

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3214069号
(U3214069)

(45) 発行日 平成29年12月21日 (2017.12.21)

(24) 登録日 平成29年11月29日 (2017.11.29)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 B 17/072 (2006.01)

A 6 1 B 17/072

A 6 1 B 17/3209 (2006.01)

A 6 1 B 17/3209

A 6 1 B 17/94 (2006.01)

A 6 1 B 17/94

評価書の請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 実願2017-600081 (U2017-600081)
 (86) (22) 出願日 平成27年12月30日 (2015.12.30)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/099941
 (87) 国際公開番号 W02016/107586
 (87) 国際公開日 平成28年7月7日 (2016.7.7)
 (31) 優先権主張番号 201410842178.0
 (32) 優先日 平成26年12月30日 (2014.12.30)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)
 (31) 優先権主張番号 201420858637.X
 (32) 優先日 平成26年12月30日 (2014.12.30)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

(73) 実用新案権者 515172670
 ▲蘇▼州天臣国▲際▼医▲療▼科技有限公
 司
 中華人民共和国215021江▲蘇▼省▲
 蘇▼州市金▲鵝▼湖大道1355号 国▲
 際▼科技▲園▼科技▲広▼場▼21A
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉
 (74) 代理人 100133400
 弁理士 阿部 達彦

最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 ステープリングヘッドアセンブリ及び内視鏡外科手術縫合切断装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】器具の誤触発を防止できるステープリングヘッドアセンブリ及び内視鏡外科手術縫合切断装置を提供する。

【解決手段】ステープルカートリッジホルダに連結する連結管内に移動可能に設けられるカッター押し棒6と、安全機構と、を備える。連結管は、上支持材51、下支持材52と、スリーブとを備える。安全機構は、押さえブロック81及び押しブロック82を備え、押さえブロック81は、連結管に対して第1の位置と第2の位置との間に回転でき、カッター押し棒6がロック状態及びロック解除状態にあるようになり、押しブロック82は、連結管に対してその縦方向に沿って第3の位置と第4の位置との間に移動でき、押しブロック82が第3の位置から第4の位置に移動した場合、押さえブロック81を押して当該押さえブロック81を第1の位置から第2の位置に回転させる。

【選択図】図3a

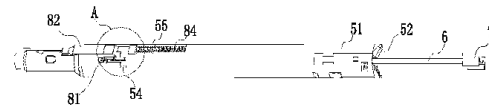


図3a / FIG.3a

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

ステーブルカートリッジが着脱可能に設けられるステーブルカートリッジホルダと、
ステーブルカートリッジに対して回転可能に閉合するステーブルアンビルと、
前記ステーブルカートリッジ内に移動可能に設けられる触発ブロックと、
その遠位端が前記ステーブルカートリッジホルダの近位端に連結する連結管と、
前記連結管内に移動可能に設けられ、その遠位端には、前記カッター押し棒の推進
下で前記触発ブロックを押して前記触発ブロックを移動させるカッターが設けられるカッ
ター押し棒と、

10

前記連結管に連結する安全機構と、を備え、

前記安全機構は、

前記カッター押し棒の近位端をロックし、前記カッター押し棒が前記ステープリ
ングヘッドアセンブリの使用前に移動することを防止するための、前記連結管に対して第 1
の位置と第 2 の位置との間に回転できる押さえブロックと、

前記押さえブロックを押して前記押さえブロックを前記第 1 の位置から前記第 2 の
位置へ回転させるための、前記押さえブロックの一側に位置され、且つ前記連結管に対
してその縦方向に沿って第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動できる押しブロックと、を備
えるステープリングヘッドアセンブリ。

20

【請求項 2】

前記カッター押し棒の近位端に第 1 の係止部が設けられ、前記押さえブロックに第
2 の係止部が設けられ、前記押さえブロックが前記第 1 の位置に位置する場合、前記第 2
の係止部が前記第 1 の係止部に係止し、前記カッター押し棒がロック状態にあって移動で
きなく、前記押さえブロックが前記第 2 の位置に回転した場合、前記第 2 の係止部が前記
第 1 の係止部から離脱し、前記カッター押し棒がロック解除状態にあり、縦方向に移動で
きることを特徴とする請求項 1 に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項 3】

前記押しブロックは、前記連結管の外周に設けられ、前記押しブロックが前記第 3
の位置から前記第 4 の位置に移動した場合、前記押さえブロックを押して前記押さえブ
ロックを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に回転させることを特徴とする請求項 1 に記載
のステープリングヘッドアセンブリ。

30

【請求項 4】

前記連結管の側壁には、その縦方向に沿って延伸する第 1 の位置規制溝が設けられ
、前記押さえブロックは、ピン軸によって前記第 1 の位置規制溝内に連結し、且つ前記ピ
ン軸を回って前記連結管に対して回転できることを特徴とする請求項 2 に記載のステー
プリングヘッドアセンブリ。

【請求項 5】

前記押さえブロックの近位端は、前記ピン軸によって前記連結管に連結し、前記第
2 の係止部は、前記押さえブロックの遠位端に設けられることを特徴とする請求項 4 に記
載のステープリングヘッドアセンブリ。

