

【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11月8日(2018.11.8)

【公開番号】特開2016-112399(P2016-112399A)

【公開日】平成28年6月23日(2016.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2016-038

【出願番号】特願2015-191793(P2015-191793)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/14 5 5 3

A 6 1 M 1/14 5 3 3

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月26日(2018.9.26)

【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】

血液処理装置の血液送出ポンプ(1)の流量を決定かつ調整するための方法であって、流体で満たされた容器(3)を前記血液処理装置の体外血液ライン(5)の動脈ラインまたは動脈ポートと接続すること(S1)と、

流体を前記容器(3)から前記体外血液ライン(5)に送出するために所定の理論送出量で前記血液送出ポンプ(1)を駆動することによって前記体外血液ライン(5)をプライミングするプライミングステップを実行すること(S2)と、

プライミングの間の前記体外血液ライン(5)への流体の送出による流体で満たされた前記容器からの流体の減損を決定すること(S3)と、

前記理論送出量の下で送出される流体の量の値を、実際に送出された流体の量の値と比較することによってプライミングの間に補正率を決定すること(S4)と、

血流が通常の入口動脈圧範囲における許容可能な誤差の範囲内に維持されるように、決定された前記補正率をより高い送出量までプリテンションすること(S5)と、

を含む方法。

【請求項2】

前記補正率に基づいて前記血液送出ポンプ(1)の前記流量を調整するステップ(S6)をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

プライミングステップの間の流体の前記減損は、プライミングステップの間に前記体外血液ライン(5)へ送出された流体の量の重量を計算することによって決定される、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記ポンプ(1)が、少なくとも2つのポンピング領域またはポンピングストロークを有するぜん動ポンプである、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

個別セグメント補正率または個別ストローク補正率が、前記ぜん動ポンプ(1)の各ポンピングセグメント/ストロークに対して決定される、請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記補正率または前記個別セグメント補正率は、前記血液ポンプ（1）によって送出される流体の偏差を通常の入口動脈流量範囲において許容範囲内に維持するように所与の範囲で増大される（S5）、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記容器が、生理食塩水で充填されたバッグ（3）である、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

排液容器（7）が、前記体外血液ライン（5）の出口（10）に、特に前記体外血液ラインの静脈ラインまたは静脈ポートに接続される、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

前記所定の理論送出量が、少なくとも前記プライミングステップの間、一定である、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

前記容器（3）が前記血液送出ポンプ（1）の動脈入口（9）と接続される、請求項1から9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

プライミングの間、血液処理装置の血液送出ポンプ（1）の流量を決定かつ調整するための制御装置（11）であって、

前記血液処理装置が、

流体で満たされ、かつ、前記血液処理装置の体外血液ライン（5）の動脈ラインまたは動脈ポートと接続される容器（3）と、

流体を前記容器（3）から体外血液ライン（5）へ送出する前記血液送出ポンプ（1）と、

前記体外血液ライン（5）への流体の送出による前記容器からの流体の減損を決定するための決定手段（2）と、を備え、

前記制御装置（11）が、前記流体が所定の理論送出量で前記容器（3）から前記体外血液ライン（5）へ送出されるように前記血液送出ポンプ（1）を制御し、

前記決定手段（2）が、プライミングの間の前記体外血液ライン（5）への流体の送出による、流体で満たされた前記容器からの流体の減損を決定し、

前記制御装置（11）が、前記理論送出量の下で送出された流体の量を、プライミングの間に前記決定手段によって決定された前記流体の減損と比較することによって補正率を決定し、

前記制御装置（11）が、血流が通常の入口動脈圧範囲における許容可能な誤差の範囲内に維持されるように、決定された前記補正率をより高い送出量までプリテンションする、制御装置（11）。

【請求項12】

前記補正率が、前記血液ポンプ（1）によって送出される流体の偏差を通常の入口動脈流量範囲において許容範囲内に維持するように所与の範囲で増大される、請求項11に記載の制御装置（11）。

【請求項13】

前記制御装置（11）が前記補正率に基づいて前記血液送出ポンプ（1）の流量を調整する、請求項11または12に記載の制御装置（11）。