

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】令和7年5月1日(2025.5.1)

【公開番号】特開2023-143906(P2023-143906A)

【公開日】令和5年10月6日(2023.10.6)

【年通号数】公開公報(特許)2023-189

【出願番号】特願2023-111327(P2023-111327)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/128(2006.01)

10

A 6 1 B 17/122(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/128

A 6 1 B 17/122

【手続補正書】

【提出日】令和7年4月22日(2025.4.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

作業チャネルを有する挿入装置への挿入のための組織処置用の装置であって、

可撓性の挿入セクションを備え、該挿入セクションは、使用中に生体内の標的部位に挿入される遠位端から、使用中に前記生体の外側に残る近位端まで延び、

前記挿入セクションの遠位端に結合されたエンドエフェクタを備え、

前記挿入セクション内に受け入れられるとともにアクチュエータに結合された近位端から延びる制御ワイヤを備え、前記制御ワイヤは、当該制御ワイヤの遠位部分に予め定められた屈曲部を含むように前処理されるとともに、静止状態において、当該制御ワイヤ及び前記挿入セクションが、5mmから15mmの曲げ半径を通って屈曲するように構成され、前記制御ワイヤの遠位部分が、前記制御ワイヤが塑性変形することなく、前記挿入装置の前記作業チャネル内に入り且つそれを通過するように構成される、装置。

30

【請求項2】

前記挿入セクションはブッシングを含み、前記ブッシングの遠位端は前記エンドエフェクタに結合され、前記エンドエフェクタは組織クリッピング装置であり、前記制御ワイヤの前記遠位部分における前記屈曲部は、前記ブッシングの近位に予め定められた距離で終端する、請求項1に記載の装置。

40

【請求項3】

前記予め定められた距離は12mm未満である、請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記制御ワイヤの前記遠位部分における前記屈曲部は、80度から100度までの角度回りに延びる、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記制御ワイヤの前記遠位部分における前記屈曲部は、90度の角度回りに延びる、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記制御ワイヤの前記遠位部分における前記屈曲部は、45度の角度回りに延びる、請求項1に記載の装置。

50

【請求項 7】

前記組織クリッピング装置は、前記制御ワイヤの遠位端に結合された摺動要素を含み、前記摺動要素は、前記組織クリッピング装置のクリップアームに結合され、それにより、前記制御ワイヤが前記挿入セクション内で近位側及び遠位側に移動されるとき、前記摺動要素は、前記組織クリッピング装置のカプセル内で近位側及び遠位側に摺動して、前記クリップアームを前記カプセルの内外に移動させる、請求項2に記載の装置。

【請求項 8】

前記摺動要素の近位部分は、その半径方向外側部分に当接面を含み、該当接面は、前記摺動要素の前記近位部分が前記カプセルから出て前記ブッシング内に入るよう近位側に引かれるときに係合するような大きさに設定されており、前記摺動要素の前記半径方向外側部分は、前記ブッシングから前記カプセルを分離するべく前記カプセルの対応する係止構造から前記ブッシングの係止構造を係合解除するよう半径方向外向きに前記ブッシングの一部を押す、請求項7に記載の装置。

10

【請求項 9】

前記摺動要素の遠位部分は、対向する方向付けフィンガをさらに備え、前記方向付けフィンガの各々は、前記クリップアームの所望の向きを維持するために、前記クリップアームの1つの近位部の開口を通過するような大きさ及び形状に設定される、請求項7に記載の装置。

【請求項 10】

前記クリップアームが前記カプセル内に近位側に引かれ得る最大範囲を画定する、拡大されたセクション及び近位側当接面を前記クリップアーム上にさらに備える、請求項7に記載の装置。

20

【請求項 11】

前記ブッシングは、カプラを介して前記組織クリッピング装置のカプセルに結合され、前記カプラは、前記カプラの円周の周りに配設された複数のアームを含み、前記アームの各々は凹部を含み、前記凹部は、前記ブッシングを前記カプラに結合するよう当該ブッシングの突出部に係合するような大きさ及び形状に設定され、前記凹部の各々は、前記ブッシングの突起に係合する近位面及び遠位面を含み、前記近位面と前記遠位面のうちの第1のものは傾斜部を形成し、前記傾斜部は、当該傾斜部が接触する前記突起の表面に対して角度が付けられ、前記傾斜部は、予め定められた圧縮が前記ブッシングと前記カプラとの間にかけられた場合に、前記傾斜部が摺動し、且つ前記突起から係合解除して前記カプラ及び前記カプセルを前記ブッシングから分離するよう方向付けられる、請求項2に記載の装置。

30

【請求項 12】

前記ブッシングは、前記カプセルの一部に被さって遠位側に延びる、対向するアームを含み、前記対向するアームの各々は、前記カプセルの外壁に形成された対応する受部内に延びるピンを含み、前記ピンは、前記ブッシングに対する前記カプセルの相対回転を可能にする揺動接続部を形成する、請求項8に記載の装置。

【請求項 13】

前記摺動要素は、破断可能なリンクによって引張部材に結合されたヨークを含み、前記破断可能なリンクは、前記制御ワイヤに予め定められたレベルの張力が作用した場合に機能しなくなるように構成されるとともに、前記ヨークは、前記破断可能なリンクが機能しなくなった後に、前記カプセルを通して近位側に引かれるように構成される、請求項7に記載の装置。

40

【請求項 14】

前記挿入セクションにおける前記屈曲部の近位端に対応する位置に第1の穴をさらに備え
—
前記挿入セクションにおける前記エンドエフェクタの近位端に対応する位置に第2の穴をさらに備え、

使用中に使用者がアクセス可能なアクチュエータに結合された近位端から前記エンドエフ

50

エクタに結合された遠位端まで延びる作動コードをさらに備え、
該作動コードは、前記挿入セクションを通過し、前記第1の穴を出て、前記第2の穴に入
り、且つ前記屈曲部の遠位側である前記装置の部分に結合する、請求項1に記載の装置。

【請求項15】

組織を処置するためのシステムであって、
ポートと、カメラと、長手方向軸に沿ってそれを通して延びる作業チャネルとを含む挿入
装置と、

組織処置装置と

を備え、前記組織処置装置は、

使用中に生体内の標的部位に挿入される遠位端から、使用中に前記生体の外側に残る近位
端まで延びる可撓性の挿入セクションと、 10

前記挿入セクションの遠位端に結合されたエンドエフェクタと、

前記挿入セクション内に受け入れられるとともにアクチュエータに結合された近位端から
延びる制御ワイヤと

を備え、前記制御ワイヤは、当該制御ワイヤの遠位部分に予め定められた屈曲部を含むよ
うに前処理されるとともに、静止状態において、当該制御ワイヤ及び前記挿入セクション
が、5mmから15mmの曲げ半径を通過して屈曲するように構成され、前記制御ワイヤの
遠位部分が、前記制御ワイヤが塑性変形することなく、前記挿入装置の前記作業チャネル
内に入り且つそれを通過するように構成される、システム。

【請求項16】

前記挿入装置の遠位端にエレベータをさらに備え、前記エレベータは、前記制御ワイヤ及
び前記挿入セクションのそれぞれの前記屈曲部を変化させるように構成される、請求項1
5に記載のシステム。

【請求項17】

前記挿入装置の前記カメラは、前記挿入装置の前記長手方向軸に対して直角に向けられ、
前記長手方向軸から離れて半径方向に延びる円錐形の表示領域を作る、請求項15又は1
6に記載のシステム。

20

30

40

50