40

【請求項 6】

前記連結管には、その縦方向に沿って延伸された第 2 の位置規制溝がさらに設けら
れ、前記第 2 の位置規制溝は、前記第 1 の位置規制溝の一側に位置し、且つ前記第 1 の位
置規制溝に連通し、前記押しブロックは、前記第 2 の位置規制溝内に設けられ、且つ前記
第 2 の位置規制溝に沿って前記第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動できることを特徴と
する請求項 4 に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項 7】

前記安全機構は、

前記押さえブロックと前記連結管に連結し、前記押さえブロックが前記第 2 の位置
から前記第 1 の位置へ回転するように駆動するトーシヨンスプリングと、

50

前記押しブロックと前記連結管に連結し、前記押しブロックが前記第４の位置から前記第３の位置方向へ移動するように駆動するスプリングと、をさらに備えることを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項８】

前記スプリングの近位端は、前記押しブロックの遠位端に連結し、前記スプリングの遠位端は、前記連結管に連結することを特徴とする請求項７に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項９】

前記トーションスプリングの一端は、前記押さえブロックに連結し、その他端は、前記連結管の内壁に連結することを特徴とする請求項７に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

10

【請求項１０】

前記押しブロックの外面には、第１の案内内部が設けられ、前記押さえブロックの遠位端の前記押しブロックに近づく一側の側壁には、第２の案内内部が設けられ、前記第２の案内内部は、前記押しブロックの外面に設置され、前記押しブロックが前記第３の位置から前記第４の位置に移動する場合、前記第１の案内内部は、前記押さえブロックが前記第１の位置から前記第２の位置に回転するように第２の案内内部を押すことを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項１１】

前記第１の案内内部は、第１の傾斜面であり、前記第１の傾斜面は、前記押しブロックの遠位端に向かって、且つ遠位端から近位端に向かって上昇するように傾斜することを特徴とする請求項１０に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

20

【請求項１２】

前記第２の案内内部は、前記押さえブロックの遠位端の側壁に凸設されるバンブであることを特徴とする請求項１１に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項１３】

前記カッター押し棒の近位端には、第３の案内内部がさらに設けられ、前記カッター押し棒が前記連結管の近位端へ移動する場合、前記第３の案内内部は、前記押さえブロックが前記第１の位置から第２の位置に回転するように案内することを特徴とする請求項１２に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

30

【請求項１４】

前記第３の案内内部は、第２の傾斜面であり、前記第２の傾斜面は、前記カッター押し棒の近位端に向かって、且つ遠位端から近位端に向かって下降するように傾斜することを特徴とする請求項１３に記載のステープリングヘッドアセンブリ。

【請求項１５】

本体を備える内視鏡外科手術縫合切断装置であって、

前記請求項１～１４のいずれか１項に記載のステープリングヘッドアセンブリをさらに備え、

前記ステープリングヘッドアセンブリの連結管及びカッター押し棒は、前記本体に連結することを特徴とする内視鏡外科手術縫合切断装置。

40

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本考案は、医療器具分野に関し、具体的には、誤触発を防止する安全機構を備えるステープリングヘッドアセンブリ及びこのステープリングヘッドアセンブリを備える内視鏡外科手術縫合切断装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

縫合切断装置は、外科手術中の傷口の縫合、内部組織の縫合及び切断に広く用いられている。外科手術が現在まで発展されるに連れ、ますます低侵襲手術に傾いていく。広義に

50

は、創傷を減少できる手術が全て低侵襲手術と称され、狭義には、低侵襲手術とは、内視鏡下で行う手術である。内視鏡下での手術は、一般的には、患者の体にいくつかの小孔を開けて、組織を切除、縫合する器具及び補助器具を小孔から患者の体内に深く入れて手術を行えばいい。低侵襲手術が患者にもたらす創傷が小さく、患者が短い時間内で回復できるため、低侵襲手術は、ますます人気が高まっている。

【 0 0 0 3 】

従来技術において、低侵襲手術に用いられる内視鏡外科手術用直線縫合切断装置は、器具本体を備え、前記器具本体は、ハウジングと、ハウジングに枢軸が設けられた触発ハンドルと、を備え、このハウジングには、相対移動可能な触発棒が設けられ、前記触発棒は、ハウジングの前端に位置するステープリングヘッドアセンブリを押して縫合及び切除を行うことができる。具体的には、前記ステープリングヘッドアセンブリは、ステーブルカートリッジホルダと、ステーブルカートリッジホルダに枢接するステーブルアンビルと、を備える。前記ステーブルカートリッジホルダには、ステーブルカートリッジが着脱可能に設けられる。前記ステープリングヘッドアセンブリは、ステープリングヘッドアセンブリの管継手内に移動可能に設けられ、且つ触発棒に合わせるカッター押し棒をさらに備え、前記カッター押し棒の遠位端にカッターが固定され、このカッターは、前進する過程でステーブルカートリッジとステーブルアンビルを閉合させ、ステーブルカートリッジとステーブルアンビルとの間に位置する組織を切断するとともに、触発ブロックがステーブル押込スライスをステーブルカートリッジの外部へ順次押し出すように駆動し、さらに、ステーブル押込スライスがステーブルをステーブルカートリッジの外部へ押し出して組織に綴じ合わせる。

