

【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20年11月13日(2008.11.13)

【公表番号】特表2008-517651(P2008-517651A)
 【公表日】平成20年5月29日(2008.5.29)
 【年通号数】公開・登録公報2008-021
 【出願番号】特願2007-537978(P2007-537978)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 1/36 (2006.01)

A 6 1 M 1/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/36 5 2 0

A 6 1 M 1/14 5 8 0

A 6 1 M 1/36 5 2 5

A 6 1 M 1/36 5 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月26日(2008.9.26)

【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】

心肺バイパス処置において、患者から静脈血を受け取り、酸素化した血液を前記患者に戻す、変換可能な体外血液灌流システムであって、

閉ループ心肺バイパスシステムと、

前記閉ループ心肺バイパスシステム及び静脈貯留体を含む心肺バイパスシステムの間に
おける、変換回路とを備え、

前記変換回路が静脈貯留体を備え、当該静脈貯留体が、前記患者からの静脈ラインと流体的に接続することができ、また第1ポンプの入口と流体的に接続することができ、前記第1ポンプが、前記閉ループ心肺バイパスシステムの一部であり、

前記閉ループ心肺バイパスシステムが、前記第1ポンプの前記入口と流体的に接続する気泡除去装置を備える、変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項2】

前記患者からの前記静脈ライン上に、気泡センサをさらに備え、前記気泡センサが、ガス状気泡が検出された場合に、制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置は、前記気泡除去装置及び前記静脈ラインから空気をパージするために、前記気泡除去装置に流体的に取り付けられた第2ポンプを自動的に始動させる、請求項1に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項3】

前記第1ポンプの前記入口への第1ポンプ入口ライン上に、気泡センサをさらに備え、前記気泡センサが、前記第1ポンプ入口ラインで気泡が検出された場合に、制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置は、前記患者への血液の逆流を停止するために、前記患者への動脈ライン上のクランプを自動的に閉鎖する、請求項1に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項4】

前記静脈貯留体が軟質袋の静脈貯留体である、請求項1に記載の変換可能な体外血液灌

流システム。

【請求項 5】

前記静脈貯留袋が、真空補助の静脈排液を可能とする、請求項 4 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 6】

前記静脈貯留体が硬質外殻静脈貯留体である、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 7】

前記硬質外殻静脈貯留体が、真空補助の静脈排液を可能とする、請求項 6 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 8】

前記閉ループ心肺バイパスシステムが酸素発生器及び熱交換器を備える、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 9】

前記気泡除去装置、第 1 ポンプ、酸素発生器、及び熱交換器が、1つのユニットに統合される、請求項 8 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 10】

前記閉ループ心肺バイパスシステムが、酸素発生器、熱交換器、及び動脈フィルタを備える、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 11】

前記気泡除去装置、第 1 ポンプ、酸素発生器、熱交換器、及び動脈フィルタが、1つのユニットに統合される、請求項 10 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 12】

前記静脈貯留体内で、所定のレベルより下の血液レベルを検出するように作動可能なレベルセンサをさらに備え、前記レベルセンサが、制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置は、前記静脈貯留体からの血液の流れを自動的に停止する、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 13】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上のクランプを閉鎖することによって、前記静脈貯留体からの前記血流を自動的に停止する、請求項 12 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 14】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上の第 2 ポンプを停止することによって、前記静脈貯留体からの前記血流を自動的に停止する、請求項 12 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 15】

前記制御装置が、前記患者への動脈ライン上のクランプを閉鎖することによって、前記静脈貯留体からの前記血流を自動的に停止する、請求項 12 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 16】

前記静脈貯留体内で、所定のレベルより下の血液レベルを検出するように作動可能なレベルセンサをさらに含み、前記レベルセンサが、制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置は、前記患者への前記血流を停止するために、前記患者への動脈ライン上のクランプを自動的に閉鎖する、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 17】

前記静脈貯留体内で、所定のレベルより上の血液レベルを検出するように作動可能なレベルセンサをさらに含み、前記レベルセンサが、制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置が、前記静脈貯留体からの前記血流を自動的に開始する、請求項 1 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 18】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上のクランプを開放することによって、前記静脈貯留体からの前記血液の流れを自動的に開始する、請求項 17 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 19】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上の第 2 ポンプを始動することによって、前記静脈貯留体からの血液の流れを自動的に開始する、請求項 17 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 20】

心肺バイパス処置において、患者から静脈血を受け取り、酸素化した血液を前記患者に戻す、変換可能な体外血液灌流システムであって、

閉ループ心肺バイパスシステムと、

前記閉ループ心肺バイパスシステム及び静脈貯留体を含む心肺バイパスシステムの間における、変換回路を備え、

前記変換回路が、前記患者からの静脈ラインと流体的に接続することができ、第 1 ポンプの入口と流体的に接続することができる静脈貯留体を備え、前記第 1 ポンプが、前記閉ループ心肺バイパスシステムの一部であり、

前記変換可能な体外血液灌流システムが、レベルセンサを備え、前記レベルセンサが、前記静脈貯留体内で、所定レベルより下の血液レベルを検出するように作動可能であり、かつ制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置が、前記静脈貯留体からの前記血流を自動的に停止する、変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 21】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上のクランプを閉鎖することにより、前記静脈貯留体からの血液の流れを自動的に停止する、請求項 20 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 22】

前記制御装置が、静脈貯留体出口ライン上の第 2 ポンプを停止することにより、前記静脈貯留体からの血液の流れを自動的に停止する、請求項 20 に記載の変換可能な体外血液灌流システム。

【請求項 23】

心肺バイパス処置において、患者から静脈血を受け取り、酸素化した血液を前記患者に戻す、変換可能な体外血液灌流システムであって、

閉ループ心肺バイパスシステムと、

前記閉ループ心肺バイパスシステム及び静脈貯留体を含む心肺バイパスシステムの間における、変換回路とを備え、

前記変換回路が、前記患者からの静脈ラインと流体的に接続することができ、第 1 ポンプの入口と流体的に接続することができる静脈貯留体を備え、前記第 1 ポンプが、前記閉ループ心肺バイパスシステムの一部であり、

前記変換可能な体外血液灌流システムが、レベルセンサを備え、前記レベルセンサが、前記静脈貯留体内で所定レベルより下の血液レベルを検出するように作動可能であり、かつ制御装置へと信号を送信するように作動可能であり、前記制御装置は、前記静脈貯留体からの前記血流と、前記患者への前記血流とを停止するために、前記患者への動脈ライン上のクランプを自動的に閉鎖する、変換可能な体外血液灌流システム。