

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-225817

(P2017-225817A)

(43) 公開日 平成29年12月28日(2017.12.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 17/062 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/062	4 C 1 6 0
<b>A 6 1 B 17/06 (2006.01)</b>	A 6 1 B 17/06 5 1 0	

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2017-119434 (P2017-119434)  
 (22) 出願日 平成29年6月19日 (2017.6.19)  
 (31) 優先権主張番号 62/352,035  
 (32) 優先日 平成28年6月20日 (2016.6.20)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)  
 (31) 優先権主張番号 15/606,168  
 (32) 優先日 平成29年5月26日 (2017.5.26)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 512269650  
 コヴィディエン リミテッド パートナー  
 シップ  
 アメリカ合衆国 マサチューセッツ O 2  
 O 4 8, マンスフィールド, ハンプシ  
 ャー ストリート 1 5  
 (74) 代理人 100107489  
 弁理士 大塩 竹志  
 (72) 発明者 ジェイコブ バリル  
 アメリカ合衆国 ニューヨーク 1 0 6 0  
 5, ホワイト プレーンズ, グリーン  
 リッジ アベニュー 3 6

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具を提供する。

【解決手段】 内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具であって、針 1 0 4 と、内視鏡ステッチングデバイスのジョーを受容するように構成された装填部分 2 0 3 0 とを含み、装填部分は、シャトル 2 0 4 0 であって、シャトルは、その上に針を着脱可能に支持するように構成されており、シャトルは、シャトル上に支持された針が、内視鏡ステッチングデバイスのジョーのうちの少なくとも 1 つに係合するように、横方向にスライド可能である、シャトルと、ガイド 2 0 3 2、2 0 3 4 であって、ガイドは、ガイド間に内視鏡ステッチングデバイスのジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、ガイドのうちの 1 つに向けて前記シャトルを付勢するように構成された付勢部材 2 0 4 4 とを含む。

【選択図】 図 3

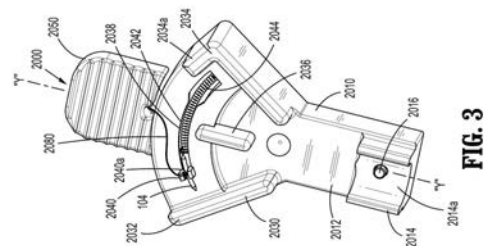


FIG. 3

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具であって、  
針と、

前記内視鏡ステッチングデバイスのジョーを受容するように構成された装填部分と  
を含み、前記装填部分は、

シャトルであって、前記シャトルは、その上に前記針を着脱可能に支持するように構成されており、前記シャトルは、前記シャトル上に支持された前記針が、前記内視鏡ステッチングデバイスの前記ジョーのうちの少なくとも 1 つに係合するように、横方向にスライド可能である、シャトルと、

ガイドであって、前記ガイドは、ガイド間に前記内視鏡ステッチングデバイスの前記ジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、

前記ガイドのうちの 1 つに向けて前記シャトルを付勢するように構成された付勢部材と

を含む、装填治具。

**【請求項 2】**

前記装填部分は、前記シャトルをスライド可能に受容するように構成されたスロットを画定している、請求項 1 に記載の装填治具。

**【請求項 3】**

前記装填部分の前記スロットは、弧を画定している、請求項 2 に記載の装填治具。

**【請求項 4】**

前記ガイドは、前記装填部分の対向する周辺側部上に配置されている、請求項 1 に記載の装填治具。

**【請求項 5】**

前記ガイドのうちの 1 つは、L 形状である、請求項 1 に記載の装填治具。

**【請求項 6】**

前記装填治具は、前記内視鏡ステッチングデバイスのツールアセンブリの支持部材にしっかりと係合するように構成されたネック部分をさらに含む、請求項 1 に記載の装填治具。

**【請求項 7】**

前記ネック部分は、前記ツールアセンブリの前記支持部材を受容するように構成された U 形状の断面を含む支持部を含む、請求項 6 に記載の装填治具。

**【請求項 8】**

前記装填部分は、スプール部分を画定しており、前記スプール部分は、その上に縫合糸を保持するように構成されている、請求項 1 に記載の装填治具。

**【請求項 9】**

前記スプール部分は、前記装填部分の第 1 の表面上に配置されており、前記シャトルは、前記装填部分の第 2 の表面上に配置されており、前記第 1 の表面は、前記第 2 の表面の反対側である、請求項 8 に記載の装填治具。