10

20

【 考案の概要 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

従来技術において、ステーブルカートリッジアセンブリは、内視鏡外科手術用縫合切断装置の器具ステージ、即ち、本体に装着された後でこそ、手術を行うことができる。しかし、ステーブルカートリッジアセンブリが内視鏡ステーブラーの器具ステージに装着される前、組立、包装及び輸送等の過程において、カッター押し棒ががたつきを発生する可能性があり、したがって、カッター押し棒がカッターを押して当該カッターを移動させて、器具の誤触発をもたらし、且つカッター押し棒が位置ずれを発生すると、器具ステージとカッター押し棒が正確に装着できないこともあり、器具が正常に使用できなくなる。

30

【 0 0 0 5 】

本考案は、カッター押し棒が組立、包装及び輸送等の過程においてがたつきを発生することを有効に防止でき、且つ器具の誤触発を防止できるステープリングヘッドアセンブリ及び内視鏡外科手術縫合切断装置を提供する。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 6 】

本考案の一態様によれば、ステープリングヘッドアセンブリを提供し、前記ステープリングヘッドアセンブリは、ステーブルカートリッジが着脱可能に設けられるステーブルカートリッジホルダと、ステーブルカートリッジに対して回転可能に閉合するステーブルアンビルと、前記ステーブルカートリッジ内に移動可能に設けられる触発ブロックと、その遠位端が前記ステーブルカートリッジホルダの近位端に連結する連結管と、前記連結管内に移動可能に設けられ、その遠位端には、前記カッター押し棒の推進下で前記触発ブロックを押して前記触発ブロックを移動させるカッターが設けられるカッター押し棒と、前記連結管に連結する安全機構と、を備え、前記安全機構は、前記カッター押し棒の近位端をロックし、前記カッター押し棒が前記ステープリングヘッドアセンブリの使用前に移動することを防止するための、前記連結管に対して第 1 の位置と第 2 の位置との間に回転できる押さえブロックと、前記押さえブロックを押して前記押さえブロックを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置へ回転させるための、前記押さえブロックの一侧に位置され、且つ前記連結管に対してその縦方向に沿って第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動できる押しブ

40

50

ロックと、を備える。

【０００７】

本考案の実施例において、前記カッター押し棒の近位端に第１の係止部が設けられ、前記押さえブロックに第２の係止部が設けられ、前記押さえブロックが前記第１の位置に位置する場合、前記第２の係止部が前記第１の係止部に係止し、前記カッター押し棒がロック状態にあって移動できなく、前記押さえブロックが前記第２の位置に回転した場合、前記第２の係止部が前記第１の係止部から離脱し、前記カッター押し棒がロック解除状態にあり、縦方向に移動できる。

【０００８】

本考案の実施例において、前記押しブロックは、前記連結管の外周に設けられ、前記押しブロックが前記第３の位置から前記第４の位置に移動した場合、前記押さえブロックを押して前記押さえブロックを前記第１の位置から前記第２の位置に回転させる。

【０００９】

本考案の実施例において、前記連結管の側壁には、その縦方向に沿って延伸する第１の位置規制溝が設けられ、前記押さえブロックは、ピン軸によって前記第１の位置規制溝内に連結し、且つ前記ピン軸を回って前記連結管に対して回転できる。

【００１０】

本考案の実施例において、前記押さえブロックの近位端は、前記ピン軸によって前記連結管に連結し、前記第２の係止部は、前記押さえブロックの遠位端に設けられる。

【００１１】

本考案の実施例において、前記連結管には、その縦方向に沿って延伸された第２の位置規制溝がさらに設けられ、前記第２の位置規制溝は、前記第１の位置規制溝の一侧に位置し、且つ前記第１の位置規制溝に連通し、前記押しブロックは、前記第２の位置規制溝内に設けられ、且つ前記第２の位置規制溝に沿って前記第３の位置と第４の位置との間に移動できる。

【００１２】

本考案の実施例において、前記安全機構は、前記押さえブロックと前記連結管に連結し、前記押さえブロックが前記第２の位置から前記第１の位置へ回転するように駆動するトーションスプリングと、前記押しブロックと前記連結管に連結し、前記押しブロックが前記第４の位置から前記第３の位置方向へ移動するように駆動するスプリングと、をさらに備える。

【００１３】

本考案の実施例において、前記スプリングの近位端は、前記押しブロックの遠位端に連結し、前記スプリングの遠位端は、前記連結管に連結する。

【００１４】

本考案の実施例において、前記トーションスプリングの一端は、前記押さえブロックに連結し、その他端は、前記連結管の内壁に連結する。

【００１５】

本考案の実施例において、前記押しブロックの外面には、第１の案内部が設けられ、前記押さえブロックの遠位端の前記押しブロックに近づく側の側壁には、第２の案内部が設けられ、前記第２の案内部は、前記押しブロックの外面に設置され、前記押しブロックが前記第３の位置から前記第４の位置に移動する場合、前記第１の案内部は、前記押さえブロックが前記第１の位置から前記第２の位置に回転するように第２の案内部を押す。

