

【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2年7月30日(2020.7.30)

【公表番号】特表2019-523071(P2019-523071A)

【公表日】令和1年8月22日(2019.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-034

【出願番号】特願2019-504781(P2019-504781)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/35 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 34/35

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月16日(2020.6.16)

【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】

概ね平面状に延びる、手術用ドレープに用いられるモーションフィードスルーであって

、

第1の部分および第2の部分を備える駆動力伝達エレメントであって、前記第1の部分は、ロボットアームの末端リンクの一部と解除自在に係合可能であり、前記第2の部分は、手術器具の一部と解除自在に係合可能である駆動力伝達エレメントを備え、

前記駆動力伝達エレメントは、前記ロボットアームと前記器具との間で駆動力を伝達するように前記ドレープのバルク部分に対して前記平面に沿って直線状に移動可能であり、

前記駆動力伝達エレメントは、前記ロボットアームの前記末端リンクの長手軸心にほぼ平行な方向に、直線状に移動可能である、
モーションフィードスルー。

【請求項2】

請求項1に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記手術用ドレープの非破損状態を損なうことなく駆動力を伝達するように動作可能に構成されているモーションフィードスルー。

【請求項3】

請求項1または2に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、前記ドレープの孔を実質的に閉塞するように、かつ／または実質的に密閉式の無菌バリアを維持するように前記ドレープの孔の周縁に取り付け可能に構成されているモーションフィードスルー。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、第1の長手方向延長エレメントと、第2の長手方向延長エレメントとを備え、前記第1および第2の長手方向延長エレメントは、当該第1および第2の長手方向延長エレメントの長さの少なくとも一部に沿って互いに摺動自在に係合可能であるモーションフィードスルー。

【請求項5】

請求項4に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第1の長手方向延長エレメントは舌部を備え、前記第2の長手方向延長エレメントは溝を備え、前記舌部は、前記溝

内に係合により収容可能であるモーションフィードスルー。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第 1 および第 2 の長手方向延長エレメントの少なくとも一方は、プラグを収容する凹部を備えるモーションフィードスルー。

【請求項 7】

請求項 4 または 5 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第 1 の長手方向延長エレメントおよび前記第 2 の長手方向延長エレメントの少なくとも一方が、前記ドレープの孔の周縁に取り付け可能であることにより、前記ドレープの少なくとも一部が各長手方向延長エレメントと共に移動するモーションフィードスルー。

【請求項 8】

請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは一对の捕捉部材を備え、前記一对の捕捉部材の間に、前記ドレープの一部を摺動自在に捕捉する捕捉部が形成されているモーションフィードスルー。

【請求項 9】

請求項 1 から 3 および 8 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは 3 つの捕捉部材を備え、第 1 捕捉部材と第 2 捕捉部材との間に第 1 捕捉部が形成されており、前記第 2 捕捉部材と第 3 捕捉部材との間に第 2 捕捉部が形成されており、前記第 1 捕捉部および前記第 2 捕捉部は、前記ドレープの一部を摺動自在に捕捉するモーションフィードスルー。

【請求項 10】

請求項 8 または 9 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記捕捉部材は、低摩擦材料およびローラのうちの 1 つ以上を含むモーションフィードスルー。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは複数の駆動力伝達エレメントを備え、前記駆動力伝達エレメントは、直線状に移動可能であるモーションフィードスルー。

【請求項 12】

請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記複数の駆動力伝達エレメントは、互いに平行に移動可能であるモーションフィードスルー。

【請求項 13】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、少なくとも 1 つの駆動力伝達エレメントの移動方向に対して横方向に重なり合っていないモーションフィードスルー。

【請求項 14】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、少なくとも 1 つの駆動力伝達エレメントの移動方向に対して横方向に、少なくとも部分的に重なり合っているモーションフィードスルー。

【請求項 15】

請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、共通の線に沿って位置合わせされているモーションフィードスルー。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0159

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0159】

本明細書において、出願人は、本明細書に記載した各構成、およびそれらの構成の 2 つ

以上の任意の組み合わせを、そうした構成または組み合わせが当業者の技術常識に照らして全体として本明細書に基づいて実施可能である範囲において、個別に開示している。そうした構成または構成の組み合わせは、本明細書に開示されたいずれの課題を解決するかどうかによるものではなく、また、本願の請求の範囲を限定するものでもない。本発明の態様は、そうした個別の構成または構成の組み合わせのうちのいずれから構成されてもよいということを出願人は表明する。上述の説明を考慮すると、当業者にとって、本発明の範囲内で様々な変更を施してもよいということが明白であろう。

なお、本発明は、実施の態様として以下の内容を含む。

〔態様 1〕

概ね平面状に延びる、手術用ドレープに用いられるモーションフィードスルーであって

第 1 の部分および第 2 の部分を備える駆動力伝達エレメントであって、前記第 1 の部分は、ロボットアームの一部と解除自在に係合可能であり、前記第 2 の部分は、手術器具の一部と解除自在に係合可能である駆動力伝達エレメントを備え、