**【請求項 10】**

前記装填治具は、前記装填部分から遠位に延びているグリップ部分をさらに含む、請求項 9 に記載の装填治具。

**【請求項 11】**

前記グリップ部分および前記装填部分は、スロットを画定しており、前記スロットは、それを通して縫合糸を受容するように構成されている、請求項 10 に記載の装填治具。

**【請求項 12】**

内視鏡ステッチングデバイスアセンブリであって、  
ツールアセンブリであって、

支持部材と、

前記支持部材に動作可能に結合された第 1 のジョーおよび第 2 のジョーであって、前

10

20

30

40

50

記第 1 のジョーおよび前記第 2 のジョーは、開位置と閉位置との間で旋回するように構成されている、第 1 のジョーおよび第 2 のジョーと、

それぞれの第 1 のジョーおよび第 2 のジョー内にスライド可能に配置された第 1 の針受容ブレードおよび第 2 の針受容ブレードと

を含む、ツールアセンブリと、

前記ツールアセンブリに着脱可能に固定されるように構成された装填治具と

を含み、前記装填治具は、

針と、

前記ツールアセンブリの前記第 1 のジョーおよび前記第 2 のジョーを受容するように構成された装填部分と

を含み、

前記装填部分は、

シャトルであって、前記シャトルは、その上に前記針を着脱可能に支持するように構成されており、前記シャトルは、前記シャトル上に支持された前記針が、前記ツールアセンブリの前記第 1 の針受容ブレードまたは前記第 2 の針受容ブレードのうちの少なくとも 1 つに係合するように、横方向にスライド可能である、シャトルと、

ガイドであって、前記ガイドは、ガイド間に前記ツールアセンブリの前記第 1 のジョーおよび前記第 2 のジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、

前記ガイドのうちの 1 つに向けて前記シャトルを付勢するように構成された付勢部材とを含む、内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 13】

前記装填部分は、前記シャトルをスライド可能に受容するように構成されたスロットを画定している、請求項 12 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 14】

前記装填部分の前記スロットは、弧を画定している、請求項 13 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 15】

前記ガイドは、前記装填部分の対向する周辺側部上に配置されている、請求項 12 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 16】

前記装填治具は、前記ツールアセンブリの前記支持部材にしっかりと係合するように構成されたネック部分をさらに含み、前記装填部分は、前記ネック部分から遠位に外向きに延びている、請求項 12 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 17】

前記ネック部分は、前記ツールアセンブリの前記支持部材を受容するように構成された U 字形状の断面を含む支持部を含む、請求項 16 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 18】

前記装填部分は、スプール部分を画定しており、前記スプール部分は、その上に縫合糸を保持するように構成されている、請求項 12 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 19】

前記スプール部分は、前記装填部分の第 1 の表面上に配置されており、前記シャトルは、前記装填部分の第 2 の表面上に配置されており、前記第 1 の表面は、前記第 2 の表面の反対側である、請求項 18 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【請求項 20】

前記装填部分は、前記閉位置における前記第 1 のジョーおよび前記第 2 のジョーの遠位の変位を制限するように構成された中央ガイド部分をさらに含み、請求項 12 に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

**【技術分野】****【0001】**

(関連出願の相互参照)

本願は、2016年6月20日に出願された米国仮特許出願第62/352,035号の利益およびそれに対する優先権を主張するものであり、該米国仮特許出願の全体の開示は、参照により本明細書中に援用される。

**【0002】**

(技術分野)

本開示は、縫合またはステッチとの使用のためのデバイスに関してあり、より特定的には、アクセス管などを通した内視鏡的な縫合および/またはステッチのためにデバイス上に外科手術用針を位置付けるための装填治具に関する。

10

**【背景技術】****【0003】**

(背景)

外科手術手順の侵襲性を低減させるための近年における進展の1つは、内視鏡外科手術である。一般的に、内視鏡外科手術は、体壁を通して切開することを伴う。典型的に、トロカールは、それを通して内視鏡外科手術が実行される切開を形成するために利用される。トロカール管またはカニューレデバイスは、内視鏡外科手術用ツールのためのアクセスを提供するために、腹壁の中に延ばされ、そしてその腹壁内で一定の場所に留置される。カニューレまたは内視鏡は、一般的には臍切開部に配置される比較的大きな直径のトロカール管を通して挿入され、体腔の目視検査および拡大を可能にする。そして、外科医は、付加的カニューレを通り抜けるように設計された特殊器具(例えば、鉗子、カッター、アプリケーション等)の助けを借りて外科手術部位において診断手順および治療手順を実行することができる。

20

**【0004】**

内視鏡外科手術に関与するものを含む多くの外科手術手順においては、身体の器官または組織を縫合することがしばしば必要とされる。そのような外科手術手順においては、外科手術用針(それに取り付けられた一本の縫合材料を有する)を外科手術用縫合デバイスと共に操作することが必要とされる。したがって、外科手術用縫合デバイスによる受容のために外科手術用針を正確に取り付けることが可能な単純かつ効果的なデバイスに対する必要性が存在する。

