

【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 3 年 9 月 30 日 (2021.9.30)

【公表番号】特表 2020-531227 (P2020-531227A)
 【公表日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-045
 【出願番号】特願 2020-531834 (P2020-531834)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/34 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/34

A 6 1 B 1/00 T

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 8 月 19 日 (2021.8.19)

【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】

身体の開口部に挿入されるカニユーレ (2 0 1 又は 1 0 1 0) の長手方向軸に沿ったロボットアームシステムの位置を設定するためのキットであって、

前記ロボットアームシステムは、モーターユニット及び少なくとも 1 つのロボットアーム 3 0 5 を備え、

前記少なくとも 1 つのロボットアーム 3 0 5 は、配置されたとき、モーターユニットから前記長手方向軸に沿って遠位方向に伸び、前記モーターユニットから遠位方向に、前記モーターユニットのストッパー受け部から所定の距離まで伸び、

前記キットは、前記カニユーレ (2 0 1 又は 1 0 1 0) 、取り付けブロック 1 0 2 0 、及びアセンブリを備え、

前記カニユーレは、前記身体の開口部への挿入のために構成されたカニユーレ本体を含み、

前記取り付けブロック 1 0 2 0 は、前記カニユーレへの取り付けのために構成され、

前記アセンブリは、前記取り付けブロックに取り付けられ、スペーシングアーム 1 0 2 4 及びアラインアーム 1 0 3 0 を含み、収納位置及び展開位置の間を移動可能であり、

前記アセンブリの展開位置は、前記アラインアーム 1 0 3 0 の要素を、前記アラインアームの要素が前記長手方向軸に沿って所定の位置を示す位置に配置し、

前記少なくとも 1 つのロボットアームの遠位端は、前記少なくとも 1 つのロボットアームが前記カニユーレに挿入されるとき、前記カニユーレの遠位端と位置合わせされ、アラインアームのストッパー部は、前記モーターユニットの長手方向の前進を防ぐために、前記モーターユニットのストッパー受け部に接触する、キット。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のキットであって、

前記取り付けブロックは、アクセスデバイス 1 0 0 1 に接続する工程によって前記カニユーレに取り付けられ、

前記アクセスデバイス 1 0 0 1 は、前記カニユーレ (2 0 1 又は 1 0 1 0) をその中に

適切に受け入れるようなサイズである内腔 1 0 0 4 を有する、
キット。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のキットであって、
前記スペーシングアーム 1 0 2 4 及び前記アラインアーム 1 0 3 0 は、複数の停止したヒンジ (1 0 2 2、1 0 2 8) 周りにヒンジ止めされることによって展開し、
停止したヒンジはそれぞれ、少なくとも停止した展開位置、及び停止した収納位置を画定する、キット。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載のキットであって、
前記キットは、前記少なくとも 1 つのロボットアームを受け入れるようなサイズである内腔を有するアームシース 1 0 3 2、及び、前記カニユーレ内に適合するサイズである外側表面を備える、
キット。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載のキットであって、前記カニユーレは、直腸子宮窩に挿入されると、腹腔内空間の方向に向かって開くような、前記カニユーレの長手方向軸に対して傾斜した遠位開口部 2 0 9 を有する、キット。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれかに記載のキットであって、前記スペーシングアーム 1 0 2 4 は、入れ子式である、キット。

【請求項 7】

体の凹部を介して腹腔内アクセスを提供するための手術システムであって、
前記手術システムは、

a . 段階付き拡張器 1 1 0 0

b . トロッカー針 2 0 7

c . カニユーレ (2 0 1 又は 1 0 1 0)

を備え、

前記段階付き拡張器 1 1 0 0 は、拡張器本体と、前記拡張器本体の第一のテーパー領域 1 1 2 1 と、前記拡張器本体の第二のテーパー領域 1 1 1 7 とを備え、

前記拡張器本体は、近位方向から遠位方向に長手方向軸を有し、

前記拡張器本体の第一のテーパー領域 1 1 2 1 は、前記拡張器本体の遠位端に向かってより狭くなるテーパーがついており、前記第一のテーパー領域 1 1 2 1 は、鋭利でない最遠位部を有し、前記最遠位部はポートを有し、

前記拡張器本体の第二のテーパー領域 1 1 1 7 は、遠位方向により狭くなるテーパーがついており、前記第一のテーパー領域に対して近位方向に位置し、介在する分離領域 1 1 1 9 によって前記第一のテーパー領域から離されており、前記分離領域は少なくとも 3 mm の長さであり、

前記トロッカー針 2 0 7 は、段階付き拡張器の前記拡張器本体の前記第一のテーパー領域 1 1 2 1 の前記最遠位部のポートを通過し、それによって前記トロッカー針の先端は前記ポートから伸び、

