

【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2部門第5区分

【発行日】平成24年9月27日(2012.9.27)

【公表番号】特表2012-500159(P2012-500159A)

【公表日】平成24年1月5日(2012.1.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-001

【出願番号】特願2011-523926(P2011-523926)

【国際特許分類】

B 6 0 S 1/48 (2006.01)

B 6 0 S 1/46 (2006.01)

【F I】

B 6 0 S 1/48 B

B 6 0 S 1/46 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月13日(2012.8.13)

【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】

フロントガラス洗浄流体加熱装置であつて、

ハウジングチャンバーを画定する2つの端部を有するハウジングを備え、

前記ハウジングチャンバー内に配置されたサブハウジングをさらに備え、前記サブハウジングは熱伝導性材料で構成され、前記ハウジングチャンバーを、前記ハウジングと前記サブハウジングの間の外部ハウジングチャンバーと、前記サブハウジング内の内部ハウジングチャンバーとに分離しており、前記内部ハウジングチャンバーと前記外部ハウジングチャンバーは互いに流体的に隔離されており、

前記内部ハウジングチャンバー内に配置されたコアをさらに備え、前記コアはこれと前記サブハウジングの間に環状チャンバーを形成しており、

前記環状チャンバーの一端に開口している、前記ハウジング上の洗浄流体インレットと、前記環状チャンバーの他端に開口している、前記ハウジング上の洗浄流体アウトレットとをさらに備え、

前記外部チャンバーに開口するエンジン冷却剤インレットと、前記エンジン冷却剤インレットから離間した位置において前記外部チャンバーに開口するエンジン冷却剤アウトレットとをさらに備え、これにより、前記冷却剤インレットに入った冷却剤の流れのほとんどが前記外部ハウジングチャンバーを通り前記冷却剤アウトレットから排出されるようになっている、加熱装置。

【請求項2】

前記コアは、前記環状チャンバーの容量に対する前記環状チャンバーの湿潤した表面面積の比率が $700\text{ m}^2/\text{m}^3$ を超えるように寸法されている、請求項1に記載の加熱装置。

【請求項3】

前記洗浄流体インレットは前記ハウジングの一端に位置し、前記洗浄流体アウトレットは前記ハウジングの他端に位置している、請求項1に記載の加熱装置。

【請求項4】

前記エンジン冷却剤インレットと前記エンジン冷却剤アウトレットは、前記ハウジング

の一端の、円周的に離間した各部分に取り付けられている、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 5】

前記サブハウジングが前記外部ハウジングチャンバー内に位置決めされた複数の伝熱フィンを含んでいる、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 6】

前記サブハウジングが金属突出部を備えている、請求項 5 に記載の加熱装置。

【請求項 7】

前記サブハウジングが一体型のアルミニウム押出形成材である、請求項 5 に記載の加熱装置。

【請求項 8】

前記ハウジングが互いに密封固定された 2 つのプラスチック外殻を有している、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 9】

前記コアが前記コアを前記サブハウジングと同軸上に位置決めする複数の離間したスタンドオフを含み、前記スタンドオフは前記環状チャンバーの半径方向の幅を画定する、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 10】

前記環状チャンバーの半径方向の幅は 0 . 0 2 0 インチ未満である、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 11】

前記コアは、前記環状チャンバーの容量に対する前記環状チャンバーの湿潤した表面面積の比率が $2 0 0 0 \text{ m}^2 / \text{m}^3$ を超えるように寸法されている、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 12】

前記環状チャンバーの一部の周囲に配置された電気加熱装置を備える、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 13】

前記コアは熱伝導性材料で形成されており、蓄熱部材を形成する、請求項 1 に記載の加熱装置。

【請求項 14】

前記ハウジングは、前記外部ハウジングチャンバー内に位置決めした複数のフィンを含む、請求項 1 に記載の加熱装置。