30

**【発明の概要】****【課題を解決するための手段】****【0005】**

(概要)

本開示は、性能要求を満たし、かつ、外科手術用縫合デバイスによる受容のために外科手術用針を正確に取り付けることに関連付けられたユーザビリティの課題を克服する、実地的なアプローチを実証する装填治具を記載している。本開示の実施形態に従い、内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具が提供される。装填治具は、針と、内視鏡ステッチングデバイスのジョーを受容するように構成された装填部分とを含む。装填部分は、シャトルと、ガイドと、付勢部材とを含む。シャトルは、その上で針を着脱可能に支持するように構成されている。シャトルは、シャトル上で支持されている針が内視鏡ステッチングデバイスのジョーのうちの少なくとも1つと係合するように横方向にスライド可能である。ガイドは、ガイド間に内視鏡ステッチングデバイスのジョーを位置付けるように構成されている。付勢部材は、ガイドのうちの1つに向けてシャトルを付勢するように構成されている。

40

**【0006】**

実施形態において、装填部分は、シャトルをスライド可能に受容するように構成されたスロットを画定し得る。装填部分のスロットは、弧を画定し得る。

**【0007】**

50

別の実施形態において、ガイドは、装填部分の対向する周辺側部上に配置され得る。ガイドのうちの1つは、L字形状であり得る。

【0008】

さらに別の実施形態において、装填治具は、内視鏡ステッチングデバイスのツールアセンブリの支持部材にしっかりと係合するように構成されたネック部分をさらに含み得る。ネック部分は、ツールアセンブリの支持部材を受容するように構成されたU字形状の断面を含む支持部を含み得る。

【0009】

なおも別の実施形態において、装填部分は、縫合糸をその上に保持するように構成されたスプール部分を画定し得る。スプール部分は、装填部分の第1の表面上に配置され得、シャトルは、装填部分の第2の表面上に配置され得、第1の表面は、第2の表面の反対側である。

10

【0010】

なおもさらなる別の実施形態において、装填治具は、装填部分から遠位に延びているグリップ部分をさらに含み得る。グリップ部分および装填部分は、それを通して縫合糸を受容するように構成されたスロットを画定し得る。

【0011】

本開示の別の実施形態に従い、内視鏡ステッチングデバイスアセンブリが提供される。内視鏡ステッチングデバイスアセンブリは、ツールアセンブリと、装填治具とを含む。ツールアセンブリは、支持部材と、支持部材に動作可能に結合された第1のジョーおよび第2のジョーと、それぞれの第1のジョーおよび第2のジョー内にスライド可能に配置された第1の針受容ブレードおよび第2の針受容ブレードとを含む。第1のジョーおよび第2のジョーは、開位置と閉位置との間で回転するように構成されている。

20

【0012】

本実施形態に従い、装填治具は、ツールアセンブリに着脱可能に固定されるように構成されている。装填治具は、針と、ツールアセンブリの第1のジョーおよび第2のジョーを受容するように構成された装填部分とを含む。装填部分は、その上で針を着脱可能に支持するように構成されたシャトルと、それらの間にツールアセンブリの第1のジョーおよび第2のジョーを位置付けるためのガイドと、ガイドのうちの1つに向けてシャトルを付勢するように構成された付勢部材とを含む。シャトルは、シャトル上に支持された針が、ツールアセンブリの第1の針受容ブレードまたは第2の針受容ブレードのうちの少なくとも1つに係合するシャトル上に支持されるように、横方向にスライド可能である。

30

【0013】

実施形態において、装填部分は、閉位置における第1のジョーおよび第2のジョーの遠位の変位を制限するように構成された中央ガイド部分を含み得る。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目1)

内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具であって、

針と、

上記内視鏡ステッチングデバイスのジョーを受容するように構成された装填部分と  
を含み、上記装填部分は、

40

シャトルであって、上記シャトルは、その上に上記針を着脱可能に支持するように構成されており、上記シャトルは、上記シャトル上に支持された上記針が、上記内視鏡ステッチングデバイスの上記ジョーのうちの少なくとも1つに係合するように、横方向にスライド可能である、シャトルと、

ガイドであって、上記ガイドは、ガイド間に上記内視鏡ステッチングデバイスの上記ジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、

上記ガイドのうちの1つに向けて上記シャトルを付勢するように構成された付勢部材と

を含む、装填治具。

50

(項目 2)

上記装填部分は、上記シャトルをスライド可能に受容するように構成されたスロットを画定している、上記項目に記載の装填治具。

(項目 3)