【００１６】

本考案の実施例において、前記第１の案内部は、第１の傾斜面であり、前記第１の傾斜面は、前記押しブロックの遠位端に向かって、且つ遠位端から近位端に向かって上昇するように傾斜する。

【００１７】

本考案の実施例において、前記第２の案内部は、前記押さえブロックの遠位端の側壁に凸設されるバンプである。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

本考案の実施例において、前記カッター押し棒の近位端には、第 3 の案内部がさらに設けられ、前記カッター押し棒が前記連結管の近位端へ移動する場合、前記第 3 の案内部は、前記押さえブロックが前記第 1 の位置から第 2 の位置に回転するように案内する。

【 0 0 1 9 】

本考案の実施例において、前記第 3 の案内部は、第 2 の傾斜面であり、前記第 2 の傾斜面は、前記カッター押し棒の近位端に向かって、且つ遠位端から近位端に向かって下降するように傾斜する。

【 0 0 2 0 】

本考案の別の態様によれば、本体を備える内視鏡外科手術縫合切断装置を提供し、当該内視鏡外科手術縫合切断装置は、上記のステープリングヘッドアセンブリをさらに備え、前記ステープリングヘッドアセンブリの連結管及びカッター押し棒は、前記本体に連結することを特徴とする内視鏡外科手術縫合切断装置。

10

【考案の効果】

【 0 0 2 1 】

本考案に提供されたステープリングヘッドアセンブリ及び内視鏡外科手術縫合切断装置によれば、ステーブルカートリッジアセンブリが内視鏡ステーブラーの器具ステージに装着される前、組立、包装及び輸送等の過程において、カッター押し棒が、がたつきを発生することを有効に防止し、器具の誤触発を有効に防止でき、且つ手術前に器具ステージとカッター押し棒が正確に装着されることを確保できる。

20

【 0 0 2 2 】

以下の図面を参照しながら非限定的な実施例に対する詳細な説明から、本考案の他の特徴、目的及び利点がさらに明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 3 】

【図 1】本考案のステープリングヘッドアセンブリの斜視図である。

【図 2】本考案のステープリングヘッドアセンブリの分解図である。

【図 3 a】本考案のステープリングヘッドアセンブリのロック状態下の斜視図である。

【図 3 b】図 3 a における位置 A の部分拡大図である。

【図 4】本考案のステープリングヘッドアセンブリのロック状態における押さえブロックとカッター押し棒との連結関係を示す模式図である。

30

【図 5 a】本考案のステープリングヘッドアセンブリのロック解除状態下の斜視図である。

【図 5 b】図 5 a における位置 B の部分拡大図である。

【図 6】本考案のステープリングヘッドアセンブリのロック解除状態における押さえブロックとカッター押し棒との連結関係を示す模式図である。

【考案を実施するための形態】

【 0 0 2 4 】

本考案に記述された近位端及び遠位端は、いずれも器具の操作者を参照としたものであり、操作者に近づく一端が近位端であり、操作者から離れた一端が遠位端である。本考案における縦方向とは、部材の長手方法であり、ほぼ遠位端から近位端の方向である。本考案の上方／上、下方／下、垂直、水平等の方向又は位置に対する記述は、図面を例として説明したものであるが、必要に応じて、変更を行ってもよく、行わなわれた変更は、いずれも本考案の範囲内に含まれる。また、用語第 1 の、第 2 の、第 3 の、第 4 の等は、単に説明の目的で使用され、相対重要性を指示又は暗示し、又は指示された技術的特徴の数を暗黙的に指摘すると理解すべきではない。

40

【 0 0 2 5 】

本考案の構想の主旨によれば、ステープリングヘッドアセンブリは、ステーブルカートリッジホルダと、ステーブルアンビルと、ステーブルカートリッジと、触発ブロックと、連結管と、カッター押し棒と、カッターと、安全機構と、を備える。ステーブルカートリ

50

ッジホルダには、ステーブルカートリッジが着脱可能に設けられ、ステーブルアンビルは、ステーブルカートリッジに対して回転可能に閉合され、触発ブロックは、前記ステーブルカートリッジ内に移動可能に設けられ、連結管の遠位端は、前記ステーブルカートリッジホルダの近位端に連結され、カッター押し棒は、前記連結管内に移動可能に設けられ、前記カッター押し棒の近位端に第 1 の係止部が設けられ、前記カッター押し棒の遠位端にカッターが設けられ、前記カッターは、前記カッター押し棒の推進下で前記触発ブロックを押して前記触発ブロックを移動させ、安全機構は、前記連結管に連結され、前記安全機構は、第 2 の係止部が設けられ、且つ前記連結管に対して第 1 の位置と第 2 の位置との間に回転でき、前記第 1 の位置に位置する場合、前記第 2 の係止部が前記第 1 の係止部に係止し、前記カッター押し棒がロック状態にあって移動できなく、前記押さえブロックが前記第 2 の位置に回転した場合、前記第 2 の係止部が前記第 1 の係止部から離脱され、前記カッター押し棒ロックが解除状態にあり、縦方向に移動できる押さえブロックと、前記連結管近位端の外周に設けられ、前記押さえブロックの一侧に位置し、且つ前記連結管に対してその縦方向に沿って第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動でき、前記第 3 の位置から前記第 4 の位置に移動した場合、前記押さえブロックを押して前記押さえブロックを前記第 1 の位置から第 2 の位置に回転させる押しブロックと、を備える。