前記駆動力伝達エレメントは、前記ロボットアームと前記器具との間で駆動力を伝達するように前記ドレープのバルク部分に対して直線状に移動可能である、
モーションフィードスルー。

〔態様 2〕

態様 1 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記手術用ドレープの非破損状態を損なうことなく駆動力を伝達するように動作可能に構成されているモーションフィードスルー。

〔態様 3〕

態様 1 または 2 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、前記ドレープの孔を実質的に閉塞するように、かつ／または実質的に密閉式の無菌バリアを維持するように前記ドレープの孔の周縁に取り付け可能に構成されているモーションフィードスルー。

〔態様 4〕

態様 1 から 3 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、第 1 の長手方向延長エレメントと、第 2 の長手方向延長エレメントとを備え、前記第 1 および第 2 の長手方向延長エレメントは、当該第 1 および第 2 の長手方向延長エレメントの長さの少なくとも一部に沿って互いに摺動自在に係合可能であるモーションフィードスルー。

〔態様 5〕

態様 4 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第 1 の長手方向延長エレメントは舌部を備え、前記第 2 の長手方向延長エレメントは溝を備え、前記舌部は、前記溝内に係合により収容可能であるモーションフィードスルー。

〔態様 6〕

態様 4 または 5 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第 1 および第 2 の長手方向延長エレメントの少なくとも一方は、プラグを収容する凹部を備えるモーションフィードスルー。

〔態様 7〕

態様 4 または 5 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記第 1 の長手方向延長エレメントおよび前記第 2 の長手方向延長エレメントの少なくとも一方が、前記ドレープの孔の周縁に取り付け可能であることにより、前記ドレープの少なくとも一部が各長手方向延長エレメントと共に移動するモーションフィードスルー。

〔態様 8〕

態様 1 から 3 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは一对の捕捉部材を備え、前記一对の捕捉部材の間に、前記ドレープの一部を摺動自在に捕捉する捕捉部が形成されているモーションフィードスルー。

〔態様 9〕

態様 1 から 3 および 8 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは 3 つの捕捉部材を備え、第 1 捕捉部材と第 2 捕捉部材との間に第 1 捕捉部が形成されており、前記第 2 捕捉部材と第 3 捕捉部材との間に第 2 捕捉部が形成されており、前記第 1 捕捉部および前記第 2 捕捉部は、前記ドレープの一部を摺動自在に捕捉するモーションフィードスルー。

〔態様 1 0〕

態様 8 または 9 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記捕捉部材は、低摩擦材料およびローラのうちの 1 つ以上を含むモーションフィードスルー。

〔態様 1 1〕

態様 1 から 3 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、前記ドレープの両側に延びるように構成されたロッドを備え、前記ロッドは、当該ロッドの各端部の近傍に係合部を備えているモーションフィードスルー。

〔態様 1 2〕

態様 1 1 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーはチューブを備え、前記チューブは、前記ロッドが当該チューブを超えて延びるように前記ロッドの少なくとも一部を囲み、前記チューブは、前記チューブの各端部の近傍に係合部を備えているモーションフィードスルー。

〔態様 1 3〕

態様 1 1 または 1 2 に記載のモーションフィードスルーにおいて、前記ロッドおよび前記チューブの少なくとも一方は、その長さに沿った方向およびその円周回りの方向の 1 つ以上の方向に移動可能である、モーションフィードスルー。

〔態様 1 4〕

態様 1 1 から 1 3 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは、前記ドレープと係合可能なクランプおよび O リングの少なくとも一方を備えているモーションフィードスルー。

〔態様 1 5〕

態様 1 から 1 4 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記モーションフィードスルーは複数の駆動力伝達エレメントを備え、前記駆動力伝達エレメントは、直線状に移動可能であるモーションフィードスルー。

〔態様 1 6〕

態様 1 から 1 5 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、前記複数の駆動力伝達エレメントは、互いに平行に移動可能であるモーションフィードスルー。

〔態様 1 7〕

態様 1 から 1 6 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、少なくとも 1 つの駆動力伝達エレメントの移動方向に対して横方向に重なり合っていないモーションフィードスルー。

〔態様 1 8〕

態様 1 から 1 6 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、少なくとも 1 つの駆動力伝達エレメントの移動方向に対して横方向に、少なくとも部分的に重なり合っているモーションフィードスルー。

〔態様 1 9〕

態様 1 から 1 6 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、共通の線に沿って位置合わせされているモーションフィードスルー。

〔態様 2 0〕

態様 1 から 1 9 のいずれかに記載のモーションフィードスルーにおいて、各駆動力伝達エレメントの移動によって形成される経路は、共通の平面内に形成されているモーションフィードスルー。