

【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 01 M	10/613	(2014.01)
H 01 M	2/10	(2006.01)
H 01 M	2/02	(2006.01)
H 01 M	2/20	(2006.01)
H 01 M	10/625	(2014.01)
H 01 M	10/647	(2014.01)
H 01 M	10/6556	(2014.01)
H 01 M	10/6563	(2014.01)
H 01 M	10/6566	(2014.01)

【F I】

H 01 M	10/613	
H 01 M	2/10	A
H 01 M	2/02	K
H 01 M	2/10	Y
H 01 M	2/20	A
H 01 M	10/625	
H 01 M	10/647	
H 01 M	10/6556	
H 01 M	10/6563	
H 01 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(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(1)であって、特に高電圧バッテリで、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(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(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(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(1)。

【請求項3】

一方のスタック(3, 4)のバッテリセル(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(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(1)。

【請求項5】

2つの隣接するバッテリセル(5)を電気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(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(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(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(1)の上側の領域における前記バッテリセル(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(1)の第2の長手方向側面に達し、前記バッテリ(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(1)の底面に達し、前記バッテリ(1)の基板(11)と前記ハウジング(12)との間の前記バッテリ(1)の前記底面に達し、前記バッテリ(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(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(1)の前記底面(1d)に及び前記バッテリ(1)の基板(11)と前記ハウジング(12)との間の前記バッテリ(1)の前記底面(1d)に達し、前記バッテリ(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(1)。

【請求項9】

前記バッテリ(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(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(1)。