上記装填部分の上記スロットは、孤を画定している、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 4)

上記ガイドは、上記装填部分の対向する周辺側部上に配置されている、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 5)

上記ガイドのうちの一つは、L 形状である、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 6)

上記装填治具は、上記内視鏡ステッチングデバイスのツールアセンブリの支持部材にしっかりと係合するように構成されたネック部分をさらに含む、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 7)

上記ネック部分は、上記ツールアセンブリの上記支持部材を受容するように構成された U 形状の断面を含む支持部を含む、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 8)

上記装填部分は、スプール部分を画定しており、上記スプール部分は、その上に縫合糸を保持するように構成されている、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 9)

上記スプール部分は、上記装填部分の第 1 の表面上に配置されており、上記シャトルは、上記装填部分の第 2 の表面上に配置されており、上記第 1 の表面は、上記第 2 の表面の反対側である、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 10)

上記装填治具は、上記装填部分から遠位に延びているグリップ部分をさらに含む、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 11)

上記グリップ部分および上記装填部分は、スロットを画定しており、上記スロットは、それを通して縫合糸を受容するように構成されている、上記項目のいずれかに記載の装填治具。

(項目 12)

内視鏡ステッチングデバイスアセンブリであって、  
ツールアセンブリであって、

支持部材と、

上記支持部材に動作可能に結合された第 1 のジョーおよび第 2 のジョーであって、上記第 1 のジョーおよび上記第 2 のジョーは、開位置と閉位置との間で回転するように構成されている、第 1 のジョーおよび第 2 のジョーと、

それぞれの第 1 のジョーおよび第 2 のジョー内にスライド可能に配置された第 1 の針受容ブレードおよび第 2 の針受容ブレードと

を含む、ツールアセンブリと、

上記ツールアセンブリに着脱可能に固定されるように構成された装填治具と

を含み、上記装填治具は、

針と、

上記ツールアセンブリの上記第 1 のジョーおよび上記第 2 のジョーを受容するように構成された装填部分と

を含み、

上記装填部分は、

シャトルであって、上記シャトルは、その上に上記針を着脱可能に支持するように構成

10

20

30

40

50

されており、上記シャトルは、上記シャトル上に支持された上記針が、上記ツールアセンブリの上記第1の針受容ブレードまたは上記第2の針受容ブレードのうちの少なくとも1つに係合するように、横方向にスライド可能である、シャトルと、

ガイドであって、上記ガイドは、ガイド間に上記ツールアセンブリの上記第1のジョーおよび上記第2のジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、

上記ガイドのうちの1つに向けて上記シャトルを付勢するように構成された付勢部材とを含む、内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(項目13)

上記装填部分は、上記シャトルをスライド可能に受容するように構成されたスロットを画定している、上記項目に記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

10

(項目14)

上記装填部分の上記スロットは、弧を画定している、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(項目15)

上記ガイドは、上記装填部分の対向する周辺側部上に配置されている、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(項目16)

上記装填治具は、上記ツールアセンブリの上記支持部材にしっかりと係合するように構成されたネック部分をさらに含み、上記装填部分は、上記ネック部分から遠位に外向きに延びている、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

20

(項目17)

上記ネック部分は、上記ツールアセンブリの上記支持部材を受容するように構成されたU字形状の断面を含む支持部を含む、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(項目18)

上記装填部分は、スプール部分を画定しており、上記スプール部分は、その上に縫合糸を保持するように構成されている、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(項目19)

上記スプール部分は、上記装填部分の第1の表面上に配置されており、上記シャトルは、上記装填部分の第2の表面上に配置されており、上記第1の表面は、上記第2の表面の反対側である、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

30

(項目20)

上記装填部分は、上記閉位置における上記第1のジョーおよび上記第2のジョーの遠位の変位を制限するように構成された中央ガイド部分をさらに含む、上記項目のいずれかに記載の内視鏡ステッチングデバイスアセンブリ。

(摘要)

針と、内視鏡ステッチングデバイスのジョーを受容するように構成された装填部分とを含む、内視鏡ステッチングデバイスとの使用のための装填治具。装填部分は、シャトルを含み、前記シャトルは、その上に針を着脱可能に支持するように構成されている。シャトルは、該シャトル上に支持された針が、内視鏡ステッチングデバイスのジョーのうちの少なくとも1つに係合するように、横方向にスライド可能である。装填部分は、ガイドであって、該ガイドは、ガイド間に内視鏡ステッチングデバイスのジョーを位置付けるためのものである、ガイドと、ガイドのうちの少なくとも1つに向けてシャトルを付勢するように構成された付勢部材とをさらに含む。

