

【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】平成22年4月8日(2010.4.8)

【公表番号】特表2009-534158(P2009-534158A)

【公表日】平成21年9月24日(2009.9.24)

【年通号数】公開・登録公報2009-038

【出願番号】特願2009-507760(P2009-507760)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/02 (2006.01)

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/28 3 1 0

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 B 17/02

A 6 1 B 17/34

A 6 1 B 19/00 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月17日(2010.2.17)

【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

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外科手術用接近システムにおいて、

体内腔の中へ入る長さに比例する細長い支持部材と、

細長い支持部材によって保持される拡張可能なフレームであって、展開された状態になるまで拡張することができるフレームと、

それぞれ変形できる先端部分を持った第1と第2の処置ツール・カニユレであって、第1と第2の処置ツール・カニユレは、前記変形できる先端部分がフレームの最も先端部分の先端側に配置されるように、拡張可能なフレームに結合され、処置ツール・カニユレの各々は体内腔において処置を行うためのツールを受け入れるための空腔を備えることを特徴とするシステム。

【請求項 2】

請求項1に記載のシステムにおいて、

前記細長い支持部材は、ケーブルによって結合された複数のスパイン要素から構成されるセグメント化されたスパインを備え、当該支持部材は、ケーブルに張力を適用することによってフレキシブルな状態から剛な状態に移行することができることを特徴とするシステム。

【請求項 3】

請求項1に記載のシステムにおいて、

前記細長い支持部材は空腔を備え、前記各処置ツール・カニユレは当該空腔を通して伸びていることを特徴とするシステム。

【請求項 4】

請求項1に記載のシステムにおいて、

前記処置ツール・カニキュレは、当該第1の処置ツール・カニキュレの先端部分に結合された複数の引張要素を備え、当該引張要素の少なくとも1つに張力を加えることによって当該先端部分が変形するようになっていることを特徴とするシステム。

【請求項5】

請求項4に記載のシステムにおいて、

前記引張要素はジンバルに結合された基端部を備え、当該ジンバルは当該引張要素へ張力を付与するために多方向に動かすことができるようになっていることを特徴とするシステム。

【請求項6】

請求項5に記載のシステムにおいて、

前記ジンバルは開口部を有するツール用ポートを有し、当該ジンバルはツール用ポートの動きによって可動になっており、当該ツール用ポートは、ツールの先端が処置ツール・カニキュレの中を前へでていくときに、ツールの先端部を受けるようになっていることを特徴とするシステム。

【請求項7】

請求項6に記載のシステムにおいて、

前記ツール用ポートは、ツール用ポートの中に配置されたツールのハンドルの動きによって可動になっていることを特徴とするシステム。

【請求項8】

請求項1に記載のシステムにおいて、

前記フレームは、少なくとも二つのフレーム部材を備え、当該フレーム部材の各々は処置ツール・カニキュレに回動自在に結合されていることを特徴とするシステム。

【請求項9】

請求項1に記載のシステムにおいて、

経管腔的に挿入可能なアクセス用カニキュレと、

当該アクセス用カニキュレに結合され、体内組織の壁に設けた切開部に当該アクセス用カニキュレを保持するために膨張できるようになっているアンカーと、を更に備え、

当該アクセス用カニキュレは、空腔と、細長い指示部材と、フレームおよび、フレームがつぶれた状態にあるときにアクセス用カニキュレの空腔の中へ挿入できる処置ツール・カニキュレを備えていることを特徴とするシステム。

【請求項10】

請求項4に記載のシステムにおいて、前記処置ツール・カニキュレの各々は当該処置ツール・カニキュレの先端部分に結合された複数の引張要素を備え、前記システムは、更に細長い支持部材の基部に結合されたマウント部と、

マウント部に配置された一対のアクチュエータとを備え、

第1および第2の処置ツール・カニキュレの引張要素は、対応するアクチュエータの一つに結合されていることを特徴とするシステム。

【請求項11】

請求項10に記載のシステムにおいて、

前記アクチュエータは、処置器具用ポートを備え、処置ツール・カニキュレの一つの中に配置された処置ツールが、対応する当該処置器具用ポートの一つを通して伸び、処置器具用ポートの範囲内における処置ツールのハンドルの動きによって引張要素を動かすことを特徴とするシステム。

【請求項12】

請求項10に記載のシステムにおいて、

前記マウント部は、外科手術テーブルに取付けられていることを特徴とするシステム。

【請求項13】

請求項1に記載のシステムにおいて、

処置ツール・カニユ レを通して体内腔の中へ伸びる医療用ツールの位置を変えるために、前記処置ツール・カニユ レの先端部分は変形できるようになっていることを特徴とするシステム。

【請求項 14】

請求項6に記載のシステムにおいて、

医療用ツールの基部は、対応するツール用ポートの一つを通して伸び、前記引張要素は前記ツール用ポートに結合され、前記医療用ツールの基部を操作することにより対応する処置ツール・カニユ レが変形するようになっていることを特徴とするシステム。

【請求項 15】

請求項14に記載のシステムにおいて、

対応するツールの動きに応じて増幅される処置ツール・カニユ レの変形量を調整可能としたことを特徴とするシステム。

【請求項 16】

請求項13に記載のシステムにおいて、

変形した位置において、処置ツール・カニユ レを固定するためのロックを更に備えていることを特徴とするシステム。

【請求項 17】

請求項1に記載のシステムにおいて、

前記フレームに固定された第3の処置ツール・カニユ レを更に備え、フレームを展開された状態になるまで拡張するために、当該第3の処置ツール・カニユ レは細長い支持部材の長手方向の第1の位置と第2の位置の間において摺動自在となっていることを特徴とするシステム。

【請求項 18】

請求項17に記載のシステムにおいて、

前記フレームは少なくとも二つのフレーム部材を備え、各フレーム部材は第1と第2の処置ツール・カニユ レの一つに回動自在に結合された第1の端部と、第3の処置ツール・カニユ レに回動自在に結合された第2の端部を備えていることを特徴とするシステム

。