

【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 8 月 13 日 (2015.8.13)

【公表番号】特表 2014-523079 (P2014-523079A)

【公表日】平成 26 年 9 月 8 日 (2014.9.8)

【年通号数】公開・登録公報 2014-048

【出願番号】特願 2014-517612 (P2014-517612)

【国際特許分類】

H 0 1 M 10/613 (2014.01)

H 0 1 M 2/10 (2006.01)

H 0 1 M 2/02 (2006.01)

H 0 1 M 2/20 (2006.01)

H 0 1 M 10/625 (2014.01)

H 0 1 M 10/647 (2014.01)

H 0 1 M 10/6556 (2014.01)

H 0 1 M 10/6563 (2014.01)

H 0 1 M 10/6566 (2014.01)

【F I】

H 0 1 M 10/613

H 0 1 M 2/10 A

H 0 1 M 2/02 K

H 0 1 M 2/10 Y

H 0 1 M 2/20 A

H 0 1 M 10/625

H 0 1 M 10/647

H 0 1 M 10/6556

H 0 1 M 10/6563

H 0 1 M 10/6566

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 6 月 22 日 (2015.6.22)

【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】

積層方向 (y) に一列に隣接配置されたバッテリーセル (5) の少なくとも 2 つのスタック (3, 4) を備え、前記スタック (3, 4) がハウジング (12) 内に隣接配置され、前記ハウジング (12) 内で前記積層方向に対して垂直に配置された冷却空気チャネル (26, 27) を冷却空気が流れることができ、前記冷却空気チャネル (26, 27) がバッテリー (1) を冷却するための閉冷却空気回路 (28) の一部である再充電可能前記電気バッテリー (1) であって、特に高電圧バッテリーで、好ましくは電気自動車用であり、好ましくは前記冷却空気回路 (28) が少なくとも 1 つの冷却空気ファン (29) 及び少なくとも 1 つの熱交換器 (30) を有しており、少なくとも 1 つのバッテリーセル (5) がプラスチックセルケーシング (14) に封入され、前記プラスチックセルケーシング (14) は、前記バッテリーセル (5) の短辺側 (5a) に沿って配置された突出したシーリングシーム (16) を有し、シーリングシーム (16) が好ましくはセル中間平面 (15) の領

域において配置され、スタック（３，４）の前記隣接するバッテリーセル（５）の各前記シーリングシーム（１６）の間に空間（１７）が画定され、前記空間（１７）が前記第１及び／又は第２の冷却空気チャネル（２５，２６）を形成することを特徴とする再充電可能電気バッテリー（１）。

【請求項２】

少なくとも第１の冷却空気チャネル（２６）が前記バッテリー（１）の縦軸（ｚ）の方向に配置され、少なくとも第２の冷却空気チャネル（２７）が前記縦軸（ｚ）に対して垂直に且つ前記積層方向（ｙ）に対して垂直に延出する前記バッテリー（１）の横軸（ｘ）の方向に配置されることを特徴とする請求項１に記載のバッテリー（１）。

【請求項３】

一方のスタック（３，４）のバッテリーセル（５）の少なくとも１つのシーリングシーム（１６）が他方のスタック（４，３）の２つの隣接するバッテリーセル（５）の前記シーリングシーム（１６）によって画定された空間（１７）内に突出することを特徴とする請求項１又は２に記載のバッテリー（１）。

【請求項４】

前記空間（１７）の境界を形成し又は前記空間（１７）内に突出するシーリングシーム（１６）は、前記冷却空気流のための案内表面を成すことを特徴とする請求項１乃至３のいずれか一項に記載のバッテリー（１）。

【請求項５】

２つの隣接するバッテリーセル（５）を電氣的に接続するための少なくとも１つのセルコネクタ（１９，２０）は、第２の冷却空気チャネル（２７）内に突出し、好ましくはＵ字形のプロファイル及又はＹ字形のプロファイルを有することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか一項に記載のバッテリー（１）。

【請求項６】

前記ハウジング（１２）が少なくとも１つの冷却空気流入路（３１）及び少なくとも１つの冷却空気流出路（３２）を備え、好ましくは冷却空気流入路（３１）及び冷却空気流出路（３２）が前記バッテリー（１）の同一の第１の長手方向側面（１ａ）の領域に配置されることを特徴とする請求項１乃至５のいずれか一項に記載のバッテリー（１）。

【請求項７】

前記冷却空気流入路（３１）から来る前記冷却空気が、前記バッテリー（１）の上側の領域における前記バッテリーセル（５）の前記セル端子（１８）の領域における前記第２の冷却空気チャネル（２７）を介して送られ、少なくとも部分的には前記第１の長手方向側面の反対側に面する前記バッテリー（１）の第２の長手方向側面に達し、前記バッテリー（１）の前記第２の長手方向側面と前記ハウジング（１２）との間を通り、前記バッテリー（１）の底面に達し、前記バッテリー（１）の基板（１１）と前記ハウジング（１２）との間の前記バッテリー（１）の前記底面に達し、前記バッテリー（１）の前記第１の長手方向側面（１ａ）に達し、前記冷却空気流出路（３２）に達することを特徴とする請求項１乃至６のいずれか一項に記載のバッテリー（１）。

【請求項８】

前記冷却空気の少なくとも一部が、前記第２の冷却空気チャネル（２７）から前記第１の冷却空気チャネル（２６）を介して前記バッテリー（１）の前記底面（１ｄ）に及び前記バッテリー（１）の基板（１１）と前記ハウジング（１２）との間の前記バッテリー（１）の前記底面（１ｄ）に達し、前記バッテリー（１）の前記第１の長手方向側面（１ａ）に及び前記冷却空気流出路（３２）に達するように案内されることを特徴とする請求項７に記載のバッテリー（１）。

【請求項９】

前記バッテリー（１）の前記基板（１１）と前記ハウジング（１２）との間に少なくとも１つのメインコレクタ（３３）が形成され、好ましくは前記メインコレクタ（３３）が、前記フローに対して長手方向に形成された前記基板（１１）上及び／又は前記ハウジング（１２）上のフィンによって形成された少なくとも１つのフローガイド表面（１３）を有

することを特徴とする請求項7又は8に記載のバッテリー（１）。

【請求項 10】

前記冷却空気ファン（２９）及び／又は前記熱交換器（３０）が前記ハウジング（１２）内に配置されることを特徴とする請求項 1 乃至9のいずれか一項に記載のバッテリー（１）。