40

【図面の簡単な説明】

【0014】

上述した本開示の目的、特徴、および利点は、添付の図面と併せて以下の記載を読むことによって明らかになり得る。

【図1】図1は、本開示の実施形態に従う、装填治具との使用のためのステッチングデバ

50

イスの斜視図である。

【図2】図2は、図1のステッチングデバイスのツールアセンブリの部分断面図である。

【図3】図3は、本開示の実施形態に従う、装填治具の上からの斜視図である。

【図4】図4は、図3の装填治具の底からの斜視図である。

【図5】図5は、図3の装填治具の上面図であり、想像線で示された図1のステッチングデバイスのツールアセンブリとの使用を図示している。

【発明を実施するための形態】

【0015】

(詳細な説明)

ここで、本開示の実施形態が、同様の参照番号がいくつかの図の各々において同一または対応する要素を指している図面を参照して詳細に記載される。本明細書中で用いられるとき、用語「遠位」は、従来通り、ユーザからより遠い器具、装置、デバイス、またはその構成要素の部分の指し得、その一方で、用語「近位」は、ユーザにより近い器具、装置、デバイス、またはその構成要素の部分の指し得る。以下の記載において、周知の機能または構成は、不必要な詳細で本開示を曖昧にすることを回避するために、詳細には記載されない。

【0016】

図1を参照すると、本開示の実施形態が、概して、ステッチングデバイス1000として示されている。ステッチングデバイス1000は、内視鏡手順または腹腔鏡手順において特に有用であるように適合されており、ステッチングデバイス1000の内視鏡部分(例えば、ツールアセンブリ120)は、カニューレアセンブリ等(不図示)を介して手術部位の中に挿入可能である。ステッチングデバイス1000は、ハンドルアセンブリ100と、ハンドルアセンブリ100から遠位に延びている細長いシャフトアセンブリ170と、細長いシャフトアセンブリ170の遠位端上に着脱可能に支持されているツールアセンブリ120とを含む。そのような構成は、例えばステッチングデバイス1000の滅菌およびツールアセンブリ120上の針の装填を促進する。

【0017】

図1、2を参照すると、ツールアセンブリ120は、支持部材122と、ジョー旋回ピン134によって該支持部材122上に旋回可能に搭載されたジョー130、132とを含む。ジョー130、132を開位置と閉位置との間で動かすために、軸棒156は、その遠位端156aに搭載されたカム作用ピン138を有する。カム作用ピン138は、それぞれのジョー130、132内に画定された角度の付いたカム作用スロット130c、132c内に掛かっており、その結果、軸棒156の軸方向または長手方向の移動は、ジョー130、132を開位置と閉位置との間でカム作用させる。

【0018】

ツールアセンブリ120は、支持部材122内にスライド可能に支持された一对の針係合部材またはブレード150、152をさらにも含む。各ブレード150、152は、それぞれのジョー130、132のブレード受容チャンネル130d、132dの中にスライド可能に延びている遠位端150a、152aを含む。チャンネル130d、132dは、それぞれの針陥凹部130a、132aと少なくとも部分的に交差するように寸法決めされている。したがって、それぞれのチャンネル130d、132d内にブレード150、152を前進させることにより、前進するブレード150、152の遠位端150a、152aは、針104の少なくとも一部分がそれぞれの針陥凹部130a、132a内に受容されるとき、針104内に形成された溝104aに係合するかまたは「ロックイン」する。

【0019】

図4を手短に参照すると、縫合系2080は、針104に接続されている。縫合系2080は、進行の方向と反対の方向における移動に抵抗するように配向された複数の返しを含み得る。

【0020】

図1、2を引き続き参照すると、ハンドルアセンブリ100は、ハウジング102に旋

10

20

30

40

50

回可能に固定された一对のハンドル 110 を含む。ハンドル 110 は、該ハンドル 110 が圧搾されたときに軸棒 156 が近位に変位されるように、軸棒 156 に動作可能に結合されている。軸棒 156 は、軸棒 156 を初期位置に付勢するために、例えば、伸縮ばねの形態における付勢部材（不図示）を提供され得る。軸棒 156 は、軸棒 156 の軸方向変位が開位置と閉位置との間でジョー 130、132 を遷移させるように、ツールアセンブリ 120 のジョー 130、132 に動作可能に結合されている。

#### 【0021】

図 1 を特に参照すると、ハンドルアセンブリ 100 は、レバー 182 をさらに含み、該レバーは、ハウジング 102 内に旋回可能に支持されており、かつハウジング 102 から横方向に延びている。レバー 182 は、ツールアセンブリ 120 のブレード 150、152（図 2）に動作可能に結合されている。レバー 182 は、ジョー 130、132 の間の針 104 のスワップを可能にするために、ブレード 150、152 の往復の軸方向変位を引き起こすように、旋回させられ得る。

