

【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 6 月 3 日 (2010.6.3)

【公表番号】特表 2009-533823 (P2009-533823A)

【公表日】平成 21 年 9 月 17 日 (2009.9.17)

【年通号数】公開・登録公報 2009-037

【出願番号】特願 2009-505589 (P2009-505589)

【国際特許分類】

H 0 1 M 12/06 (2006.01)

H 0 1 M 8/22 (2006.01)

H 0 1 M 8/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 M 12/06 Z

H 0 1 M 8/22

H 0 1 M 8/04 J

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 4 月 12 日 (2010.4.12)

【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】

第 1 のハウジング構成要素及び第 2 のハウジング構成要素を有し且つ内部に流体を通すための 1 つ又はそれ以上の流体流入ポートを有するセルハウジングと、前記第 1 のハウジング構成要素及び第 2 のハウジング構成要素間に配置されたガasketと、前記第 1 のハウジング構成要素と電氣的に接触して前記セルハウジング内に配置された第 1 の流体消費電極と、前記第 2 のハウジング構成要素と電氣的に接触して前記セルハウジング内に配置された第 2 の電極とを含む少なくとも 1 つの流体消費セルと、

前記第 1 の流体消費電極内への前記流体の通過速度を調節するためのバルブと、前記セルハウジングの第 1 及び第 2 のハウジング構成要素間に発生するセル電圧に応答して前記バルブを動作させるアクチュエータとを含む流体調整システムと、

を備え、

前記少なくとも 1 つの流体消費セルが、前記ガasketの一部を貫通して通り前記第 2 のハウジング構成要素を前記アクチュエータに電氣的に結合する導電体を更に含む、ことを特徴とする電池。

【請求項 2】

前記アクチュエータが、形状記憶合金構成部品を有する、
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 3】

前記流体調整システムが、前記セルハウジング内に配置される、
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 4】

前記流体調整システムが、前記セルハウジングの外部に配置される、
請求項 1 に記載の電池。

【請求項 5】

前記導電体が、前記第 1 のハウジング構成要素の内側表面に施工される導電性材料の層

と、前記第 2 のハウジング構成要素と前記導電性材料の層との間に延びる導電素子とを含む、

請求項 1 に記載の電池。

【請求項 6】

前記バルブが、互いに隣接した相対する面を各々が有する第 1 のプレート及び第 2 のプレートを含む、

請求項 1 に記載の電池。

【請求項 7】

前記アクチュエータが、前記第 1 のプレートを開放位置に摺動するための第 1 の形状記憶合金構成部品と、前記第 1 のプレートを閉鎖位置に摺動するための第 2 の形状記憶合金構成部品とを有する、

請求項 6 に記載の電池。

【請求項 8】

前記アクチュエータが、前記第 1 及び第 2 の形状記憶合金構成部品を取り付けるレバーアームを含み、該レバーアームが前記開放位置と前記閉鎖位置との間で前記第 1 のプレートを摺動させる、

請求項 7 に記載の電池。

【請求項 9】

前記アクチュエータが、前記第 1 のハウジング構成要素の外側表面に取り付けられたシャーシ上に配置される、

請求項 1 に記載の電池。

【請求項 10】

第 1 のハウジング構成要素及び第 2 のハウジング構成要素を有し且つ内部に流体を通すための 1 つ又はそれ以上の流体流入ポートを有するセルハウジングと、前記第 1 のハウジング構成要素と電氣的に接触して前記セルハウジング内に配置された第 1 の流体消費電極と、前記第 2 のハウジング構成要素と電氣的に接触して前記セルハウジング内に配置された第 2 の電極と、前記セルハウジングの外側表面に固定され且つ前記第 2 のハウジング構成要素に電氣的に結合された導電体とを含む少なくとも 1 つの流体消費セルと、

前記流体消費電極内への前記流体の通過速度を調節するためのバルブと、前記第 1 及び第 2 のハウジング構成要素間に発生するセル電圧に応答して前記バルブを動作させるアクチュエータとを含む流体調整システムと、

を備え、

前記導電体が前記アクチュエータに電氣的に結合されている、

ことを特徴とする電池。

【請求項 11】

前記アクチュエータが前記セルハウジング内に配置され、前記第 1 のハウジング構成要素が、前記導電体を前記アクチュエータに電氣的に結合することができる貫通穴を有する、

