2 1 2 は、外側表面 2 2 8 および反対側の内側表面 2 3 0 を含んでいる。外側表面 2 2 8 は、実質的に滑らかな表面であり、腹腔鏡下手術中に体内で操

10

20

30

40

50

作されたときに、ラップディスクおよび／または体組織との外傷性接触を最小限に抑えるように設計されている。内側表面 230 は、手術用ステープラー 20 の本体を収めるために中央凹部 232 を含み、そしてそれ故に、上に内側表面 230 を配置することが望まれている手術用ステープラー 20 の本体の形状に実質的に一致するような形状および寸法に形成されている。凹部 232 は、第 2 カバー部材 212 の第 1 端部 234 から第 2 カバー部材 212 の第 2 端部 236 まで延びており、凹部 232 の横壁 238、240 が凹部 232 の上側および下側の境界を画定している。

【 0 0 2 7 】

第 1 カバー部材 210 の横壁 224、226 には連結部材 242 が設けられており、この連結部材 242 は、第 2 カバー部材 212 の横壁 238、240 に沿って形成された対応する連結部材 244 と選択的に係合するような形状および寸法に形成されている。本発明の好ましい実施形態によれば、連結部材 242、244 は、選択的に摩擦係合する形状および寸法に形成されたスナップ式のコネクターである。詳細には示されていないが、スナップ式コネクター型の連結部材 242、244 が、それぞれ雄部品および雌部品であつて、これらの部品は、摩擦係合式に相互に嵌って、第 1 および第 2 のカバー部材 210、212 を 1 つにして保持するものであることは、当業者には分かるであろう。ただし、さまざまな連結構造を本発明の趣旨から逸脱することなく利用できることも当業者にも分かるであろう。

【 0 0 2 8 】

第 1 および第 2 のカバー部材 210、212 を連結して本発明の好ましい実施形態によるカバー 200 を作るのに加えて、先に簡単に述べたように、第 1 および第 2 のカバー部材 210、212 のそれぞれの凹部 218、232 によって画定された空間内に組織および体液が入ることを防ぐために、カバー 200 に第 1 および第 2 のシール部 206、208 が設けられている。第 1 および第 2 のシール部 206、208 のそれぞれは、カバー部材 210、212 の第 1 および第 2 の端部 250、252、254、256 に形成されたシール部材 246、248 から構成される。これらのシール部材 246、248 は、カバー 200 が完全に組み立てられたときに、カバー 200 の第 1 および第 2 の端部 258、260 において第 1 および第 2 のシール部 206、208 を画定するように整列される。

【 0 0 2 9 】

カバー 200 に丸みがあつて滑らかな外側表面 202 を設けることにより、手術用ステープラー 20 をハンドアシスト式腹腔鏡下手術中にラップディスクの可撓性シール部に通すときに、手術用ステープラー 20 の通過によりラップディスクの可撓性シール部に裂傷または損傷を引き起こす可能性は低い。さらに、滑らかなカバー 200 により、外科医は、下腹部切除術または他の外科的切除術のために腹部に吹き込むことができる。

【 0 0 3 0 】

他の実施形態によれば、かつ、図 11 および図 12 を参照すると、カバー 300 は、一部品の本体部材 (one piece body member) 302 からなり、この一部品の本体部材 302 は、手術用器械の外面の周りに「クラムシェル」構造によって取り付けるような形状および寸法に形成されている。この実施形態は、前述した 2 つの部品の構造 (two-piece construction) と実質的に同様であるが、内側を向いた一組のフランジ部材 324、338 を接続している一縁部に沿ってリビングヒンジ 304 を含んでいる。この実施形態はまた、選択的に連結するように、それぞれ別の横壁 326、340 に沿う、かみ合う連結部材 342、344 を含む。