10

#### 【0022】

図 1 を引き続き参照すると、ハンドルアセンブリ 100 は、ハンドルアセンブリ 100 をリロードモードに遷移させるために、スライドレバー 182 を遠位にスライドさせるために、レバー 182 に動作可能に結合されているスライダ 119（図 1）をさらに含む。リロードモードにおいて、両方のブレード 150、152（図 2）は、最遠位位置にある。このようにして、それぞれのブレード 150、152 内に形成されたノッチ（不図示）は、それぞれのジョー 130、132 内に画定されたそれぞれの針陥凹部 130a、132a と整列させられるかまたは位置合わせされる。ブレード 150、152 のノッチがそれぞれのジョー 130、132 のそれぞれの針陥凹部 130a、132a と整列または位置合わせされた状態で、針 104（図 2）は、ジョー 130、132 の選択された 1 つの針陥凹部 130a、132a の中に位置付けられ得るかまたは装填され得る。ハンドルアセンブリおよびツールアセンブリの構成および動作に関する詳細な議論については、その全体の内容が参照により本明細書中に援用される “Endoscopic Stitching Devices” と題された米国特許第 8,628,545 号を参照されたい。

20

#### 【0023】

ここで図 3、4 を参照すると、本開示の実施形態に従う装填治具 2000 が提供される。装填治具 2000 は、ジョー 130、132 上の針 104 の装填を促進するために、その上にツールアセンブリ 120 を固定するように構成されている。装填治具 2000 は、長手軸「Y-Y」を画定しており、本体部分 2010 およびグリップ部分 2050 を含んでいる。グリップ部分 2050 は、ユーザによるその把持を改善するために、テクスチャ加工され得る（例えば、隆起し得る）。本体部分 2010 およびグリップ部分 2050 は、単一の構造物として一体的に形成され得る。本体部分 2010 は、ネック部分 2012 および装填部分 2030 を含む。ネック部分 2012 は、その上にツールアセンブリ 120 の支持部材 122（図 2）を固定するように構成されている。

30

#### 【0024】

特に図 3 を参照すると、ネック部分 2012 は、ツールアセンブリ 120 の支持部材 122 をその上で受容し整列させるように構成された U 字形の弧状部分 2014a を含む支持部 2014 を含む。支持部 2014 は、支持部 2014 とのツールアセンブリ 120 の支持部材 122 の整列をさらに促進するために、支持部材 122 内に画定された穴（不図示）内に受容されるように構成されたボス 2016 を含み得る。

40

#### 【0025】

装填部分 2030 は、ネック部分 2012 から外向きに遠位に延びている。装填部分 2030 は、それらの間にツールアセンブリ 120 のジョー 130、132 を位置付けるように構成された周辺ガイド 2032、2034 を含む。装填部分 2030 は、ジョー 130、132 が閉位置にあるときに、ジョー 130、132 の遠位の変位を制限するように、ツールアセンブリ 120 のジョー 130、132 の間に間置されるように位置付けられた中央ガイド 2036 をさらに含む。さらに、周辺ガイド 2032、2034 のうちの少

50

なくとも1つは、ジョー130、132が開位置にあるときに、ツールアセンブリ120のジョー130、132の遠位の変位を制限するために遠位部分2034aを含み得る。

【0026】

装填部分2030は、周辺ガイド2032、2034の間に孤を画定しているスロット2038をさらに画定している。スロット2038は、シャトル2040をその内部にスライド可能に受容するように構成されている。シャトル2040は、針104を支持するように構成されたスリット2040aを画定している。装填部分2030は、周辺ガイド2032、2034のうちの1つに向けてシャトル2040を付勢するように、そのスロット2038内に付勢部材2044をさらに含む。

【0027】

グリップ部分2050は、本体部分2010の装填部分2030から遠位に延びている。グリップ部分2050は、それを通して延びている穴2052と、穴2052と連絡しているスロット2054とを画定している。穴2052およびスロット2054は、針104に接続された縫合糸2080を受容するように構成されている。

【0028】

図4に図示されているように、本体部分2010の反対側2010aにおいて、本体部分2010は、スプール部分2060を含む。スプール部分2060は、陥凹部2062を画定しており、縫合糸2080をその上に巻き付ける巻き付け部分2064を含む。