前記カニユーレ (2 0 1 又は 1 0 1 0) は、前記段階付き拡張器 1 1 0 0 に配置され、
前記カニユーレは、前記カニユーレの長手方向軸に対して傾斜した遠位開口部 2 0 9 を有し、前記開口部の端部は、前記開口部の一辺に沿って伸びる第一の端部 2 1 1 と、前記開口部の別の辺に沿って伸びる第二の端部 2 1 0 とを備え、前記第一の端部 2 1 1 は、前記第二の端部よりも、前記カニユーレの長手方向軸に沿ってより遠位側に沿って伸びる、
手術システム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の手術システムであって、前記カニユーレは、前記段階付き拡張器上をスライドする、手術システム。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の手術システムであって、前記カニューレは、前記段階付き拡張器上に適切にスライドするように配置される、手術システム。

【請求項 10】

請求項 7 ～ 請求項 9 のいずれかに記載の手術システムであって、アクセスデバイス 1001 をさらに備え、前記アクセスデバイス 1001 は、内腔 1004 を画定し、前記内腔は、前記カニューレ 1010 を適切に保持し、前記カニューレはそれとロックされる、手術システム。

【請求項 11】

請求項 7 ～ 請求項 9 のいずれかに記載の手術システムであって、前記カニューレは手術台に固定され、それによって前記カニューレは、前記手術台に対して静止を保持する、手術システム。

【請求項 12】

請求項 7 ～ 請求項 9 のいずれかに記載の手術システムであって、ロボットアームシステムを用いるように構成され、

前記ロボットアームシステムは、モーターユニット及び少なくとも 1 つのロボットアーム 305 を備え、

前記手術システムは、前記少なくとも 1 つのロボットアーム 305 が、前記カニューレ 1010 の長手方向軸に沿って、モニターユニットから遠位に伸びると、前記ロボットアームの位置を前記カニューレ 1010 の長手方向軸に沿って設定するよう構成され、

前記手術システムは、取り付けブロック 1020、アセンブリをさらに備え、

前記取り付けブロック 1020 は、前記カニューレ 1010 に取り付けられ、

前記アセンブリは前記取り付けブロックに取り付けられ、スパーシングアーム 1024 及びアラインアーム 1030 を含み、収納位置及び展開位置の間を移動可能であり、

前記アセンブリの展開位置は、前記アラインアーム 1030 の要素を、前記アラインアームの要素が前記カニューレの長手方向軸に沿って所定の位置を示す位置に配置する、手術システム。

【請求項 13】

体の凹部を介して腹腔内アクセスを提供するためのキットであって、

前記キットは、カニューレ、段階付き拡張器及びトロッカー針を備え、

前記カニューレの長手方向軸を横切る前記カニューレの内腔の横断断面は、それぞれ少なくとも直径 8 mm である、少なくとも 2 つの円柱状の部材の同時挿入を可能にするような十分な長軸長さを有し、前記カニューレは、前記カニューレの長手方向軸に対して傾斜した遠位開口部 209 を有し、前記開口部の端部は、前記開口部の一辺に沿って伸びる第一の端部 211 と、前記開口部の別の辺に沿って伸びる第二の端部 210 とを備え、前記第一の端部 211 は、前記第二の端部よりも、前記カニューレの長手方向軸に沿ってより遠位側に沿って伸び、

前記段階付き拡張器は、拡張器本体を有し、

前記拡張器本体は、前記拡張器本体の遠位端に向かってより狭くなるテーパがついた拡張器本体の第一のテーパ領域 1121、及び、遠位方向により狭くなるテーパがつき、前記第一のテーパ領域に対して近位方向に位置し、前記第一のテーパ領域から分離領域の分だけ離れている前記拡張器本体の第二のテーパ領域 1117 を有し、前記分離領域は少なくとも 3 mm の長さであり、

前記トロッカー針はハンドル領域を備え、前記ハンドル領域は、前記トロッカー針 207 の遠位先端部 217 が、前記拡張器本体の第一のテーパ領域 1121 の遠位先端部まで前進するとき、前記拡張器本体の第一のテーパ領域 1121 の近位端を越えて近位方向に伸びる、キット。

【請求項 14】

入れ子式構成に組み立てられた請求項 13 に記載のキットであって、それによって、前記カニューレは前記段階付き拡張器上に配置され、前記段階付き拡張器は、前記トロッカー

針上に配置され、前記トロッカー針の先端は、前記拡張器本体の第一のテーパ領域 1 1 2 1 の先端へと前進する、キット。

【請求項 1 5】

請求項 7 ～ 1 4 のいずれかに記載のキット又は手術システムであって、前記カニューレの長手方向軸を横切る前記カニューレ 1 0 1 0 の内腔の横断断面は長軸及び短軸を有し、前記長軸は、前記短軸の少なくとも 2 倍の長さである、キット又は手術システム。