

【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27年12月3日(2015.12.3)

【公表番号】特表2014-535140(P2014-535140A)

【公表日】平成26年12月25日(2014.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-071

【出願番号】特願2014-539047(P2014-539047)

【国際特許分類】

H 01M 10/6557 (2014.01)

H 01M 10/613 (2014.01)

H 01M 10/625 (2014.01)

H 01M 10/647 (2014.01)

H 01M 10/6568 (2014.01)

H 01M 2/10 (2006.01)

【F I】

H 01M 10/6557

H 01M 10/613

H 01M 10/625

H 01M 10/647

H 01M 10/6568

H 01M 2/10 Y

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月16日(2015.10.16)

【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】

バッテリアセンブリであって、

複数の電池セルと、

複数の波形流れプレートと、

第1の流体マニホールドおよび第2の流体マニホールドと、

を備えており、

前記複数の波形流れプレートの各プレートは、第1の流体不浸透性シートおよび第2の流体不浸透性シートを含む押出プラスチック単位であり、前記第1および第2の流体不浸透性シートは、これら第1および第2のシート間に配置された複数のリブによって接続されており、前記複数のリブは、当該プレートの一端から当該プレートの反対側端へと延びる平行な導管のアレイ(配列)を形成しており、

前記複数の波形流れプレートおよび前記複数の電池セルは、交互に配置されており、

前記複数の波形流れプレートの各プレートは、前記第1のマニホールドから前記第2のマニホールドへと延びてあり、且つ、当該プレート内の平行な導管のアレイ(配列)により前記第1および第2のマニホールドを接続する複数の流体路が形成されるように配置されている、

ことを特徴とするバッテリアセンブリ。

【請求項2】

前記複数の電池セル内の電池セルは、リチウムイオンバッテリである、請求項1に記載

のバッテリアセンブリ。

【請求項3】

前記複数の電池セル内の電池セルは、平坦な電池セルである、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項4】

前記複数の電池セル内の電池セルは、プリズム電池セルである、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項5】

前記複数の波形流れプレートの各波形流れプレートは、ポリプロピレンポリマーを含む、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項6】

前記交互配置された配置構成は、電池スタックを形成すると共に、この電池スタック内の電池セルに圧縮力を付与する型締システムを更に含んでいる、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項7】

第1のエンドプレートおよび第2のエンドプレートを更に備え、

前記第1のエンドプレートは前記電池スタックの一端に設けられ、前記第2のエンドプレートは前記電池スタックの反対側端に設けられる、請求項6に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項8】

前記型締システムは、前記第1および第2のエンドプレートのうちの少なくとも一方に力を付加する複数のバネを含む、請求項7に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項9】

前記第1のマニホールドおよび第2のマニホールドはそれぞれ、内部空洞と、後壁とを有しており、その後壁は前記内部空洞内に延びる複数のスロットを含んでおり、前記スロットのそれぞれの内部に、前記複数の流れプレートのうち対応する1つが挿入される、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項10】

前記複数の電池セルのうち各電池セルは、前記複数の流れプレートのうちの対応する2つの流れプレート間にあって前記対応する2つの流れプレートと直接接触する、請求項1に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項11】

バッテリアセンブリであって、

複数のプリズム電池セルと、

第1の流体マニホールドおよび第2の流体マニホールドと、

前記複数の電池セルと交互に配置されている複数の波形流れプレートであって、当該複数の波形流れプレートの各々は、前記第1のマニホールドから前記第2のマニホールドへと延びてあり、流体を前記第1のマニホールドから前記第2のマニホールドへ搬送するための流路のアレイ(配列)を提供する、複数の波形流れプレートと、
を備えており、

前記複数の波形流れプレートの各プレートは押出プラスチック構造をなしており、当該押出プラスチック構造は、第1および第2の流体不浸透性シートを含んでおり、当該第1および第2のシートはこれら両シートの間に配置された複数の平行リブによって接続されており、前記複数のリブにより前記流路のアレイ(配列)が形成される、
ことを特徴とするバッテリアセンブリ。

【請求項12】

前記複数の電池セル内の電池セルは、リチウムイオンバッテリである、請求項11に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項13】

前記プラスチック材料は、ポリプロピレンポリマーを含む、請求項11に記載のバッテ

リアセンブリ。

【請求項 1 4】

前記複数の波形流れプレートの各波形流れプレートは、市販の商業的に入手可能な製品である、請求項 1 に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項 1 5】

前記複数の波形流れプレートおよび前記複数の電池セルは、隣り合う電池セルが背中合わせ及び正面合わせとなるように交互に向きを変えて交互配置されている、請求項 1 に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項 1 6】

前記複数の波形流れプレートおよび前記複数の電池セルは、隣り合う電池セルが背中合わせ及び正面合わせとなるように交互に向きを変えて交互配置されている、請求項 1 に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項 1 7】

前記第 1 および第 2 の流体マニホールドは、リブ付き構造を有している、請求項 1 に記載のバッテリアセンブリ。

【請求項 1 8】

前記第 1 および第 2 の流体マニホールドは、リブ付き構造を有している、請求項 1 に記載のバッテリアセンブリ。