

【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2017-513549(P2017-513549A)
 【公表日】平成29年6月1日 (2017.6.1)
 【年通号数】公開・登録公報2017-020
 【出願番号】特願2016-557619(P2016-557619)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 34/30 (2016.01)

B 2 5 J 9/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/30

B 2 5 J 9/10 A

【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】

ロボットシステムの振動除去の方法であって、

要求動作を受信するステップであって、前記要求動作は、前記ロボットシステムの患者側カートの一部の速度又は位置の変化を含む、ステップ；

平滑化曲線を計算するステップであって、前記平滑化曲線は、シミュレートされた減衰システムにしたがって計算され、前記シミュレートされた減衰システムは、第 1 のダッシュポットを介して第 2 の質量に接続された第 1 の質量と、前記第 1 の質量を地面に接続する第 2 のダッシュポットとを含む、ステップ；

前記平滑化曲線にしたがって前記患者側カートの前記一部を動かすステップ；を含む、方法。

【請求項 2】

前記第 1 の質量と前記第 2 の質量は同じ質量を有する、
 請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 1 のダッシュポットは、第 1 の減衰係数によって規定され、前記第 2 のダッシュポットは、第 2 の減衰係数によって規定され、
前記第 1 の減衰係数と前記第 2 の減衰係数は同じである、
 請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記平滑化曲線を計算するステップは、前記患者側カートの前記一部の初期速度、前記第 1 の質量の第 1 の初期速度、及び前記第 2 の質量の第 2 の初期速度を特定するステップを含む、

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記要求動作が受信されるとき、前記患者側カートの前記一部の場所を特定する所望の停止ポイントを特定するステップをさらに含む、

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

ロボット装置の振動除去のためのシステムであって；

可動マニピュレータを有する患者側カート；及び

前記マニピュレータを制御するように構成されるプロセッサ；を含み、

前記プロセッサは；

要求動作を受信するように；

平滑化曲線を計算するように；及び

前記平滑化曲線にしたがって前記マニピュレータを動かすように；構成され、

前記要求動作は、前記マニピュレータの速度又は位置の変化を含み、

前記平滑化曲線は、第 1 のダッシュポットを介して第 2 の質量に接続された第 1 の質量、
及び前記第 1 の質量を地面に接続する第 2 のダッシュポットに対応するシミュレートされた減衰システムにしたがって計算される、
システム。

【請求項 7】

前記第 1 の質量と前記第 2 の質量は同じ質量を有する、

請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記第 1 のダッシュポットは、第 1 の減衰係数によって規定され、前記第 2 のダッシュポットは、第 2 の減衰係数によって規定され、

前記第 1 の減衰係数と前記第 2 の減衰係数は同じである、

請求項 6 又は 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記平滑化曲線を計算することは、前記患者側カートの一部の初期速度、前記第 1 の質量の第 1 の初期速度、及び前記第 2 の質量の第 2 の初期速度を特定することを含む、

請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 10】

前記第 1 の初期速度と前記第 2 の初期速度は、前記患者側カートの前記一部の前記初期速度と等しく設定される、

請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記プロセッサはさらに、前記要求動作が受信されるとき、前記患者側カートの一部の場所を特定する所望の停止ポイントを特定するように構成される、

請求項 6 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 12】

前記患者側カートの前記一部が前記平滑化曲線にしたがって動かされるとき、前記患者側カートの前記一部は、前記所望の停止ポイントを超えてドリフト距離をドリフトする、

請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記患者側カートの前記一部が前記平滑化曲線にしたがって動かされないとき、前記患者側カートの前記一部は、オーバーシュートによって前記所望の停止ポイントをオーバーシュートし、

前記ドリフトの距離の前記オーバーシュートに対する比は少なくとも 1 . 5 : 1 である、

請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記マニピュレータは、手術器具を保持するように構成される、

請求項 6 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のシステム。