10

【 0 0 2 6 】

以下、図面及び実施例を併せて本考案の技術内容をさらに説明する。

【 0 0 2 7 】

図 1 ～ 図 4 は、本考案のステープリングヘッドアセンブリの斜視図、分解図、ロック状態の斜視図及びロック状態の押さえブロックとカッター押し棒との連結関係をそれぞれ示してある。ここで、ステープリングヘッドアセンブリのステーブルカートリッジホルダ、ステーブルアンビル、ステーブルカートリッジ及び触発ブロックは、本考案の創造的な部分ではないため、ステープリングヘッドアセンブリの構造をより明確に示すために、図 1 以外の他の図面において、いずれもステープリングヘッドアセンブリのステーブルカートリッジホルダ、ステーブルアンビル、ステーブルカートリッジ及び触発ブロックを省略した。本考案の好ましい実施例において、ステープリングヘッドアセンブリは、ステーブルカートリッジホルダ 1 と、ステーブルアンビル 2 と、ステーブルカートリッジ 3 と、触発ブロック（図示せず）と、連結管 5 と、カッター押し棒 6 と、カッター 7 と、安全機構と、を備える。

20

30

【 0 0 2 8 】

図 1 に示すように、ステーブルアンビル 2 は、ステーブルカートリッジホルダ 1 の上方に連結され、好ましくは、ステーブルアンビル 2 の近位端は、ステーブルカートリッジホルダ 1 の近位端に枢接する。ステーブルカートリッジ 3 は、ステーブルカートリッジホルダ 1 とステーブルアンビル 2 との間に設けられ、且つステーブルカートリッジホルダ 1 に着脱可能に連結される。ステーブルカートリッジ 2 には、ステーブル押込スライス及びステーブルを収容するステーブル収容孔が設けられ、一般的には、4 列又は 6 列のステーブル収容孔である。

【 0 0 2 9 】

連結管 5 の遠位端は、ステーブルカートリッジホルダ 1 の近位端に連結する。図 2 に示すように、連結管 5 は、互いに組み合わせる上支持材 5 1、下支持材 5 2 と、上支持材 5 1、下支持材 5 2 の外部に外嵌されるスリーブ 5 3 と、を備える。

40

【 0 0 3 0 】

連結管 5 の近位端には、第 1 の位置規制溝 5 4 及び第 2 の位置規制溝 5 5 が設けられる。図 3 a に示す好ましい実施において、第 1 の位置規制溝 5 4 は、上支持材 5 1 の近位端の側壁に設けられる。第 2 の位置規制溝 5 5 は、上支持材 5 1 と下支持材 5 2 の組み合わせる位置の近位端に設けられ、第 2 の位置規制溝 5 5 は、連結管 5 の縦方向に沿って設けられ、第 2 の位置規制溝 5 5 は、第 1 の位置規制溝 5 4 の一侧に位置され、且つ第 1 の位置規制溝 5 4 に連通する。

【 0 0 3 1 】

50

カッター押し棒 6 は、連結管 5 内に移動可能に設けられる。具体的には、カッター押し棒 6 は、上連結部材 5 1 と下連結部材 5 2 との間に設けられる。カッター押し棒 6 の近位端 6 1 の頂部には、第 1 の係止部 6 3 が凸設され、カッター押し棒 6 の遠位端 6 2 は、カッター 7 の近位端 7 1 に連結する。カッター 7 の遠位端 7 2 には、刃 7 3 がさらに設けられる。前記カッター押し棒 6 がカッター 7 を押して当該カッター 7 を遠位端へ移動させる過程において、刃 7 3 によりステープルアンビル 2 とステープルカートリッジ 3 との間に位置する組織を切断でき、それとともに、カッター 7 は、触発ブロックを押して当該触発ブロックを移動させることができ、これによって、ステープル押込スライスをステープルカートリッジ 3 から順次押し出し、さらに、ステープルをステープルカートリッジ 3 から押し出して組織に綴じ合わせる。本実施例において、カッター 7 の縦断面は、エ字状であり、前記カッター押し棒 6 がカッター 7 を押して当該カッター 7 遠位端へ移動させる過程において、エ字状のカッター 7 によって、ステープルアンビル 2 をステープルカートリッジ 3 に向かって閉合させることができる。

10

【0032】

安全機構は、連結管 5 の近位端に連結され、安全機構は、押さえブロック 8 1 と、押しブロック 8 2 と、トーションスプリング 8 3 と、スプリング 8 4 と、を備える。