【0029】

ここで図5を参照すると、使用中、ステッチングデバイス1000は、最初に、両方のブレード150、152(図2)が最遠位位置にあるように、スライダ119(図1)を遠位にスライドさせることにより、リロードモードに遷移させられる。このようにして、それぞれのブレード150、152内に形成されたノッチ(不図示)は、それぞれのジョー130、132に画定されたそれぞれの針陥凹部130a、132aと整列させられるかまたは位置合わせされる。ブレード150、152のノッチがそれぞれのジョー130、132のそれぞれの針陥凹部130a、132aと整列させられるかまたは位置合わせされた状態で、針104(図2)は、ジョー130、132の選択された1つの針陥凹部130a、132aの中に位置付けられ得るかまたは装填され得る。

【0030】

この時、ツールアセンブリ120の支持部材122は、支持部2014のボス2016がツールアセンブリ120の支持部材122内に画定された穴(不図示)内に受容されるように、装填治具2000の本体部分2010と整列させられ、支持部2014内に受容される。このようにして、ジョー132は、周辺ガイド2034に係合し、ジョー130の針陥凹部130aは、シャトル2040上に配置された針104と整列させられる。この時、ハンドル110(図1)は、ジョー130、132を閉鎖させるために圧搾され得る。針104がジョー130、132の針陥凹部130a、132aの中に装填されるかまたは少なくとも部分的に挿入されると、ブレード150、152のノッチは、針104のそれぞれの溝104aと位置合わせされる。ブレード150、152のノッチが針陥凹部130a、130bと位置合わせされるように針104が位置付けられた状態で、レバー182は、一方のブレード150、152のみが移動させられて針104(図2)と係合することにより針104を保持し、そして、他方のブレード150、152が針104から解放されるように、作動させられるかまたは回転させられる。一方のブレード150、152のみが針104と係合された状態で、ハンドル110は、解放され、これにより、軸棒156を遠位に移動させ、ジョー130、132を開放させ得る。

【0031】

ジョー130、132が開位置にあり、針104が装填されてジョー130または132内に保持された状態で、ジョー130、132は、標的組織の周囲またはその上に位置付けられ得、ハンドル110は、ジョー130、132を接近させるように作動させられ得る。ジョー130、132が接近させられると、針104の露出端は、標的組織を通して貫通され、対向するジョー130または132へと入る。針104が対向するジョー1

10

20

30

40

50

30または132内にある状態で、レバー182が再度作動させられるかまたは回転させられ、その結果、ブレード150、152は、逆転させられる。そうすることで、針104は、一方のブレード150または152から他方のブレード150または152にスワップさせられ、これにより、他方のジョー130または132内に装填されるかまたは保持される。

【0032】

針104が一方のブレード150、152から別のブレード150、152へとスワップされた状態で、ハンドル110は、解放され、これにより、ジョー130、132を開放し、針104を標的組織から抜去し得る。そうすることで、縫合糸2080もまた、組織から抜去され得る。必要に応じてまたは所望に応じて、このプロセスは繰り返され、針104をジョー130、132の間に通し、標的組織から縫合糸2080を抜去し、これにより、標的組織を縫合する。

【0033】

本開示の例示的な実施形態が添付の図面を参照して本明細書中に記載されてきたが、上記記載、開示、および図面は、特定の実施形態に限定されると解釈されるべきではなく、特定の実施形態の単なる例示として解釈されるべきである。例えば、スプール部分2060は、シャトル2040と同じ表面上に配置され得る。代替的に、スプール部分2060は、グリップ部分2050上に配置され得る。したがって、開示は、これらのそのままの実施形態に限定されるものではなく、本開示の範囲または趣旨から逸脱することなしに、当業者によって、そのような実施形態において種々のその他の変更および改変が実施され得ると理解されるべきである。

