

【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30年2月15日 (2018.2.15)

【公表番号】特表2017-537846(P2017-537846A)
 【公表日】平成29年12月21日 (2017.12.21)
 【年通号数】公開・登録公報2017-049
 【出願番号】特願2017-532610(P2017-532610)
 【国際特許分類】

B 6 0 H 1/22 (2006.01)

B 6 0 H 1/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 H 1/22 6 5 1 A

B 6 0 H 1/00 1 0 2 V

【手続補正書】
 【提出日】平成30年1月4日 (2018.1.4)
 【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】

車両のサーマルゾーン内で加熱または冷却するための熱調節システムであって、前記システムが、

流体回路内で第 1 作動流体を循環させるように構成された流体回路と、

前記流体回路と熱連通し、前記第 1 作動流体を加熱または冷却するように構成された熱エネルギー源と、

前記流体回路と流体連通し、第 1 導管内で前記第 1 作動流体の少なくとも一部を移送するように構成された第 1 導管と、

前記第 1 導管と熱連通している第 1 熱伝達装置と、

前記車両の前記サーマルゾーン内にあって、前記第 1 熱伝達装置と熱連通している第 1 構成要素であって、前記第 1 熱伝達装置が、前記第 1 導管内の前記第 1 作動流体の少なくとも一部から、または前記第 1 導管内の前記第 1 作動流体の少なくとも一部に伝達される熱エネルギーによって、前記第 1 構成要素を加熱または冷却する、第 1 構成要素と、

前記流体回路と流体連通し、第 2 導管内で前記第 1 作動流体の少なくとも一部を移送するように構成された第 2 導管と、

前記第 2 導管と熱連通している第 2 熱伝達装置と、

前記車両の前記サーマルゾーン内にあって、前記第 2 熱伝達装置と熱連通している第 2 構成要素であって、前記第 2 熱伝達装置が、前記第 2 導管内の前記第 1 作動流体の少なくとも一部から、または前記第 2 導管内の前記第 1 作動流体の少なくとも一部に伝達される熱エネルギーによって、前記第 2 構成要素を加熱または冷却する、第 2 構成要素とを備えるシステム。

【請求項 2】

前記第 1 熱伝達装置および前記第 1 構成要素と熱連通している第 3 導管をさらに備え、前記第 1 熱伝達装置が、前記第 1 導管と前記第 3 導管との間で熱エネルギーを伝達する、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 3 導管が、前記第 1 作動流体と異なる第 2 作動流体を前記第 3 導管内で移送するよ

うに構成され、前記第 2 作動流体は、前記第 1 熱伝達装置により、前記第 1 導管内の前記第 1 作動流体から、または前記第 1 導管内の前記第 1 作動流体に伝達される熱エネルギーによって、加熱または冷却される、請求項 2 記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 1 作動流体が液体を含み、前記第 2 作動流体が空気を含み、前記システムが、前記第 3 導管内で空気を移動させるように構成されるファンをさらに含む、請求項 3 記載のシステム。

【請求項 5】

前記ファンが、前記第 1 構成要素を加熱または冷却するために、空気を再循環せずに前記第 1 構成要素に空気を吹き付ける、請求項 4 記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 1 構成要素が、前記車両のシート、カップホルダおよびケースのうちの 1 つである第 1 の構成要素を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 7】

前記第 3 導管が、前記第 3 導管内で空気を再循環させるように構成され、前記第 1 構成要素を加熱または冷却するために、前記ファンが前記第 2 導管内で空気を移動させる、請求項 4 記載のシステム。

【請求項 8】

前記第 1 構成要素が、エンクロージャを含み、前記第 3 導管が、前記エンクロージャと前記第 1 熱伝達装置との間で空気を再循環させるように構成される、請求項 4 または 7 記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 1 構成要素が、エンクロージャを含み、前記第 3 導管が、前記エンクロージャ内で空気を再循環させるように構成される、請求項 4、7 および 8 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 10】