【0033】

押さえブロック 8 1 には、第 2 の係止部 8 1 1 が設けられ、且つ押さえブロック 8 1 は、連結管 5 に対して第 1 の位置と第 2 の位置との間に回転でき、押さえブロック 8 1 が第 1 の位置に位置する場合（図 4 の押さえブロック 8 1 の位置が第 1 の位置であり）、押さえブロック 8 1 上の第 2 の係止部 8 1 1 がカッター押し棒 6 上の第 1 の係止部 6 3 に係止し、カッター押し棒 6 が移動できなく、ロック状態にあるようになり、押さえブロック 8 1 が第 2 の位置に回転した場合（図 6 の押さえブロック 8 1 の位置が第 2 の位置であり）、第 2 の係止部 8 1 1 が第 1 の係止部 6 3 から離脱され、カッター押し棒 6 が移動でき、ロック解除状態にある。本実施例において、押さえブロック 8 1 が第 1 の位置から第 2 の位置へ回転することは、押さえブロック 8 1 が図 4 に示す位置から反時計回りに回転することに相当する。図 3 a 及び図 3 b に示すように、押さえブロック 8 1 は、ピン軸 9 によって第 1 の位置規制溝 5 4 内に連結され、押さえブロック 8 1 の近位端は、ピン軸 9 を回って連結管 5 に対して回転できる。第 2 の係止部 8 1 1 は、押さえブロック 8 1 の遠位端に設けられる。

20

30

【0034】

押しブロック 8 2 は、連結管 5 の外周に設けられ、押さえブロック 8 1 の一側に位置され、且つ連結管 5 に対してその縦方向に沿って第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動でき、押しブロック 8 2 が第 3 の位置から第 4 の位置に移動した場合、押さえブロックを押して当該押さえブロックを第 1 の位置から第 2 の位置に回転させる。図 3 a 及び図 3 b に示すように、押しブロック 8 2 は、第 2 の位置規制溝 5 5 内に設けられ、且つ第 2 の位置規制溝 5 5 に沿って第 3 の位置と第 4 の位置との間に移動でき、図 3 b における押しブロック 8 2 の位置が第 3 の位置であり、この時、押さえブロック 8 1 は、押しブロック 8 2 の遠位端に接触し、且つ押さえブロック 8 1 上の第 2 の係止部 8 1 1 は、カッター押し棒 6 上の第 1 の係止部 6 3 に係止し、図 5 b における押しブロック 8 2 の位置が第 4 の位置であり、この時、押さえブロック 8 1 は、押しブロック 8 2 の近位端に接触し、且つ押さえブロック 8 1 上の第 2 の係止部 8 1 1 は、カッター押し棒 6 上の第 1 の係止部 6 3 から離脱し、第 3 の位置は、第 4 の位置の近位端に位置する。

40

【0035】

トーションスプリング 8 3 は、ピン軸 9 によって押さえブロック 8 1 及び連結管 5 に連結され、押さえブロック 8 1 を駆動して当該押さえブロック 8 1 を第 2 の位置から第 1 の位置へ回転させる。本実施例において、トーションスプリング 8 3 の一端は、押さえブロック 8 1 に連結し、他端は、上支持材 5 1 の内壁に連結する。

【0036】

スプリング 8 4 は、押しブロック 8 2 と連結管 5 に連結し、押しブロック 8 2 を駆動し

50

て当該押しブロック 8 2 を第 4 の位置から第 3 の位置の方向へ移動させる。図 3 b に示すように、スプリング 8 4 の近位端は、押しブロック 8 2 の遠位端に連結し、スプリング 8 4 の遠位端は、上支持材 5 1 の側壁に連結する。当業者であれば、一部の実施例において、弾性部材は、変化を行うことができ、例えば、弾性部材が押しブロック 8 2 と上支持材 5 1 の側壁との間に設けられる弾性ブロックであってもよいことを理解すべきである。ここでは詳細な説明を省略する。

【0037】

さらに、図 3 b を参照すると、本考案のステープリングヘッドアセンブリのロック解除前、押さえブロック 8 1 は、第 1 の位置に位置し、押しブロック 8 2 は、第 3 の位置に位置する。押さえブロック 8 1 の遠位端の押しブロック 8 2 側に近づく側壁には、第 2 の案内内部が 8 1 2 設けられ、第 2 の案内内部 8 1 2 は、押しブロック 8 2 の外面に貼り付けられ、好ましくは、第 2 の案内内部 8 1 2 が押さえブロック 8 1 の遠位端の側壁に凸設されるバンプである。前記バンプは、押さえブロック 8 1 の側面から延出し、第 1 の位置規制溝 5 4 と第 2 の位置規制溝 5 5 の連通位置を通過して押しブロック 8 2 の外面に貼り付けられる。押しブロック 8 2 の外面には、第 1 の案内内部 8 2 1 が設けられ、押しブロック 8 2 が第 3 の位置から第 4 の位置に移動した場合、第 1 の案内内部 8 2 1 は、押さえブロック 8 1 が第 1 の位置から第 2 の位置に回転するように、第 2 の案内内部 8 1 2 を押し、第 1 の案内内部 8 2 1 は、第 1 の傾斜面であり、第 1 の傾斜面は、押しブロック 8 2 の遠位端から近位端に向かって上昇するように傾斜し、図 3 b に示すように、第 1 の傾斜面は、バンプの近位端側に位置する。

