

【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30年4月12日(2018.4.12)

【公表番号】特表2017-515522(P2017-515522A)

【公表日】平成29年6月15日(2017.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2017-022

【出願番号】特願2016-557626(P2016-557626)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/35 (2016.01)

B 2 5 J 3/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/35

B 2 5 J 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月2日(2018.3.2)

【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】

医療処置を実行するための遠隔操作医療システムであって、

前記医療処置を支援するように構成される少なくとも 1 つのアームを有する遠隔操作アセンブリをセットアップするための段階的なセットアップ指令がある動的誘導セットアップシステム、及び

前記段階的なセットアップ指令をユーザに伝えるように構成されるユーザインタフェース、を有し、

前記動的誘導セットアップシステムは、前記少なくとも 1 つのアームの検出される物理的な配置に基づいて第 1 のセットアップステップの完了を自動的に認識するように構成され、

前記動的誘導セットアップシステムは、前記第 1 のセットアップステップの前記完了を自動的に認識した後に、次のセットアップステップのためのプロンプトを自動的に表示するように構成される、

遠隔操作医療システム。

【請求項 2】

前記検出される物理的な配置は、前記少なくとも 1 つのアームの位置的な配置である、請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 3】

前記検出される物理的な配置は、前記少なくとも 1 つのアームに選択的に関連付けられる侵襲手術構成要素の結合を含む、

請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 4】

ドレープの存在を検出するように構成されるセンサをさらに含み、前記第 1 のセットアップステップは、ドレーピングセットアップステップであり、前記誘導セットアップシステムは、前記センサが前記ドレープの前記存在を検出した後に、前記次のセットアップステップのための前記プロンプトを自動的に表示するように構成される、

請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 5】

前記次のセットアップステップは、

前記医療処置の領域及び患者へのアプローチ：のうちの一方に関連する入力を受信すること；又は

前記少なくとも 1 つのアームをカニュレにドッキングするための位置に展開すること

；

を含む、

請求項 4 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つのアームの場所を検出するように構成されるセンサをさらに有し、
前記第 1 のセットアップステップは、前記アームを特定の位置に位置決めすることであり、
前記誘導セットアップシステムは、前記センサが、前記少なくとも 1 つのアームが前記特定の位置にあることを検出した後に、前記次のセットアップステップのための前記プロンプトを自動的に表示するように構成される、

請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 7】

前記次のセットアップステップは、

カニュレを前記少なくとも 1 つのアームにドッキングすること；

内視鏡を前記少なくとも 1 つのアームに結合すること；又は

前記遠隔操作アセンブリを駆動すること；

を含む、

請求項 6 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つのアーム上の器具の存在を検出するように構成されるセンサをさらに含み、前記第 1 のセットアップステップは、前記器具を前記少なくとも 1 つのアームに取り付けることであり、前記誘導セットアップシステムは、前記センサが、前記器具が前記少なくとも 1 つのアームに取り付けられていることを検出した後に、前記次のセットアップステップのための前記プロンプトを自動的に表示するように構成される、

請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 9】

前記器具は内視鏡である、

請求項 8 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つのアーム上のカニュレの存在を検出するように構成されるセンサをさらに含み、前記第 1 のセットアップステップは、前記カニュレを前記少なくとも 1 つのアームにドッキングすることであり、前記誘導セットアップシステムは、前記センサが、前記カニュレが前記少なくとも 1 つのアームに取り付けられていることを検出した後に、前記次のセットアップステップのための前記プロンプトを自動的に表示するように構成される、

請求項 1 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 11】

前記次のセットアップステップは、器具を前記カニュレを通して挿入することを含む、

、

請求項 10 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 12】

前記動的誘導セットアップシステムは、汎用オーバーライドを有し、

前記誘導セットアップシステムが、前記汎用オーバーライドを実行するための条件が満たされていることを認識するとき、前記誘導セットアップシステムは、前記次のステップを自動的にバイパスするように構成される、

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 13】

前記ユーザインタフェースは、視覚フィードバック、聴覚フィードバック、及び音声フィードバックのうちの少なくとも1つを使用して前記次のセットアップステップのための前記プロンプトを表示するように構成される、

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 14】

前記動的誘導セットアップシステムは、前記第1のセットアップステップの一部としてレーザ基準を提示するように構成されるレーザターゲティングシステムを有し、前記レーザ基準は、前記少なくとも1つのアームをどこに配置するかを視覚的に示す、

