

【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5部門第3区分

【発行日】平成24年5月17日(2012.5.17)

【公表番号】特表2011-515645(P2011-515645A)

【公表日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2011-500971(P2011-500971)

【国際特許分類】

F 25B 9/04 (2006.01)

【F I】

F 25B 9/04

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月21日(2012.3.21)

【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】

筐体の内部を冷却する2段冷却システムにおいて、

排気室を構成するキャビネットと、

第1のボルテックスチューブであって、(i)前記排気室内に設けた第1の高温管路と、(ii)前記キャビネットから外側に延びる第1の低温ガス吐出管路とを有し、前記第1の低温ガス吐出管路が前記筐体の内に低温ガスを吐出する第1のボルテックスチューブと、

第2のボルテックスチューブであって、(i)前記排気室内に設けた第2の高温管路と、(ii)前記キャビネットから外側に延びる第2の低温ガス吐出管路とを有し、前記第2の低温ガス吐出管路が前記筐体の内部に低温ガスを吐出する第2のボルテックスチューブとを具備する2段冷却システム。

【請求項2】

前記第1のボルテックスチューブに取付けられ、前記キャビネットから外側に延びる第1のサーモスタットと、前記第2のボルテックスチューブに取付けられ、前記キャビネットから外側に延びる第2のサーモスタットとを更に具備し、

前記第1と第2のサーモスタットの各々は、前記筐体の内部に配置されている請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項3】

前記第1の高温管路の出口と、前記第2の高温管路の出口とに接続される少なくとも1つの多孔質プラスチック消音管を更に具備し、前記第1の高温管路および前記第2の高温管路から排気された排気ガスは、前記少なくとも1つの多孔質プラスチック消音管に送られ、前記少なくとも1つの多孔質プラスチック消音管を通過するようにした請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項4】

前記第2の高温管路に取付けられ、前記第1の高温管路から前記第2の高温管路への高温排気の逆流を防止する少なくとも1つの逆止弁を更に具備する請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項5】

各々が前記第2の高温管路に取付けられ、前記第2の高温管路への高温排気の逆流を防止する2つの逆止弁を更に具備する請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項 6】

前記第1の高温管路の少なくとも一部の周囲に固定され、前記第1のボルテックスチューブによって生じる騒音を減衰する第1の減衰スリーブと、

前記第2の高温管路の少なくとも一部の周囲に固定され、前記第2のボルテックスチューブによって生じる騒音を減衰する第2の減衰スリーブとを更に具備する請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項 7】

前記キャビネットは、後壁および側壁と一体的に形成される底部と、前記後壁および前記側壁と一体的に形成される上壁とを備え、

前記排気室が、前記底部、前記後壁、前記側壁および前記上壁によって画成され、

前記キャビネットは更に、前記排気室を覆うカバーと、前記底部、前記後壁、前記側壁および前記上壁のうちの少なくとも1つの少なくとも一部を被覆する少なくとも1つの減衰シートとを備え、前記少なくとも1つの減衰シートによって前記第1と第2のボルテックスチューブによって生じる騒音が減衰するようにした請求項1に記載の冷却システム。

【請求項 8】

前記排気室内に折曲げた状態で詰込まれる少なくとも1つの可撓性を有する減衰ロッドを更に具備する請求項7に記載の2段冷却システム。

【請求項 9】

前記キャビネット内に固定される少なくとも1つの排気管路を更に具備し、前記少なくとも1つの排気管路によって、前記筐体内部のガスが前記排気室内に排気されたようにした請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項 10】

前記少なくとも1つの排気管路に固定される少なくとも1つの可撓性を有する開放端チューブを更に具備し、前記少なくとも1つの可撓性を有する開放端チューブは、前記少なくとも1つの排気管路から前記少なくとも1つの可撓性チューブを介してガスを排気する請求項9に記載の2段冷却システム。

【請求項 11】

前記キャビネットは、ガスを前記キャビネットの外に排気する排気口を更に具備する請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項 12】

前記排気口を覆うように前記キャビネットに固定されるシュラウドを更に具備し、前記シュラウドは排気通路を有し、前記排気口を通った排気ガスが前記排気通路を通過するようにした請求項11に記載の2段冷却システム。

【請求項 13】

前記シュラウドは、液体の浸入を防止する少なくとも1つの内部バッフルを備える請求項12に記載の2段冷却システム。

【請求項 14】

前記キャビネット内に配置されるバッフルを更に具備し、前記バッフルは、前記排気室を高温排気部と低温排気部とに分割する請求項1に記載の2段冷却システム。

【請求項 15】

前記筐体の内部と空気源とに連通する少なくとも1つの通気孔を更に具備し、前記少なくとも1つの通気孔は、前記筐体に空気を流入させて前記筐体内部と外部環境との間の圧力差を維持し、前記圧力差によって前記筐体内にごみが侵入するのを防止するようにした請求項1に記載の2段冷却システム。