【0038】

さらに、図 5 a、図 5 b 及び図 6 は、ステープリングヘッドアセンブリのロック解除状態下の斜視図及び押さえブロックとカッター押し棒との連結関係をそれぞれ示めしてある。図 5 a 及び図 5 b では、安全機構の構造をより明確に示すために、連結管 5 を省略した。図 3 b に示すように、ステープリングヘッドアセンブリを縫合切断装置のステージ上に装着する過程において、押しブロック 8 2 は、付勢されてその遠位端へ押され、押さえブロック 8 1 の第 2 の案内内部 8 1 2 (バンプ) は、押しブロック 8 2 の第 1 の案内内部 8 2 1 (第 1 の傾斜面) に沿って移動し、第 1 の傾斜面が遠位端から近位端に向かって上昇するように傾斜するため、バンプは、押しブロック 8 2 が第 3 の位置から第 4 の位置に移動する過程で持ち上げられ、相応的に、押さえブロック 8 1 の遠位端に位置する第 2 の係止部 8 1 1 も持ち上げられ、押さえブロック 8 1 は、ピン軸 9 を回って第 1 の位置から第 2 の位置に回転する (即ち、図 4 に示す位置から図 6 に示す位置に回転する)。図 6 に示すように、この時、押さえブロック 8 1 の第 2 の係止部 8 1 1 は、カッター押し棒 6 の第 1 の係止部 6 3 から離脱し、カッター押し棒 6 は、ロック解除状態にあり、触発アセンブリの作用下で遠位端へ移動できる。縫合切断装置が触発を完了して、ステープリングヘッドアセンブリを縫合切断装置のステージから取り外す場合、押しブロック 8 2 は、外力からの作用を失って、スプリング 8 4 の作用下で第 3 の位置に戻り、それとともに、押さえブロック 8 1 は、押しブロック 8 2 の近位端からその遠位端に移動し、且つ押さえブロック 8 1 は、トーションスプリング 8 3 の作用下で、回転して第 1 の位置に戻る。

【0039】

本考案の好ましい実施例において、カッター押し棒 6 の近位端 6 1 には、第 3 の案内内部 6 4 がさらに設けられてもよく、カッター押し棒 6 が近位端へ移動する場合、第 3 の案内内部 6 4 は、押さえブロック 8 1 を案内して当該押さえブロック 8 1 を第 1 の位置から第 2 の位置に回転させることができる。好ましくは、第 3 の案内内部 6 4 は、第 2 の傾斜面である (図 4 又は図 6 に示すように)。前記第 2 の傾斜面は、カッター押し棒 6 の近位端 6 1 に向かって、且つ遠位端から近位端に向かって下降するように傾斜する。カッター押し棒 6 がリセットされて近位端に戻る過程において、押さえブロック 8 1 の第 2 の係止部 8 1 1 は、第 2 の傾斜面に沿って移動して、押さえブロックを第 1 の位置から第 2 の位置に回転させることができ、カッター押し棒 6 がリセットされた後、押さえブロック 8 1 は、トーションスプリング 8 3 の作用下で再び第 1 の位置に回転し、第 2 の係止部 8 1 1 は、カ

ッター押し棒 6 の第 1 の係止部 6 3 に再係止されて、カッター押し棒 6 をロック状態に復帰させる。第 2 の傾斜面は、カッター押し棒 6 のリセットを便利させることができる。当業者であれば、第 3 の案内部 6 4 が必須ではなく、カッター押し棒 6 のリセット過程において、同様に、押しブロック 8 2 を押す方法採用して押さえブロック 8 1 を第 4 の位置に回転させた後、カッター押し棒 6 を引張ってリセットしてもよいことを理解すべきである。ここでは詳細な説明を省略する。

【 0 0 4 0 】

本実施例のがたつき及び誤触発を防止する構造は、押しブロック 8 に外力を加えて押しブロック 8 を駆動して当該押しブロック 8 を縦方向に移動させて、押さえブロック 8 1 が回転して持ち上げられるようにしてこそ、カッター押し棒 6 が解放されてロック解除状態にあるようになり、押しブロック 8 に外力を加えない場合、押さえブロック 8 1 の遠位端の第 2 の係止部とカッター押し棒 6 の第 1 の係止部との係止が保持されて、カッター押し棒 6 がロック状態にあるようになり、これによって、カッター押し棒 6 のがたつき及び誤触発を阻む。

10

【 0 0 4 1 】

本考案は、内視鏡外科手術縫合切断装置をさらに提供する。この縫合切断装置は、本体と、ステープリングヘッドアセンブリと、を備える。ここで、ステープリングヘッドアセンブリは、図 1 ~ 図 6 に示すステープリングヘッドアセンブリである。ステープリングヘッドアセンブリの連結管 5 及びカッター押し棒 6 は、本体に連結する。この本体は、カッター押し棒 6 を押して、カッター 7 をステーブルカートリッジホルダ 1 の遠位端の方向へ移動させることができる。

20

【 0 0 4 2 】

上記の図 1 ~ 図 6 に示す実施例を総合して、当業者であれば、本考案に提供されたステープリングヘッドアセンブリ及び内視鏡外科手術縫合切断装置は、ステーブルカートリッジアセンブリが内視鏡ステープラーの器具ステージに装着される前の組立、包装及び輸送等の過程において、カッター押し棒が、がたつきを発生することを有効に防止でき、手術前に器具ステージとカッター押し棒が正確に装着されることを確保でき、且つ誤触発を防止できる。