【 0 0 3 1 】

本願のリニア式手術用ステープラーは、本願出願人が所有し、継続中の出願と同様の方法で構成されている。したがつて、リニア式手術用ステープラー 20 の構造および作用に関するさらなる詳細は、本願出願人が所有する、発明の名称が「クロージャ・プレート・ロックアウト・フォー・ア・カーブド・カッター・ステープラ (CLOSURE PLATE LOCKOUT FOR A CURVED CUTTER STAPLER)」であり、2004 年 12 月 20 日出願の米国特許第 11 / 014,906 号で分かる。米国特許出願第 11 / 014,906 号は、参照するこ

10

20

30

40

50

とにより本明細書に組み込まれる。

【0032】

好ましい実施形態を示し説明したが、当然のことながら発明をこのような開示で限定する意図はなく、むしろ、本発明の趣旨および範囲に入る全ての変更および代替構造を包含することが意図されている。

【0033】

[実施の態様]

(1) 手術用ステープラーのためのカバーにおいて、

前記手術用ステープラーの周りに取り付けるための形状および寸法に形成されたカバー本体であって、実質的に滑らかな外側表面、および前記手術用ステープラーの周りに配置するための形状および寸法に形成された凹状部分を含む、カバー本体、
10
を備える、カバー。

(2) 実施態様1記載のカバーにおいて、

前記カバー本体が、第1カバー部材、および第2カバー部材を含む、カバー。

(3) 実施態様1記載のカバーにおいて、

前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、リビングヒンジによって接続されている、カバー。

【0034】

(4) 実施態様1記載のカバーにおいて、

前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、スナップ式の接続によって選択的に接続される、カバー。
20

(5) 実施態様1記載のカバーにおいて、

前記第1カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側表面を含み、

前記第2カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側方面を含む、カバー。

(6) 実施態様1記載のカバーにおいて、

少なくとも1つのシール部、

をさらに含み、

前記シール部は、前記手術用ステープラーに係合するために前記凹状部分に沿って形成されている、カバー。
30

(7) 実施態様6記載のカバーにおいて、

前記カバーが、第1端部、および第2端部を含み、

第1シール部が、前記カバーの前記第1端部の近傍に配置されており、

第2シール部が、前記カバーの前記第2端部の近傍に配置されている、カバー。

【0035】

(8) 手術用ステープラーにおいて、

第1近位端部にあるハンドルと、

反対側の遠位端部にあるエンドエフェクターと、

前記ハンドルを前記エンドエフェクターに接続する少なくとも1つの構造板と、

前記構造板の周りに配置されたカバーであって、前記構造板の周りに取り付けるための形状および寸法に形成されたカバー本体を含み、前記カバー本体が、実質的に滑らかな外側表面、および前記手術用ステープラーの前記構造板の周りに配置するための形状および寸法に形成された凹状部分を含む、カバーと、
40

を備える、手術用ステープラー。

(9) 実施態様8記載の手術用ステープラーにおいて、

前記カバー本体が、第1カバー部材、および第2カバー部材を含む、手術用ステープラ
ー。

【0036】

(10) 実施態様8記載の手術用ステープラーにおいて、

前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、リビングヒンジによって接続され
50

ている、手術用ステープラー。

(11) 実施態様 8 記載の手術用ステープラーにおいて、

前記第1カバー部材、および前記第2カバー部材が、スナップ式の接続によって選択的に接続される、手術用ステープラー。

(12) 実施態様 8 記載の手術用ステープラーにおいて、

前記第1カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側表面を含み、

前記第2カバー部材が、外側表面、および中央凹部を含む反対側の内側方面を含む、手術用ステープラー。

【0037】

(13) 実施態様 8 記載の手術用ステープラーにおいて、

少なくとも1つのシール部、

をさらに含み、

前記シール部は、前記構造板に係合するために前記凹部に沿って形成されている、手術用ステープラー。

(14) 実施態様 13 記載の手術用ステープラーにおいて、

前記カバーが、第1端部、および第2端部を含み、

第1シール部が、前記カバーの前記第1端部の近傍に配置されており、

第2シール部が、前記カバーの前記第2端部の近傍に配置されている、手術用ステープラー。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明によるリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図2】カートリッジモジュールを取り去ったリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図3】カートリッジハウ징を中間位置に動かした状態のリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図4】カートリッジハウ징を閉じた位置に動かした状態のリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図5】発射トリガーが発射位置にあるリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図6】本発明によるカバーが固定されたリニア式手術用ステープラーの斜視図である。