、

請求項 10 に記載の電池。

【請求項 12】

前記導電体が、電気絶縁テープの第 1 の層と、電気絶縁材料の第 2 の層と、前記第 1 及び第 2 の層の間に配置された導電性材料の第 3 の層とを含む、

請求項 10 に記載の電池。

【請求項 13】

前記アクチュエータが、前記第 1 のハウジング構成要素の外側表面に取り付けられたシャーシ上に配置される、

請求項 10 に記載の電池。

【請求項 14】

前記シャーシを覆うためのリッドを更に有し、前記リッドが流体流入用の穴を含む、

請求項 13 に記載の電池。

【請求項 15】

前記バルブが、互いに隣接し相対する表面を各々が有する第1のプレート及び第2のプレートを含む、
請求項10に記載の電池。

【請求項 16】

前記アクチュエータが、少なくとも1つの形状記憶合金構成部品を有する、
請求項10に記載の電池。

【請求項 17】

前記アクチュエータが、第1及び第2のハウジング構成要素間に発生する電圧を感知するための回路を含む、
請求項10に記載の電池。

【請求項 18】

前記バルブが、互いに隣接し相対する表面を各々が有する第1のプレート及び第2のプレートを含む、
請求項10に記載の電池。

【請求項 19】

前記アクチュエータが、前記第1のプレートを開放位置に摺動するための第1の形状記憶合金構成部品と、前記第1のプレートを閉鎖位置に摺動するための第2の形状記憶合金構成部品とを有する、
請求項18に記載の電池。

【請求項 20】

前記アクチュエータが、前記第1及び第2の形状記憶合金構成部品を取り付けるレバーアームを含み、該レバーアームが前記開放位置と前記閉鎖位置との間で前記第1のプレートを摺動させる、
請求項19に記載の電池。

【請求項 21】

前記セルがさらに、正接触端子と負接触端子を備えており、
前記流体調整システムが、前記セルハウジングの内部に配置されており、
前記第1のハウジング構成要素が前記バルブの第1のプレートとして作用する底部を有しており、
前記第2の可動プレートが前記第1のハウジング構成要素の内側表面に沿ってスライドするようになっており、
前記流体調整システムがさらにシャーシを備えており、該シャーシと前記バルブとがガasketによって所定位置に保持されており、
前記アクチュエータがさらに前記流体消費セルの電圧を検知し、該検出されたセルの電圧に応答する制御信号を発生する制御回路を備えており、
前記セルが前記負接触端子及び正接触端子の前記制御回路との電気接触を許容するように構成されており、
前記負接触端子が、前記シャーシ内のパイアを介してシャーシの底面に設けられて前記第1のハウジングの底面内の接触開口を介して露出されており、
導体が前記第2の構成要素に電氣的に接続されて、前記セルの外側を回って前記接触開口まで延びて、前記負接触端子と電気接触しており、
前記正接触端子が、前記シャーシ上に設けられて、前記第1のハウジング構成要素の内側表面と接触するように配置されており、
前記負接触端子と正接触端子が前記制御回路に電氣的に接続されていることを特徴とする
請求項10に記載の電池。

【請求項 22】

前記セルがさらに、正接触端子と負接触端子を備えており、
前記流体調整システムが、前記第1のハウジング構成要素の外部底面上に配置されかつ
前記第2の可動プレートが配置される開口を持つ環状体部分を有するシャーシと、該シャ

ーシの上に延びるリッドとを備えており、

前記アクチュエータがさらに前記流体消費セルの電圧を検知し、該検出されたセルの電圧に応答する制御信号を発生する制御回路を備えており、

導電通路が前記シャーシの両側部のシャーシのパイアの内部に設けられており、2つの接触端子が前記セルの負接触端子と正接触端子に接触するようにシャーシ上に設けられており、

前記シャーシ上の接触端子の1つが前記リッドの導電部分と電気接触するようにシャーシの内側表面上にあるか、または、前記第1のハウジング構成要素の前記底面と電気接触する反対側の表面上にあり、

導体が前記リッドと前記シャーシ上の他方の接触端子との間の電気通路を提供するように設けられていることを特徴とする請求項10に記載の電池。