前記第 2 構成要素が、前記車両のシート、カップホルダおよびケースのうちの 1 つである第 1 の構成要素とは異なる、前記車両のシート、カップホルダおよびケースのうちの 1 つである第 2 の構成要素を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 11】

熱電池と、

前記流体回路と流体連通している第 4 導管とをさらに備え、

前記第 4 導管が、前記第 4 導管内で前記第 1 作動流体を移送するように構成され、前記熱電池と熱連通し、

前記熱電池は、車両が作動している間は熱エネルギーを貯蔵し、車両が作動していないときは熱エネルギーを放出するように構成される、

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 12】

前記熱エネルギー源が、蒸気圧縮システムを備える、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 13】

前記流体回路が、前記第 1 作動流体を冷却するために、前記蒸気圧縮システムのエバポレータと熱連通している、請求項 12 記載のシステム。

【請求項 14】

前記流体回路が、前記第 1 作動流体を加熱するために、前記蒸気圧縮システムのコンデンサと熱連通している、請求項 12 記載のシステム。

【請求項 15】

前記流体回路が、前記第 1 作動流体をそれぞれ冷却または加熱するために、前記蒸気圧縮システムのエバポレータまたは前記蒸気圧縮システムのコンデンサのそれぞれと選択的に熱連通している、請求項 12 記載のシステム。

【請求項 16】

前記蒸気圧縮システムのエバポレータまたはコンデンサが、前記車両の乗員区画内に配置される、請求項 13～15 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 17】

請求項 1～16 のいずれか 1 項に記載の熱調節システムであって、前記車両の乗員区画内に配置される複数の熱調節システム。

【請求項 18】

前記流体回路と選択的に熱連通している他の熱エネルギー源をさらに備え、前記他の熱エネルギー源が、前記第 1 作動流体を加熱するように構成されている加熱源を備える、請求項 1～17 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 19】

前記第 1 導管と選択的に熱連通している他の熱エネルギー源をさらに備え、前記他の熱エネルギー源が、前記第 1 構成要素を加熱するために、前記第 1 導管内の前記第 1 作動流体を加熱するように構成されている加熱源を備える、請求項 1～17 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 20】

前記第 2 構成要素が、前記第 2 熱伝達装置と実質的に直接熱連通している、請求項 1～19 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 21】

セントラル暖房、換気および空調（H V A C）システムを有する車両内の第 1 構成要素および第 2 構成要素を熱的に調節するためのシステムであって、

前記システムが、

サーマルバスと、

前記サーマルバスと熱連通し、前記セントラル H V A C システムとは分離した蒸気圧縮システムと

を備え、

前記サーマルバスが、

熱媒体を循環させるように構成された主管路と、

第 1 熱交換機および前記第 1 構成要素を含む熱領域と、

前記主管路と連結され、前記主管路から前記熱領域まで前記熱媒体の少なくとも一部を循環させるように構成された第 1 枝管と、

第 2 熱交換機および第 2 構成要素を含む第 2 熱領域と、

前記主管路と連結され、前記主管路から前記第 2 熱領域まで前記熱媒体の少なくとも一部を循環させるように構成された第 2 枝管と

を備え、

前記蒸気圧縮システムが、

小型のコンプレッサと、

前記コンプレッサと連結されたコンデンサと、

前記コンデンサおよび前記コンプレッサと連結されたエバポレータと

を備え、

小型の前記蒸気圧縮システムが、前記サーマルバスの前記主管路内を循環する前記熱媒体に熱エネルギーを提供する、

システム。

【請求項 22】

前記第 1 構成要素および第 2 構成要素が、シート、ケースおよびカップホルダのうちの 2 つである、請求項 21 記載のシステム。

【請求項 23】

前記蒸気圧縮システムは、前記第 1 熱伝達装置が前記コンデンサまたは前記エバポレータのいずれかとして動作するように、可逆的に操作され得る、請求項 21 または 22 記載のシステム。