【 0 0 4 3 】

以上、本考案の具体的な実施例を説明した。本考案が上記特定の実施形態に限定されず、当業者であれば、請求の範囲内で様々な変形又は修正を行うことができ、これは本考案の実質的な内容に影響しないこと、を理解すべきである。

30

【 図 1 】

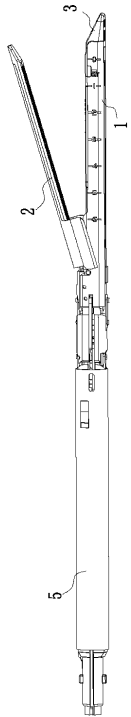


図 1

【 図 2 】

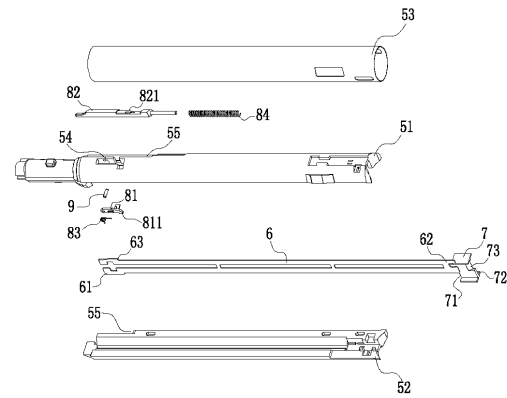


图 2

【 図 3 a 】

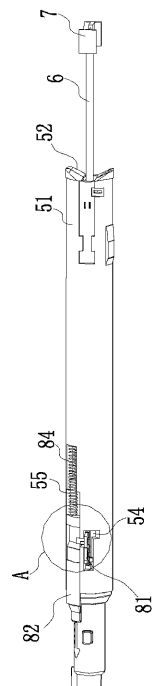


图 3a

【 図 3 b 】

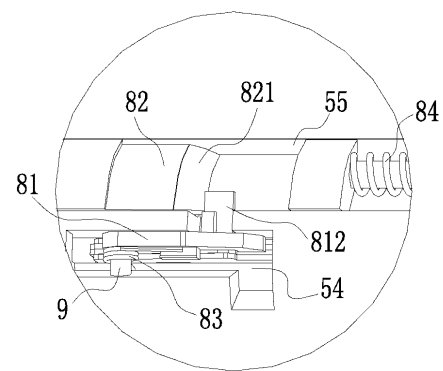


图 3b

【 図 4 】

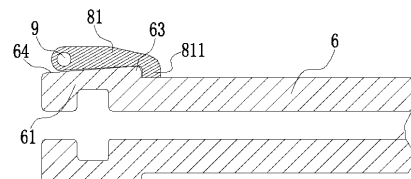
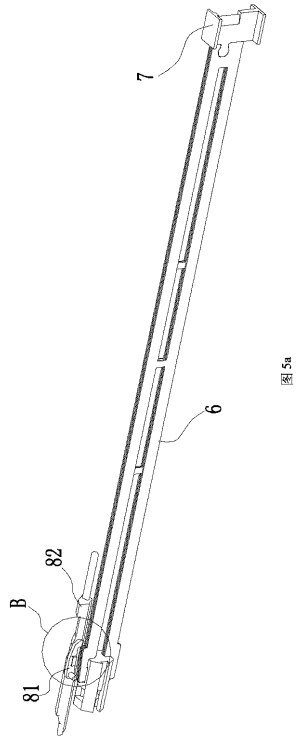


图 4

【 図 5 a 】



【 図 5 b 】

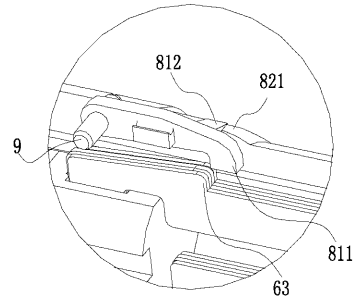


图 5b

【 图 6 】

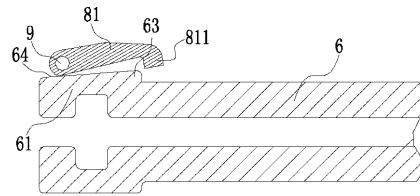


图 6

フロントページの続き

(72)考案者 ▲陳▼ 望▲東▼

中華人民共和国 2 1 5 0 2 1 江▲蘇▼省▲蘇▼州市金▲鷄▼湖大道 1 3 5 5 号 国▲際▼科技▲園
▼科技▲広▼▲場▼ 2 1 エー 由▲蘇▼州天臣国▲際▼医▲療▼科技有限公司▲轉▼交

(72)考案者 裴 永旺

中華人民共和国 2 1 5 0 2 1 江▲蘇▼省▲蘇▼州市金▲鷄▼湖大道 1 3 5 5 号 国▲際▼科技▲園
▼科技▲広▼▲場▼ 2 1 エー 由▲蘇▼州天臣国▲際▼医▲療▼科技有限公司▲轉▼交