

【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26年9月11日(2014.9.11)

【公表番号】特表2013-532538(P2013-532538A)

【公表日】平成25年8月19日(2013.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-044

【出願番号】特願2013-521207(P2013-521207)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/36 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/36 5 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成26年7月25日(2014.7.25)

【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】

統合型灌流装置であつて、

当該装置を通る血液を循環させる血液ポンプと、

血液に酸素を送り込む血液酸素付加器と、

前記統合型灌流装置内の血液温度を制御及び／又は管理可能な少なくとも1つの熱制御ユニットと、を備え、

当該少なくとも1つの熱制御ユニットは、複数の固体の加熱及び／又は冷却源を備え、
前記少なくとも1つの熱制御ユニットは、血液温度を管理及び制御する少なくとも1つの熱交換器を備え、

前記少なくとも1つの熱制御ユニットは温度制御ユニットを更に備え、前記温度制御ユニットは、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源それぞれの温度を、独立して監視及び制御するように構成されたことを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項2】

請求項1に記載の統合型灌流装置において、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源は、加熱と冷却の両方が可能であることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の統合型灌流装置において、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源は、複数の固体の熱電ポンプ又はペルチェ素子を備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか1つに記載の統合型灌流装置において、前記少なくとも1つの熱交換器は、加熱され／冷却される流体と接触する、近接する又は関連する第1の面又は部分を備え、前記少なくとも1つの熱交換器は、前記流体の流路まで及ばない、又は前記流体の流路を物理的に妨げないことを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1つに記載の統合型灌流装置において、前記少なくとも1つの熱交換器は、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源のうち1つ以上に接触する、近接する又は関連する第2の面又は部分を備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置において、前記固体の加熱及び／又は冷却源を 2 ~ 10 個備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置において、
血液温度を管理及び制御する熱交換インターフェースを更に備え、
前記熱交換インターフェースは、前記血液酸素付加器の少なくとも一部を構成することを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の統合型灌流装置において、前記熱交換インターフェースは、前記血液酸素付加器の気体交換纖維束を備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 9】

請求項 7 又は 8 に記載の統合型灌流装置において、血液温度制御は、前記血液酸素付加器に供給される換気気体の温度を制御することにより実行されることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置において、
前記血液ポンプは、渦巻ポンプを備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置において、当該装置は、血液流路を画定するとともに、少なくとも 1 つの血液流入口、少なくとも 1 つの血液出口、前記血液酸素付加器に供給するための少なくとも 1 つの換気気体注入口、及び前記血液酸素付加器からの排気を放出するための少なくとも 1 つの換気気体排出口を備えることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置において、当該統合型灌流装置は、使い捨ての統合型灌流装置であることを特徴とする統合型灌流装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 つに記載の統合型灌流装置に用いられるケーシングであって、

当該ケーシングは、血液流路を画定するとともに、
少なくとも 1 つの血液流入口、少なくとも 1 つの血液出口、少なくとも 1 つの換気気体注入口、及び少なくとも 1 つの換気気体排出口と、

血液ポンプを受け入れるように構成されたポンプ受け部と、
血液酸素付加器を受け入れるように構成された酸素付加器受け部と、
血液温度を制御及び／又は管理可能な少なくとも 1 つの熱制御ユニットと、を備え、
前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは、複数の固体の加熱及び／又は冷却源を備え、
前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは、血液温度を管理及び制御する少なくとも 1 つの熱交換器を備え、

前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは温度制御ユニットを更に備え、前記温度制御ユニットは、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源それぞれの温度を、独立して監視及び制御するように構成されたことを特徴とするケーシング。

【請求項 14】

血液温度を制御及び／又は管理可能な少なくとも 1 つの熱制御ユニットを備える機器又は装置を備え、

前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは、複数の固体の加熱及び／又は冷却源を備え、
前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは、血液温度を管理及び制御する少なくとも 1 つの熱交換器を備え、

前記少なくとも 1 つの熱制御ユニットは温度制御ユニットを更に備え、前記温度制御ユニットは、前記複数の固体の加熱及び／又は冷却源それぞれの温度を、独立して監視及び制御するように構成されたことを特徴とする心停止法用アセンブリ。

【請求項 15】

請求項14に記載の心停止法用アセンブリにおいて、
血液を循環させる血液ポンプを更に備え、
前記血液ポンプはローラーポンプを備えることを特徴とする心停止法用アセンブリ。