

【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】令和6年11月20日(2024.11.20)

【公開番号】特開2023-104282(P2023-104282A)
 【公開日】令和5年7月28日(2023.7.28)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-141
 【出願番号】特願2022-5171(P2022-5171)
 【国際特許分類】

H 0 1 M 1 0 / 6 5 6 8 (2 0 1 4 . 0 1)

10

H 0 1 M 1 0 / 6 1 3 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 1 M 1 0 / 6 2 5 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 1 M 1 0 / 6 5 5 6 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 1 M 1 0 / 6 5 6 8

H 0 1 M 1 0 / 6 1 3

H 0 1 M 1 0 / 6 2 5

H 0 1 M 1 0 / 6 5 5 6

【手続補正書】

20

【提出日】令和6年11月12日(2024.11.12)

【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】

所定方向に並ぶ3本以上のチューブの一端部に接続され、前記所定方向に延びる第1ヘッドタンクと、前記チューブの他端部に接続され、前記所定方向に延びる第2ヘッドタンクとを備え、前記チューブの内部を流通する冷却媒体により、互いに分離した第1バッテリー及び第2バッテリーを冷却する車両用バッテリー冷却器において、

30

前記第1ヘッドタンク及び前記第2ヘッドタンクには、当該第1ヘッドタンク及び当該第2ヘッドタンクの内部をそれぞれ複数の空間に区画することによって前記チューブを前記所定方向に並ぶ3つ以上のパスに分けるための仕切板が設けられ、

前記パスのうち、冷却媒体の流れ方向最上流に位置する最上流パスと、冷却媒体の流れ方向最下流に位置する最下流パスとが互いに隣合うように、かつ、前記第1バッテリーと接触するように配置され、

前記パスのうち、冷却媒体の流れ方向について前記最上流パスと前記最下流パスとの間の中間パスが前記第2バッテリーと接触するように配置されることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

40

【請求項2】

請求項1に記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記最上流パス、前記最下流パス及び前記中間パスが前記所定方向に順に並ぶように配置され、

前記第1ヘッドタンクには、前記最上流パスを流通した冷媒を、前記最下流パスを迂回させて前記中間パスへ流入させるバイパス配管が設けられていることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項3】

請求項1または2に記載の車両用バッテリー冷却器において、

50

前記チューブは全て同一形状であることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記第 1 ヘッドタンクと前記第 2 ヘッドタンクの一方には、前記冷却媒体としての冷媒を流入させるための冷媒流入部が設けられ、

前記第 1 ヘッドタンクと前記第 2 ヘッドタンクの一方または他方には、前記冷媒流入部から流入して前記最上流パス、前記中間パス及び前記最下流パスを流通した前記冷媒を外部へ流出させる冷媒流出部が設けられ、

前記冷媒流出部の前記冷媒が過熱状態となることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項 5】

10

請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載の車両用バッテリー冷却器において、

全ての前記パスは、それぞれ同一本数の前記チューブで構成されていることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項 6】

請求項 2 に記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記第 2 ヘッドタンクには、前記冷却媒体としての冷媒を流入させるための冷媒流入部と、前記冷媒流入部から流入して前記最上流パス、前記中間パス及び前記最下流パスを流通した前記冷媒を外部へ流出させる冷媒流出部とが設けられていることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項 7】

20

請求項 1 から 4 及び 6 のいずれか 1 つに記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記最上流パス及び前記最下流パスは、それぞれ $n \times 1$ 本の前記チューブで構成され、前記中間パスは、 $n \times 2$ 本（ただし、 n は 1 から始まる自然数）の前記チューブで構成されていることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【請求項 8】

請求項 1 から 4 及び 6 のいずれか 1 つに記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記最上流パス及び前記最下流パスは、それぞれ $n \times 1$ 本の前記チューブで構成され、前記中間パスは、 $n \times 1$ 本の前記チューブで構成されたパスと、 $n \times 2$ 本（ただし、 n は 1 から始まる自然数）の前記チューブで構成されたパスとの両方が含まれることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

30

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか 1 つに記載の車両用バッテリー冷却器において、

前記中間パスは、前記冷却媒体の流れ方向に並ぶ第 1 中間パス及び第 2 中間パスを有していることを特徴とする車両用バッテリー冷却器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

40

本開示の第 8 の態様では、前記最上流パス及び前記最下流パスは、それぞれ $n \times 1$ 本の前記チューブで構成され、前記中間パスは、 $n \times 1$ 本の前記チューブで構成されたパスと、 $n \times 2$ 本（ただし、 n は 1 から始まる自然数）の前記チューブで構成されたパスとの両方が含まれている。