

【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 5 部門第 1 区分

【発行日】平成22年1月14日 (2010.1.14)

【公表番号】特表2009-517601(P2009-517601A)

【公表日】平成21年4月30日 (2009.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2009-017

【出願番号】特願2008-543354(P2008-543354)

【国際特許分類】

F 0 4 B 49/06 (2006.01)

F 0 4 B 43/067 (2006.01)

【F I】

F 0 4 B 49/06 3 1 1

F 0 4 B 43/06 C

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月17日 (2009.11.17)

【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】

ポンプ装置のチャンバ内に流体を導入することと、
 該チャンバ内の圧力が所望の圧力を上回るか否かを判断することと、
 該チャンバ内の圧力が所望の圧力を上回るときに、該ポンプ装置のポンプ手段を移動させることにより、該チャンバの容積を増加させて、圧力増加を補償することと、
 該チャンバから流体を分注することと
 を含み、
 該判断および移動は、該流体の分注が開始されるまで、該所望の圧力を実質的に維持するように繰り返される、方法。

【請求項 2】

前記所望の圧力は、分注圧力またはその一部である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記チャンバ内の圧力が前記所望の圧力を上回るか否かを判断することは、圧力センサから該チャンバ内の圧力を受信し、該圧力が該所望の圧力の許容値内であるか否かを判断することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記流体を分注することは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づいて分注位置を判断することと、該分注が開始されるときに該ポンプ手段の位置から該分注位置へ該ポンプ手段を移動させることとをさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記流体を分注することは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づく分注距離を計算することと、該ポンプ手段が前記所望の圧力を維持するために移動する距離に基づく補正距離を計算することと、該分注距離に該補正距離を加えた距離だけ該ポンプ手段を移動させることとを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記流体を分注することは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づく分注距離を計算し、該分注距離だけ該ポンプ手段を移動させることを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ポンプ手段が移動している間は、前記圧力が前記所望の圧力を上回るか否かの判断は行われない、請求項3に記載の方法。

【請求項 8】

前記ポンプ手段が移動している間に、前記圧力センサを使用不能にすることをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 9】

前記圧力が前記所望の圧力の許容値内であるか否かを判断する前に、前記ポンプ手段が既に移動を停止していることを検出することをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項 10】

コンピュータ読み取り可能媒体を含むコンピュータプログラム製品であって、該コンピュータ読み取り可能媒体は、

ポンプ装置のチャンバ内へ流体を導入することと、

該チャンバ内の圧力が所望の圧力を上回るか否かを判断することであって、該所望の圧力は分注圧力またはその一部である、ことと、

該チャンバ内の圧力が所望の圧力を上回るときに、該ポンプ装置のポンプ手段を移動させることにより、該チャンバの容積を増加させて、圧力増加を補償することと、

該チャンバから流体を分注することと

に変換可能な命令を格納しており、

該判断および移動は、該流体の分注が開始されるまで、該所望の圧力を実質的に維持するように繰り返される、コンピュータプログラム製品。

【請求項 11】

供給チャンバと、分注のための流体を受けるように動作可能な分注チャンバと、該分注チャンバ内のポンプ手段と、該分注チャンバ内の圧力を感知するように動作可能な圧力センサとを含む、ポンプ装置と、

該圧力を受信し、該チャンバ内の圧力が所望の圧力を上回るか否かを判断し、該分注チャンバ内の該所望の圧力を実質的に維持するように該ポンプ手段の移動を調整し、流体の分注が開始されるまで、この受信、判断、調整を繰り返すように構成された制御装置と
を含み、

該制御装置は、該ポンプ手段の移動を調整することにより、該分注チャンバから流体を分注するようにさらに動作可能である、システム。

【請求項 12】

前記分注チャンバ内の圧力が前記所望の圧力を上回るか否かを判断することは、圧力センサから該チャンバ内の圧力を受信し、該圧力が該所望の圧力の許容値内であるか否かを判断することを含む、請求項11に記載のシステム。

【請求項 13】

前記流体を分注することは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づいて分注位置を判断することと、該分注が開始されるときに該ポンプ手段の位置から該分注位置に該ポンプ手段が移動するように、該ポンプ手段の移動を調整することとをさらに含む、請求項12に記載のシステム。

【請求項 14】

前記流体を分注することは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づく分注距離と、該ポンプ手段が前記基準圧力を維持するために移動する距離に基づく補正距離とを計算することと、該分注距離に該補正距離を加えた距離だけ該ポンプ手段を移動させるように、該ポンプ手段の移動を調整することとを含む、請求項12に記載のシステム。

【請求項 15】

前記流体を分注するステップは、前記ポンプ手段の最初の位置に基づく分注距離を計算し、前記分注距離だけ該ポンプ手段が動くように、該ポンプ手段の運動を調整することを含む、請求項12に記載のシステム。

【請求項 16】

前記ポンプ手段が移動している間は、前記圧力が前記所望の圧力を上回るか否かの判断は行われない、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記制御装置は、前記ポンプ手段が移動している間は、前記圧力センサを使用不能にするように動作可能である、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記制御装置は、前記圧力が前記所望の圧力の許容値内であるか否かを判断する前に、前記ポンプ手段が既に動作を停止していることを検出するように動作可能である、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記圧力は、約 3 0 k H z、約 1 0 k H z または約 1 k H z のサンプリングレートで受信される、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記ポンプ手段は、モータインクリメント分だけ動くように調整される、請求項 1 2 に記載のシステム。