

【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 9 月 3 日 (2020.9.3)

【公表番号】特表 2019-523072 (P2019-523072A)

【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 2019-504801 (P2019-504801)

【国際特許分類】

A 6 1 B 46/10 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 46/10

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 21 日 (2020.7.21)

【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】

外科用ロボットアームの少なくとも一部を覆う外科用ドレープであって、該アームが、少なくとも 1 つの駆動装置インターフェースエレメントを含んで構成されており、該駆動装置インターフェースエレメントが、該アームおよび該アームと係合可能な器具との間で駆動を伝達するものであり、該ドレープが、

前記器具が前記アームと係合しているときに該アームと該器具の間に配置可能なインターフェース部と、

前記インターフェース部を取り囲むバルク部と、を含んで構成されており、該インターフェース部が、

少なくとも一方向において前記バルク部のモジュラスよりも低いモジュラスを有する素材または形状を含んで構成されており、それによって前記インターフェース部の一部が該バルク部に対して反復可能な直線移動を許容されていることを特徴とする外科用ドレープ。

【請求項 2】

前記インターフェース部が可動部を含んで構成されており、該可動部が前記バルク部に対して移動可能とされている請求項 1 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 3】

前記バルク部が、前記インターフェース部を完全に取り囲んでおり、および／または、前記バルク部が、前記インターフェース部に当接している請求項 1 または 2 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 4】

前記インターフェース部の素材が、織物素材および弾性素材のうちの少なくとも一方である請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 5】

前記インターフェース部が前記ドレープの拘束されていない部分を含んで構成されている請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 6】

前記インターフェース部が、前記ドレープの素材内の張力を少なくとも部分的に制御するように構成されたしわ制御部を含んで構成されている請求項 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載

の外科用ドレープ。

【請求項 7】

前記しわ制御部が前記可動部を含んで構成されている請求項 6 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 8】

前記しわ制御部が蛇腹部を含んで構成されており、該蛇腹部が拡張状態と収縮状態との間で構成可能である請求項 6 または 7 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 9】

前記蛇腹部が、前記拡張状態および前記収縮状態のうちの一方に付勢されている請求項 8 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 10】

前記しわ制御部が、前記可動部の素材の巻き取りおよび繰り出しのうちの少なくとも一方のためのリールを含んで構成されている請求項 6～9 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 11】

前記リールが、回転方向に偏倚されているか駆動可能であるかの少なくとも一方である請求項 10 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 12】

前記しわ制御部が強化された部分を含んで構成されており、該強化された部分が力の作用下で前記インターフェース部の優先的な変形を可能にするように構成されている請求項 6～11 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 13】

前記強化された部分が、強化されていない部分の周囲の少なくとも一部を形成する請求項 12 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 14】

前記ドレープが複数の前記駆動装置インターフェースエレメントと係合するように構成されており、該ドレープは、該複数の駆動装置インターフェースエレメントのそれぞれに対応する前記しわ制御部を含んで構成されている請求項 6～13 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 15】

前記インターフェース部が、前記駆動装置インターフェースエレメントと係合可能な駆動伝達エレメントを含んで構成されている請求項 1～14 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 16】

前記駆動伝達エレメントが、前記ドレープの両側に取り付けられた部分を含んで構成されている請求項 15 に記載の外科用ドレープ。

【請求項 17】

前記可動部が第 1 のドレープ部と第 2 のドレープ部とを含んで構成されており、該第 1 のドレープ部と該第 2 のドレープ部とが接合線に沿って互いに解除可能に係合可能とされていることにより、第 1 のドレープ部と第 2 のドレープ部との間の隙間が該接合線に沿って移動可能とされている請求項 1～4 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 18】

前記ドレープが、該ドレープ内の張力および該ドレープに及ぼされる力のうちの少なくとも一方を検知するセンサを含んで構成されている請求項 1～17 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープ。

【請求項 19】

請求項 1～18 の何れか 1 項に記載の外科用ドレープと、制御ユニットと、センサとを含んで構成されている外科用システムであって、該センサが、該ドレープ内の張力および該ドレープに及ぼされる力のうちの少なくとも一方を検知して該制御ユニットに信号を送信するように構成されていると共に、該制御ユニットが、該信号に応じて該ドレープ内の

張力および該ドレープに及ぼされる力のうちの少なくとも一方を決定するように構成されていることを特徴とする外科用システム。