【図7】手術用ステープラーに固定されたカバーの分解斜視図である。

【図8】カバーの上面斜視図である。

【図9】カバーの底面斜視図である。

【図10】カバーの断面図である。

【図11】代替実施形態によるカバーの斜視図である。

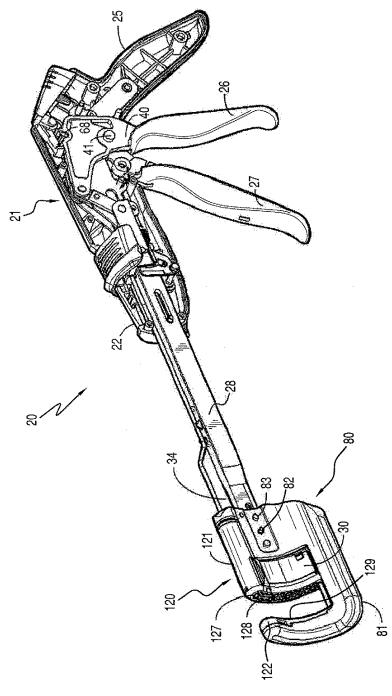
【図12】代替実施形態によるカバーの断面図である。

10

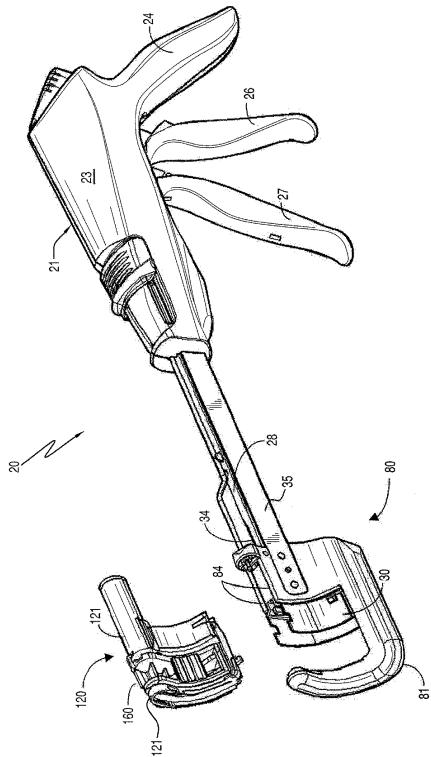
20

30

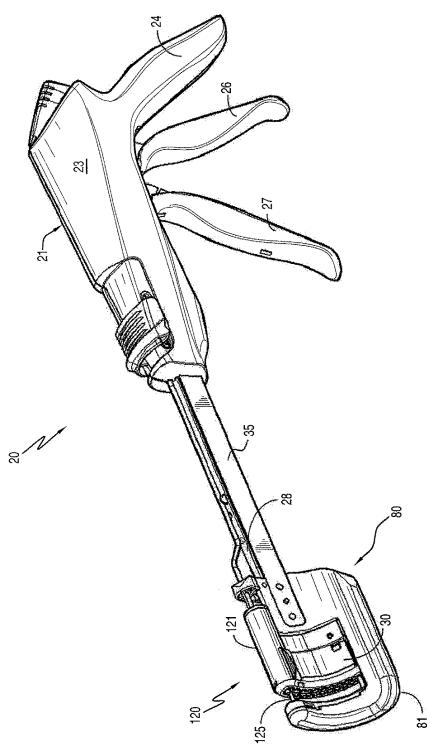
【 図 1 】



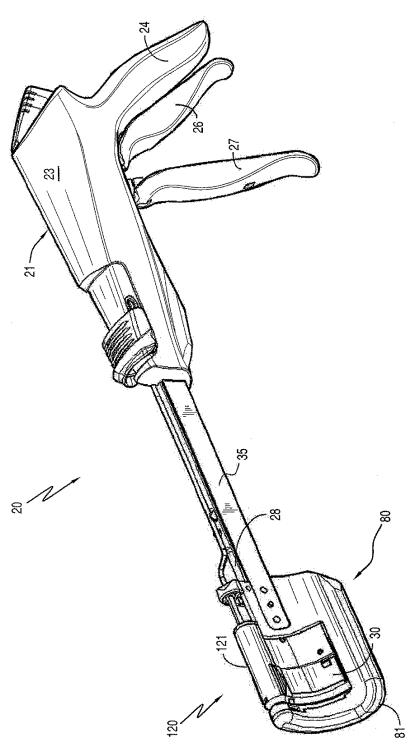
【 囮 2 】



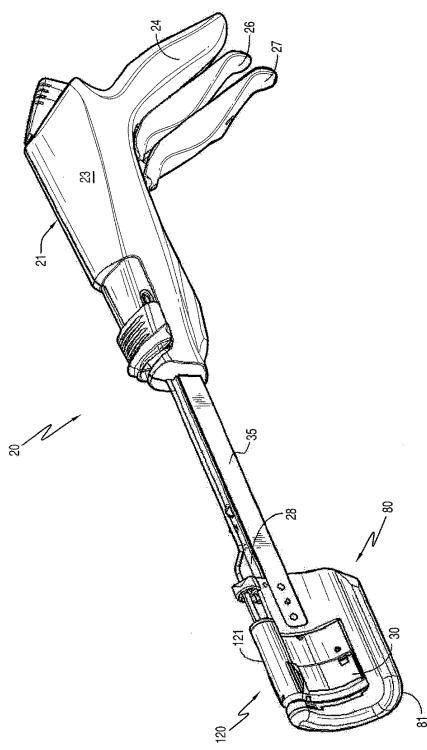
【図3】



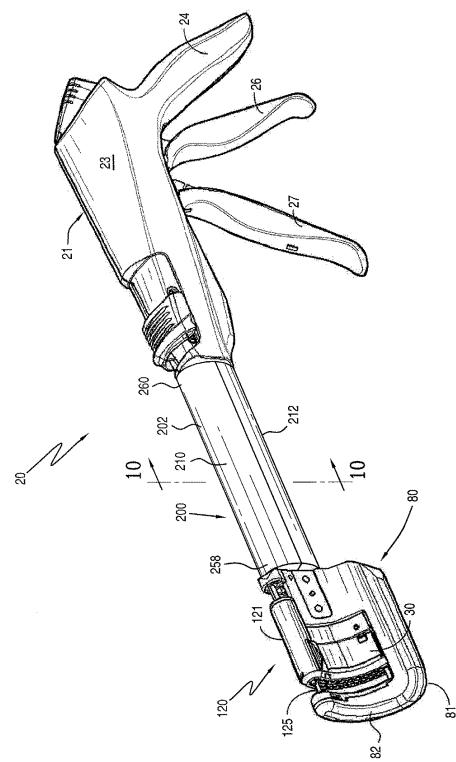
【 四 4 】



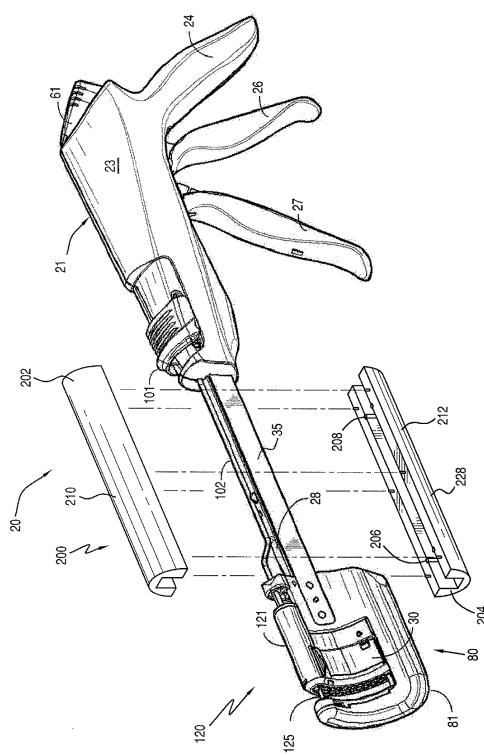
【 図 5 】



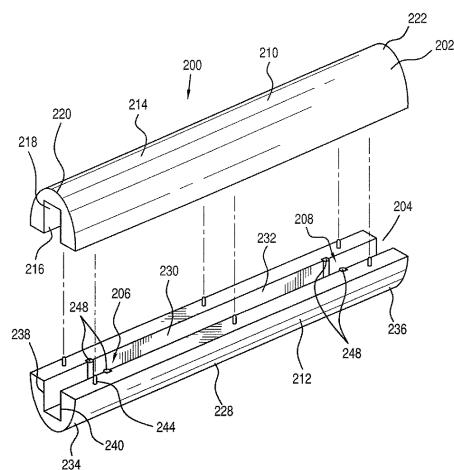
【 図 6 】



