【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20年12月25日(2008.12.25)

【公表番号】特表2008-521680(P2008-521680A)
【公表日】平成20年6月26日(2008.6.26)
【年通号数】公開・登録公報2008-025
【出願番号】特願2007-542123(P2007-542123)
【国際特許分類】
Ｂ６０Ｆ　3/00　(2006.01)
Ｂ６０Ｋ　13/04　(2006.01)
Ｆ０１Ｎ　3/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｆ　3/00　Ａ
Ｂ６０Ｋ　13/04　Ｚ
Ｆ０１Ｎ　3/02　Ｃ
Ｆ０１Ｎ　3/02　Ｅ
Ｆ０１Ｎ　3/02　Ｊ

【手続補正書】
【提出日】平成20年10月29日(2008.10.29)
【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】
陸上および水上モードで動作可能な水陸両用車の排気冷却システムであって、
冷却される排気システムと、
少なくとも１つの空気‐液体熱交換器と、
前記排気システムおよび前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器と熱的に連通している第１冷媒液と、を備え、
前記水陸両用車が動作するときに、前記第１冷媒液が前記排気システムによって加熱され、かつ前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器によって冷却される、排気冷却システム。
【請求項２】
前記第１または第２の冷媒液のいずれかと熱的に連通している少なくとも１つの液体‐液体熱交換器をさらに備え、前記水陸両用車が動作するときに、前記第１または前記第２の冷媒液を前記少なくとも１つの液体‐液体熱交換器によって冷却することができる、請求項１に記載の排気冷却システム。
【請求項３】
前記冷却される排気システムが少なくとも１つの排気マニホルドおよび少なくとも１つの消音器を備える、請求項１または２に記載の排気冷却システム。
【請求項４】
前記排気システムがさらに少なくとも１つの触媒コンバータを備える、請求項３に記載の排気冷却システム。
【請求項５】
前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器が、前記車両の車体内に設けられたダクトに配置される、請求項１ないし４のいずれか一項に記載の排気冷却システム。

【請求項６】
前記ダクトが空気入口および空気出口を有し、前記空気出口が少なくとも静的水管路より上に配置される、請求項５に記載の排気冷却システム。
【請求項７】
前記ダクトが前記空気入口および／または空気出口の選択的かつ制御可能な閉鎖用の閉鎖手段をさらに備える、請求項５または６に記載の排気冷却システム。
【請求項８】
前記閉鎖手段は、自動的にかつ／または手動で動作可能な１つまたはそれ以上の蝶着フラップまたは褶動部材を備える、請求項７に記載の排気冷却システム。
【請求項９】
前記ダクトが前記車両内に設けられた少なくとも１つの他の内部区画室から密閉される、請求項５ないし８のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１０】
前記１つまたはそれ以上の空気‐液体熱交換器に利用可能な空気流量を増大するために設けられた、１つまたはそれ以上のファンをさらに備える、請求項１ないし９のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１１】
少なくとも１つの空気‐液体熱交換器が前記車両の前部に設けられる、請求項１ないし１０のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１２】
少なくとも１つの空気‐液体熱交換器が前記車両の後部に設けられる、請求項１ないし１１のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１３】
冷媒液が内部を循環する導管を用いて、前記冷却される排気システムおよび前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器が直列に接続される、請求項１ないし１２のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１４】
前記冷却される排気システムおよび前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器の前記直接接続によって形成される閉鎖回路内に前記冷媒液が含まれかつその中を循環する、請求項１ないし１３のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１５】
前記液体‐液体熱交換器が前記車両の外部からの原水を使用して冷却される、請求項２ないし１４のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１６】
前記原水が外部原水源から引き込まれ、使用後に前記車両の外部の原水源に還流される、請求項１５に記載の排気冷却システム。
【請求項１７】
前記原水がポンプで圧送され、前記液体‐液体熱交換器を通過してそこから流出される、請求項１５または１６に記載の排気冷却システム。
【請求項１８】
前記原水が前記水陸両用車に設けられたジェット駆動船舶推進手段の被加圧側から供給される、請求項１５ないし１７のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項１９】
前記少なくとも１つの液体‐液体熱交換器が少なくとも部分的に前記水陸両用車の外部船体表面を用いて形成される、請求項２ないし１５のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２０】
前記液体‐液体熱交換器に使用される前記水陸両用車の前記外部船体表面が優れた熱導体から形成される、請求項１９に記載の排気冷却システム。
【請求項２１】

前記水陸両用車の前期外部船体表面がアルミニウムから構成される、請求項２０に記載の排気冷却システム。
【請求項２２】
前記冷媒液が前記船体の内部表面と接触して、車両が水上モード時にそこで動作する船体の外部に存在する外部原水源によって冷却される、請求項１９ないし２１のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２３】
前記液体‐液体熱交換器を冷却するために必要でありかつ使用される前記原水源が前記車両の外部に維持される、請求項１９ないし２２のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２４】
前記１つまたはそれ以上の液体‐液体熱交換器をバイパスすることができる、請求項２ないし２３のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２５】
少なくとも１つの液体‐液体熱交換器が少なくとも部分的に前記船舶推進手段の構成部品を使用して形成される、請求項２ないし２４のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２６】
前記船舶推進手段がジェット駆動装置を備える、請求項２５に記載の排気冷却システム。
【請求項２７】
前記少なくとも１つの液体‐液体熱交換器が、前記船舶推進手段上および／または中を通過する原水を用いて冷却される、請求項２５または２６に記載の排気冷却システム。
【請求項２８】
前記排気システムの追加冷却が、前記排気システム中を通過してそこから流出する排ガスの排気流に原水を直接噴射することによって達成される、請求項１ないし２７のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項２９】
前記排気システムの追加冷却が、前記排気システムに沿ってそれと熱的に直接連通して通過しかつ次いで原水源に還流される原水を供給することによって達成される、請求項１ないし２８のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項３０】
陸上および水上モードで動作可能な水陸両用車の排気冷却システムであって、
冷却される排気システムと、
少なくとも１つの液体‐液体熱交換器と、
前記排気システムおよび前記少なくとも１つの液体‐液体熱交換器と熱的に連通している第１冷媒液と、を備え、
前記水陸両用車が動作するときに、前記第１冷媒液が前記排気システムによって加熱され、かつ前記少なくとも１つの液体‐液体熱交換器によって冷却される、排気冷却システム。
【請求項３１】
前記第１または第２の冷媒液のいずれかと熱的に連通している少なくとも１つの空気‐液体熱交換器をさらに備え、前記水陸両用車が動作するときに、前記第１または前記第２の冷媒液を前記少なくとも１つの空気‐液体熱交換器によって冷却することができる、請求項３０に記載の排気冷却システム。
【請求項３２】
前記システムがさらに他の熱発生源を冷却するために使用される、請求項１ないし３１のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項３３】
前記他の熱発生源が船舶推進手段、原動機、および／または制動用構成部品を含む、請

求項３２に記載の排気冷却システム。
【請求項３４】
前記または各熱交換器が共有冷媒液を有する共有回路に設けられる、請求項１ないし３３のいずれか一項に記載の排気冷却システム。
【請求項３５】
各熱交換器が別々の回路に設けられる、請求項２に記載の排気冷却システム。
【請求項３６】
滑走水陸両用車における請求項１ないし３５のいずれか一項に記載の排気冷却システムの使用。
【請求項３７】
１つまたはそれ以上の引込み可能な車輪を有する滑走水陸両用車における請求項１ないし３５のいずれか一項に記載の排気冷却システムの使用。