

【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7部門第1区分

【発行日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【公表番号】特表2009-543272(P2009-543272A)

【公表日】平成21年12月3日(2009.12.3)

【年通号数】公開・登録公報2009-048

【出願番号】特願2009-505607(P2009-505607)

【国際特許分類】

H 01 M 12/06 (2006.01)

H 01 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 01 M 12/06 B

H 01 M 8/04 N

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月4日(2010.2.4)

【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】

電気化学セルへの流体の流れを調整する流体調整システムであつて、

閉鎖位置にあるときに流体の流れを阻止し、開放位置にあるときにそれを通つて前記流体をセル内まで通過させるための可動プレートを含むバルブと、

電気回路と、

を備え、前記電界回路が、

電流の流れに応答して前記バルブを第1の位置から第2の位置に移動させるアクチュエータと、

前記バルブが前記第1の位置にあるときに最初に回路を閉成するスイッチと、

前記バルブが前記第1の位置にあるときには互いに接触した状態にあり、前記バルブが前記第2の位置にあるときには互いに接触しない状態にある1対の電気コンタクトと、を有し、

前記1対の電気コンタクトの一方が、前記1対の電気コンタクトの他方と圧力接觸するためのバネを含む、

ことを特徴とする流体調整システム。

【請求項2】

前記電気回路は、前記バルブを前記第1の位置から前記第2の位置に移動させるための2つ又はそれ以上のアクチュエータを含む、

請求項1に記載の流体調整システム。

【請求項3】

2つの電気回路を更に含み、第1の回路は前記バルブを閉鎖位置から開放位置に移動させる第1のアクチュエータを含み、第2の回路は前記バルブを開放位置から閉鎖位置に移動させる第2のアクチュエータを含む、

請求項1に記載の流体調整システム。

【請求項4】

前記第1及び第2のアクチュエータが形状記憶合金アクチュエータであり、前記アクチュエータが、前記可動プレートと、該可動プレートが摺動可能に配置されたシャーシの相

対する両端部とに係止される、
請求項 3 に記載の流体調整システム。

【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 のアクチュエータが、第 1 のバネコンタクト及び第 2 のバネコンタクトと接触するために、前記可動プレートの上面の相対する端部近傍で平面電気コンタクトを介して前記可動プレートに係止されている、

請求項 4 に記載の流体調整システム。

【請求項 6】

前記可動プレートが前記第 1 の位置に到達したときには、前記可動プレートに前記第 1 のアクチュエータを係止する前記平面電気コンタクトと前記第 1 のバネコンタクトとの間の電気的接続が切断され、前記可動プレートが前記第 2 の位置に到達したときには、前記可動プレートに前記第 2 のアクチュエータを係止する前記平面電気コンタクトと前記第 2 のバネコンタクトとの間の電気的接続が切断される、

請求項 5 に記載の流体調整システム。

【請求項 7】

前記アクチュエータが形状記憶金属合金を含み、前記アクチュエータの温度に伴って変化することができる長さを有し、より高い温度での長さがより低い温度での長さよりも短くなる、

請求項 1 に記載の流体調整システム。

【請求項 8】

前記バルブは、少なくとも 1 つのアパーチャを有する可動プレートと、少なくとも 1 つのアパーチャを有する隣接する固定プレートとを含み、前記バルブは、前記可動プレートアパーチャと前記固定プレートのアパーチャとが整列していないときには前記閉鎖位置にあり、前記可動プレートアパーチャと前記固定プレートアパーチャとが少なくとも部分的に整列して前記隣接するプレートを通る流体通路を提供するときには、前記バルブが開放位置にある、

請求項 1 に記載の流体調整システム。

【請求項 9】

前記 1 対の電気コンタクトの他方が平面コンタクトを含み、前記アクチュエータは、前記平面コンタクトを介して前記可動プレートに係止される、

請求項 1 に記載の流体調整システム。

【請求項 10】

前記スイッチが、手動操作可能な機械的スイッチである、

請求項 1 に記載の流体調整システム。

【請求項 11】

少なくとも 1 つの流体消費電気化学セルと、請求項 1 の前記流体調整システムとを含む、装置及び前記装置にエネルギーを供給する電池の組み合わせ。

【請求項 12】

前記電池が、前記装置内の電池区画に挿入可能であり、且つ前記電池区画から取り外し可能である、

請求項 11 に記載の組み合わせ。

【請求項 13】

前記スイッチが、前記電池の一部分である、

請求項 12 に記載の組み合わせ。

【請求項 14】

前記スイッチが、前記装置の一部分である、

請求項 12 に記載の組み合わせ。

【請求項 15】

少なくとも 1 つの流体消費電気化学セルと、前記セルへの流体の流れを調整するための請求項 8 の前記流体調整システムとを含む、装置及び前記装置にエネルギーを供給する電池

の組み合わせであって、
前記固定プレートが、前記可動プレートよりも前記セル内の流体消費電極のより近くに配置されている、
ことを特徴とする組み合わせ。

【請求項 16】

少なくとも 1 つの流体消費電気化学セルと、請求項 8 の前記流体調整システムとを含む、装置及び前記装置にエネルギーを供給する電池の組み合わせであって、
前記可動プレートが、前記固定プレートよりも前記セル内の流体消費電極のより近くに配置されている、
ことを特徴とする組み合わせ。

【請求項 17】

少なくとも 1 つの流体消費電気化学セルと、請求項 8 の前記流体調整システムとを含む、装置及び前記装置にエネルギーを供給する電池の組み合わせであって、
前記可動プレートが、前記流体消費セルに固定されたシャーシ内に配置されている、
ことを特徴とする組み合わせ。

【請求項 18】

前記アクチュエータが 2 つの相対する端部を有し、一方の端部が前記シャーシに係止され、他方の端部が前記可動プレートに係止される、
請求項 17 に記載の組み合わせ。