請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 15】

医療処置を実行するための遠隔医療システムをセットアップする方法であって、

前記医療処置を支援するように構成される少なくとも1つのアームの物理的な配置を検知することによって遠隔操作アセンブリをセットアップするための複数のセットアップステップの第1のセットアップステップの完了を検知するステップ、及び

前記第1のセットアップステップの前記完了を検知した後に前記複数のセットアップステップの第2のセットアップステップのために、ユーザインタフェース上にプロンプトを自動的に表示するステップ、を含む、

方法。

【請求項 16】

前記第1のセットアップステップの前記完了を検知する前記ステップは、

ドレープの存在を検知するステップであって、前記第1のセットアップステップは、ドレーピングセットアップステップである、ステップ；又は

前記少なくとも1つのアームの場所を検出するステップであって、前記第1のセットアップステップは、前記アームを特定の位置に位置決めすることである、ステップ；又は

前記少なくとも1つのアーム上の器具の存在を検出するステップであって、前記第1のセットアップステップは、前記器具を前記少なくとも1つのアームに取り付けることである、ステップ；又は

前記少なくとも1つのアーム上のカニューレの存在を検出するステップであって、前記第1のセットアップステップは、前記カニューレを前記少なくとも1つのアームにドッキングすることである、ステップ；

を含む、

請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

遠隔操作アセンブリを有する遠隔操作医療システムを動作させる作動方法であって、処置を支援するように構成される前記遠隔操作アセンブリの少なくとも1つのアームの物理的な配置を検知するステップ；

前記処置のパラメータに関連する入力をユーザインタフェースで受信するステップ；

前記少なくとも1つのアームの検知される前記物理的な配置及び前記入力の両方に応じて複数の段階的なセットアップ指令の少なくとも1つのセットアップステップを特定するステップ；及び

前記少なくとも1つのセットアップステップを表示するステップ；

を含む、

方法。

【請求項 18】

前記物理的な配置を検知する前記ステップは、

前記少なくとも1つのアーム上のドレープの存在を検知するステップ；又は

前記少なくとも1つのアーム上のカニューレの存在を検知するステップ；又は

前記少なくとも1つのアームの物理的な位置を検知するステップ；

を含む、

請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

前記処置の前記パラメータに関連する前記入力を受信する前記ステップは：

患者へのアプローチを指示する入力を受信するステップ；又は

前記少なくとも 1 つのアームによって外科的に治療されることになる患者の解剖学的構造の領域を受信するステップ；

を含む、

請求項 17 又は 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記遠隔操作アセンブリの前記少なくとも 1 つのアームの前記検知される物理的な配置に応じて前記複数の段階的なセットアップ指令のうちの少なくとも 1 つのセットアップステップをバイパスするステップをさらに含む、

請求項 17 乃至 19 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 21】

医療処置を実行するための遠隔医療システムであって、

前記医療処置を支援するように構成される少なくとも 1 つのアームを有する遠隔操作アセンブリであって、前記遠隔操作アセンブリは、前記少なくとも 1 つのアームの物理的な配置を検知するように構成されている、遠隔操作アセンブリと、

前記医療処置のパラメータに関連する入力を受信するように構成されるユーザインタフェースと、

前記遠隔操作アセンブリをセットアップするためにその中に格納される複数の命令を有する処理システムであって、前記処理システムは、前記少なくとも 1 つのアームの物理的な配置を示す情報を受信するために前記遠隔操作アセンブリと通信し、前記処理システムは、前記パラメータに関連する情報を受信するために前記ユーザインタフェースと通信し、前記処理システムは、前記物理的な配置及び前記パラメータの両方に応じて複数の段階的なセットアップ指令の少なくとも 1 つのセットアップステップを特定するように構成され；前記処理システムは前記少なくとも 1 つのセットアップステップを表示するように構成される；処理システムと、を有する、

遠隔操作医療システム。

【請求項 22】

前記物理的な配置は：

前記少なくとも 1 つのアーム上のドレープの存在；又は

前記少なくとも 1 つのアーム上のカニュレの存在；又は

前記少なくとも 1 つのアームの物理的な位置；

を含む、

請求項 21 に記載の遠隔操作医療システム。

【請求項 23】

前記医療処置の前記パラメータは：

患者へのアプローチ；又は

前記医療処置の患者の解剖学的構造の領域；

を含む、

請求項 21 又は 22 に記載の遠隔操作医療システム。