10

20

【図1】

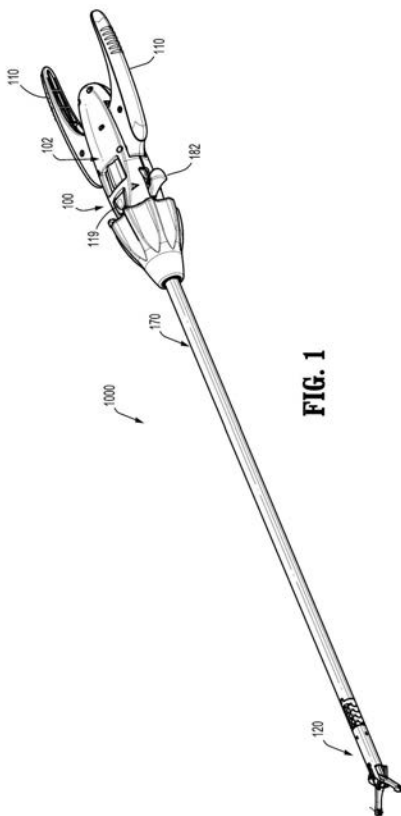


FIG. 1

【図2】

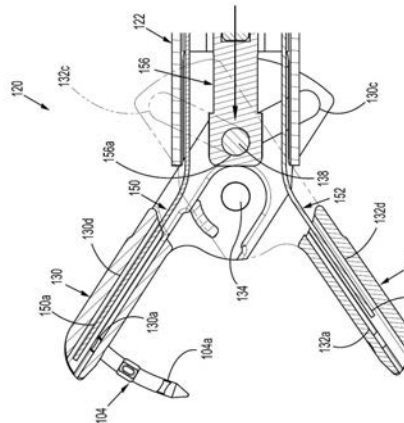
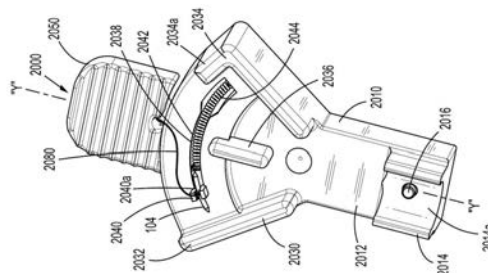


FIG. 2

【図3】



【 図 4 】

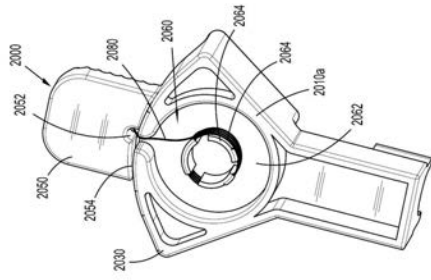


FIG. 4

【 図 5 】

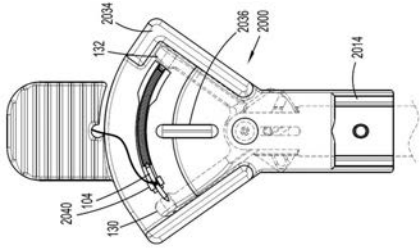


FIG. 5

---

フロントページの続き

(72)発明者 ヤロスロウ マルコウスキー

アメリカ合衆国 コネチカット 06611, トランブル, マディソン アベニュー 439  
7

Fターム(参考) 4C160 BB01 BB18 MM32 NN02 NN03 NN09 NN10 NN12 NN13 NN14

专利名称(译)	装载夹具用于内窥镜缝合装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2017225817A</a>	公开(公告)日	2017-12-28
申请号	JP2017119434	申请日	2017-06-19
[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	ジェイコブバリル ヤロスロウマルコウスキー		
发明人	ジェイコブ バリル ヤロスロウ マルコウスキー		
IPC分类号	A61B17/062 A61B17/06		
CPC分类号	A61B17/0469 A61B17/0491 A61B17/06066 A61B17/06166 A61B2017/047 A61B2017/06176 A61B17/0625 A61B2017/0053 A61B2017/06047 A61B2017/2926 A61B17/0482 A61B17/06114		
FI分类号	A61B17/062 A61B17/06.510		
F-TERM分类号	4C160/BB01 4C160/BB18 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN10 4C160/NN12 4C160/NN13 4C160/NN14		
优先权	62/352035 2016-06-20 US 15/606168 2017-05-26 US		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供了一种用于内窥镜缝合装置的装载夹具。用于内窥镜缝合装置的装载夹具包括针(104)和构造成接收内窥镜缝合装置的钳口的装载部分(2030)。该部件是梭子2040,梭子构造成可释放地将针头支撑在其上,梭子构造成使得支撑在梭子上的针头是内窥镜缝合装置的钳口。梭子和引导件2032,2034,它们可横向滑动以便与它们中的至少一个接合,其中引导件用于将内窥镜缝合装置的钳口定位在引导件之间并且偏置构件2044构造成将梭子朝向其中一个引导件偏置。[选中图]图3

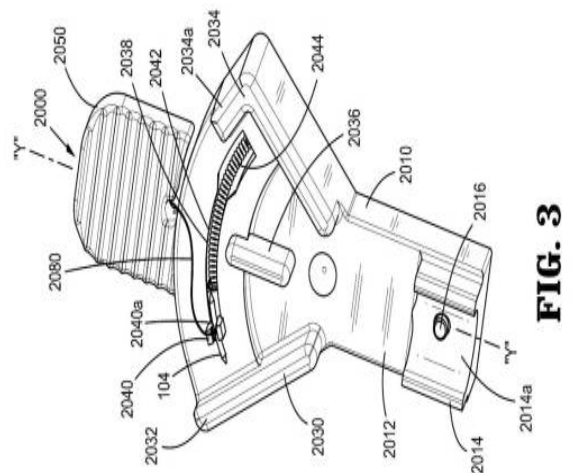


FIG. 3