

【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7月5日(2018.7.5)

【公表番号】特表2017-516566(P2017-516566A)

【公表日】平成29年6月22日(2017.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2017-023

【出願番号】特願2016-569853(P2016-569853)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/16 1 1 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月25日(2018.5.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

【図 1】例示の実施形態に係る血液透析システムの流体処理構成要素の概略図。

【図 2】図 1 の透析システムの流体流を概略的に示す図。

【図 3】図 2 の実施形態の血流回路に関する流体流を概略的に示す図。

【図 4】図 2 の実施形態の平衡回路に関する流体流を概略的に示す図。

【図 5】図 2 の実施形態の方向付け回路に関する流体流を概略的に示す図。

【図 5 A】例示の実施形態における排液アセンブリに関する流路を示す概略流体流図。

【図 6】図 2 の実施形態の混合回路に関する流体流の概略図。

【図 7】例示の一実施形態の血液透析システムの右前斜視図。

【図 7 A】例示の実施形態の動力部の選択された構成要素の斜視図。

【図 7 B】例示の実施形態の空気除湿器装置の概略図。

【図 7 C】図 7 A の実施形態の除湿器構成の斜視図。

【図 8】図 7 の血液透析システムの左後斜視図。

【図 9】図 7 の血液透析システムの前面図。

【図 10】ドアが第 1 の開放位置にあるときの図 7 の血液透析システムの右前斜視図。

【図 11】図 10 の血液透析システムの上面図。

【図 12】図 10 の血液透析システムの前面図。

【図 13】図 10 の血液透析システムの右側面図。

【図 14】ドアが第 2 の開放位置にあるときの図 7 の血液透析システムの右前斜視図。

【図 15】図 14 の血液透析システムの上面図。

【図 16】図 14 の血液透析システムの前面図。

【図 17】ドアがシステムのフロントパネルを露出させる開放位置にあるときの図 7 の血液透析システムの前面図。

【図 17 A】例示の実施形態の血液ポンプアセンブリとインタフェース接続するように構成された制御ポートアセンブリ展開斜視図。

【図 17 B】血液ポンプアセンブリに係合している図 17 A の実施形態の側断面図。

【図 17 C】例示の実施形態の一对の血液ポンプカセットラッチおよび取出しアセンブリを備えた制御ポートアセンブリの斜視図。

【図 17 D】例示の実施形態のエジェクタ要素が後退位置に存在するラッチアセンブリの単独図。

【図 17E】例示の実施形態のエジェクタ要素が伸長位置に存在する図 17D のラッチアセンブリの単独図。

【図 17F】例示の実施形態の透析ユニットのパネル上において保持状態にある血液ポンプカセットの前面図。

【図 17G】図 17F の線 17G - 17G に沿った断面図。

【図 17H】図 17F の線 17H - 17H に沿った断面図。

【図 17I】例示の実施形態において取出し状態にある血液ポンプカセットの前面図。

【図 17J】図 17I の線 17J - 17J に沿った断面図。

【図 17K】図 17I の線 17K - 17K に沿った断面図。

【図 18】図 7 のシステムで使用される血液回路アセンブリの前面図。

【図 18A】例示の実施形態における薬剤ホルダを有する血液ポンプの斜視図。

【図 19】図 18 の血液回路アセンブリ用の編成トレイの右斜視図。

【図 20】図 18 の血液回路アセンブリの左後斜視図。

【図 20A】血液ポンプカセットの別の実施形態の前面展開図。

【図 20B】図 20A の血液ポンプカセットの背面展開図。

【図 20C】図 20A の血液ポンプカセットの下部プレートまたは後部プレートの前面図。

【図 20D】図 20A の血液ポンプカセットの下部プレートまたは後部プレートの背面図。

【図 21】図 7 のシステムのフロントパネルの左前斜視図。

【図 21A】例示の実施形態におけるフロントパネルアセンブリの別の実施形態の前面図。

【図 21B】例示の実施形態における明確にするために血液ポンプカセットの上部および中央プレート構成要素が取り除かれている図 21A のフロントパネルアセンブリを示す図。