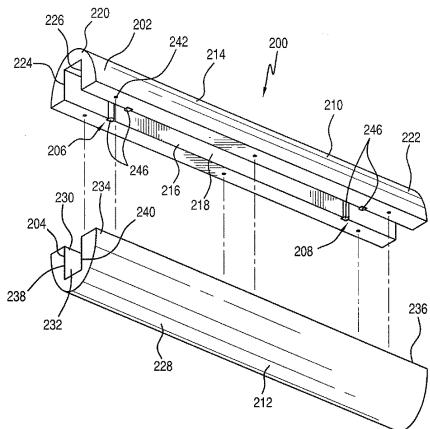
【図7】



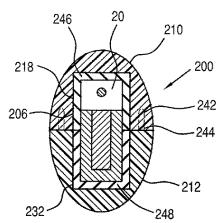
【図8】



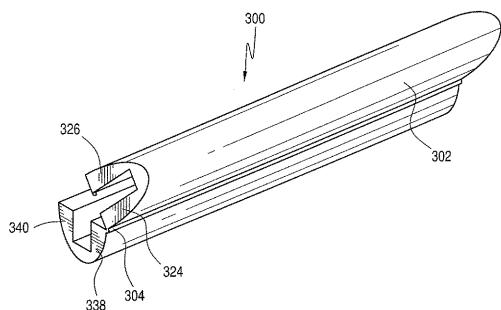
【図 9】



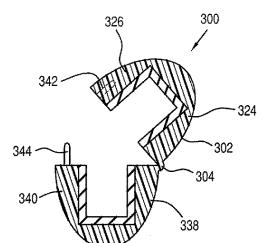
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

審査官 佐藤 智弥

(56)参考文献 特開2001-212075(JP, A)
国際公開第04/071284(WO, A1)
米国特許出願公開第2005/0236459(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 B 17 / 072

专利名称(译)	外科缝合器·轴·盖		
公开(公告)号	JP5111907B2	公开(公告)日	2013-01-09
申请号	JP2007072913	申请日	2007-03-20
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
当前申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	マイケルエルクラウスジンスキ		
发明人	マイケル·エル·クラウスジンスキ		
IPC分类号	A61B17/072		
CPC分类号	A61B17/072 A61B2017/00336 A61B2017/00849 A61B2017/07221 A61B2090/08021 A61B2090/0813		
FI分类号	A61B17/10.310 A61B17/072		
F-TERM分类号	4C060/CC02 4C060/CC29 4C160/CC02 4C160/CC09 4C160/CC22 4C160/CC29 4C160/MM43		
审查员(译)	佐藤 智弥		
优先权	11/386088 2006-03-22 US		
其他公开文献	JP2007252908A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种改进的外科缝合/切割器械，以便在手助式腹腔镜下进行外科手术时得到最佳处理。SOLUTION：用于外科缝合器20的盖子200包括盖体，该盖体的形状和尺寸适于围绕外科缝合器20装配，并且包括第一盖构件210和第二盖构件212。盖体包括基本光滑的外表面和凹入部分218,232的形状和尺寸适于围绕外科缝合器20定位。