【図 22】図 7 のシステムにおけるフロントパネルの前面図。

【図 23】透析器用の一対の搭載機能を有する図 7 のシステムのフロントパネルの前面図。

【図 24】透析器の透析液入口 / 出口ポートに装着される迅速接続継手を備えた透析器の側面図。

【図 25】図 7 のシステムと共に使用される試薬供給源の右斜視図。

【図 26】図 25 の試薬供給源用の E 字叉コネクタと血液透析システムのフロントパネル上の対応する接続点とを示す斜視図。

【図 27】血液回路アセンブリ用の一対の血液ラインコネクタと血液透析システムのフロントパネル上の対応する接続点とを示す斜視図。

【図 28】図 27 の血液ラインコネクタと接続点とを示す側面図。

【図 29】別の実施形態の血液回路アセンブリの斜視図。

【図 30】図 29 の血液回路アセンブリの一部の近接図。

【図 31】例示の実施形態における例示的なモジュール式排液カセット。

【図 32】例示の実施形態における飾り板が排液カセットの前壁の前方に配置されている、図 31 における排液カセットを示す展開図。

【図 33】例示の実施形態における図 31 の排液カセットの前壁の斜視図。

【図 34】例示の実施形態における明確にするために前壁が取り除かれている図 31 の排液カセットの主ハウジングを示す図。

【図 35】例示の実施形態における図 31 の排液カセットの後斜視図。

【図 36】例示の実施形態における排液カセットが取り外されているフロントパネルを示す図。

【図 37】例示の実施形態における伝導度回路の概略図。

【図 38】図 37 の回路によって処理される電気波形の図。

【図 39】回路の未知抵抗 / 基準抵抗の比に対してプロットされた図 37 の回路のノイズ

／誤差感度の代表的なグラフ。

【図 4 0】血液透析システムの例示的な血流回路の概略図。

【図 4 1 A】図 4 0 の血流回路において使用することができるコネクタの側面図。

【図 4 1 B】図 4 1 A のコネクタの断面図。

【図 4 2】ワイヤおよび可撓管が取り付けられている図 4 1 A および図 4 1 B のコネクタの断面図。

【図 4 3 A】図 4 0 の血流回路において使用することができる別の実施形態のコネクタの斜視図。

【図 4 3 B】図 4 3 A のコネクタの上面図。

【図 4 3 C】図 4 3 B のコネクタの断面図。

【図 4 4 A】導電ワイヤを組み込んでいる可撓チューブの断面図。

【図 4 4 B】導電ワイヤを組み込んでいる可撓チューブの断面図。

【図 4 4 C】導電ワイヤを組み込んでいる可撓チューブの断面図。

【図 4 4 D】導電ワイヤを組み込んでいる可撓チューブの断面図。

【図 4 5】流体搬送内腔およびワイヤ搬送内腔を有する可撓二重内腔チューブの斜視図。

【図 4 6】ワイヤおよび配管が取り付けられている図 4 3 A ~ 図 4 3 C のコネクタに類似するコネクタの断面図。

【図 4 7】代表的な血液透析システムにおいて使用される体外血流回路の平面図。

【図 4 8】図 4 7 の体外血流回路を受け入れ動作させるように構成された血液透析装置の斜視図。

【図 4 9】さまざまな条件下において図 3 7 の伝導度回路によって測定された抵抗の代表的なプロット。

【図 5 0】本開示の実施形態による正面角度からの閉鎖アセンブリの展開斜視図。

【図 5 1】背面角度からの図 5 0 の閉鎖アセンブリの展開斜視図。

【図 5 2】チューブの装填を示すようにドアが開放されボタンが押されている、図 5 0 の閉鎖アセンブリの前斜視図。

【図 5 3】ドアが閉じられているときにスイッチに係合しているドアを示す、図 5 0 の閉鎖アセンブリの近接斜視図。

【図 5 4】可撓チューブを完全に閉鎖しているアームを示すためにドアおよび枠の存在しない図 5 0 の閉鎖アセンブリの前面。

【図 5 5】非閉鎖位置にあるアームを示すようにドアおよび枠の存在しない図 5 0 の閉鎖アセンブリの前面を示す図。

【図 5 6】アクチュエータアームが完全に後退した位置にある図 5 0 の閉鎖アセンブリの後／上斜視図。

【図 5 7】アクチュエータアームが完全に伸長した位置にある図 5 0 の閉鎖アセンブリの後斜視図。

【図 5 8】非閉鎖状態にある図 5 0 の閉鎖アセンブリのいくつかの作動部品の側面斜視図。

【図 5 9】閉鎖状態にある図 5 0 の閉鎖アセンブリのいくつかの作動部品の側面斜視図。

【図 6 0】アセンブリ用の主パネルに関する位置を示す、図 5 0 の閉鎖アセンブリのアクチュエータの側断面図。

【図 6 1】本開示の実施形態による血液透析装置のフロントパネルアセンブリに搭載された図 5 0 の閉鎖アセンブリを示す図。

【図 6 2】アクセス切断センサシステムからの未処理の信号および処理された信号、および非脱落事象についての圧送圧力を示す。

【図 6 3】アクセス切断センサシステムからの未処理の信号および処理された信号、およびアクセス切断事象についての圧送圧力を示す。

【図 6 4】アクセス切断センサシステムからの未処理の信号および処理された信号、圧送圧力、およびアクセス切断事象のための A D S 信号試験を示す。

【図 6 5】アクセス切断センサシステムからの未処理の信号および処理された信号、圧送

圧力、およびアクセス切断事象のための A D S 信号試験を示し、図 6 2 ~ 6 4 において示されるものよりもより長い半サイクルの持続時間を有している。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 5】

$$S = (1 / \quad) \cdot \quad / \quad = 2 / [(1 + \quad) (1 - \quad)] = 2 / [1 - (\quad)^2]$$

$R_y = R_{ref}$ であるとき、 $\quad = 1$ 、 $\quad = 0$ および $S = 2$ である。よって、この点の周囲の 0 . 0 0 1 (A D C フルスケールの 0 . 1 %) の \quad の変化の場合、計算された抵抗 R_y は 0 . 0 0 2 すなわち 0 . 2 % 変化する。表 1 に示すように、 \quad が 1 から発散するに従って感度は増大する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 0 8】

対照的に、図 6 5 にプロットされた測定された抵抗は、高い半サイクル (図 3 8) の持続時間が、図 4 9、6 2 ~ 6 4 にプロットされた実験における半サイクルよりも 1 6 倍長い実験からのものである。図 6 5 にプロットされた実験では、半サイクルの持続時間は約 4 分の 1 ミリ秒である。周波数に関して、バイナリ制御信号 1 3 1、1 4 4 は、図 6 5 にプロットされた試験のアクティブフェーズの間、2 1 7 4 H z の周波数で交互に現れる。