

【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22年11月4日 (2010.11.4)

【公開番号】特開2009-160980(P2009-160980A)
 【公開日】平成21年7月23日 (2009.7.23)
 【年通号数】公開・登録公報2009-029
 【出願番号】特願2007-340473(P2007-340473)
 【国際特許分類】

B 6 0 K 11/04 (2006.01)

F 0 1 P 11/00 (2006.01)

F 0 1 P 3/18 (2006.01)

【F I】

B 6 0 K 11/04 H

F 0 1 P 11/00 C

F 0 1 P 3/18 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月15日 (2010.9.15)

【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】

エンジンルームの前面部に配設されるアップメンバの下方に車両幅方向の両側部に冷却水入口と冷却水出口を備えたラジエータを配設し、前記ラジエータの冷却水入口と冷却水出口に隣接する位置に夫々冷却水出口と冷却水入口を備えたエンジンを前記ラジエータの後側に配設し、前記エンジンの冷却水出口と前記ラジエータの冷却水入口との間をエンジン出口通路で接続し、前記ラジエータの冷却水出口と前記エンジンの冷却水入口の間をエンジン入口通路で接続し、加圧式リザーブタンクを前記エンジン入口通路と車両幅方向に離れた位置に配設し、前記エンジン内の冷却水通路の最上部と前記加圧式リザーブタンクの間をリザーブタンク入口通路で接続する一方、この加圧式リザーブタンクと前記エンジン入口通路の間を前記ラジエータのコア部を迂回するリザーブタンク出口通路で接続した車両用エンジンの冷却装置において、前記ラジエータと前記アップメンバとの間に走行風が通過する空間部を形成し、前記リザーブタンク出口通路の一部を車両幅方向に延びる金属管で形成するとともに前記空間部内に配設したことを特徴とする車両用エンジンの冷却装置。

【請求項 2】

前記ラジエータを前記金属管の車両幅方向両側部に装着されたブラケットを介して前記アップメンバに取り付けたことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用エンジンの冷却装置。

【請求項 3】

前記ラジエータは車両幅方向両側部に一对のタンク部を備えており、これらタンク部にファンシュラウドの車両幅方向に両端部を取り付け、このファンシュラウドの車両幅方向中央部を前記金属管に固定したことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用エンジンの冷却装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

また、前記金属管 27 は、図 1 及び図 4 に示す如く、前記アップメンバ 5 の車両幅方向両側部から垂下された金属管用第 1、第 2 ブラケット 29、30 によって前記空間部 26 内に夫々吊下され、前記金属管 27 の前記加圧式リザーブタンク 20 側の端部を第 1 ホース 31 により加圧式リザーブタンク 20 に接続する一方、前記金属管 27 の前記ラジエータ 6 側の端部を第 2 ホース 32 によりラジエータ 6 の前記第 2 タンク部 11 の中間高さ部に接続し、前記リザーブタンク出口通路 24 の一部を構成している。

従って、リザーブタンク出口通路 24 の一部を車両幅方向に延びる金属管で形成するとともにラジエータ 6 上部の空間部 26 内に配設したため、リザーブタンク出口通路 24 内を前記加圧式リザーブタンク 20 側からラジエータ 6 の第 2 タンク部 11 側へ流れる高温の冷却水を走行風によって冷却し、エンジン 4 に流入する冷却水の温度を低下させてエンジン 4 の冷却性能を向上できる。

また、リザーブタンク出口通路 24 をラジエータ 6 とエンジン 4 に挟まれた狭い空間に配設する必要が無くなるため、リザーブタンク出口通路 24 を簡素化できるとともに車両への組付性を向上できる。

【手続補正 3】

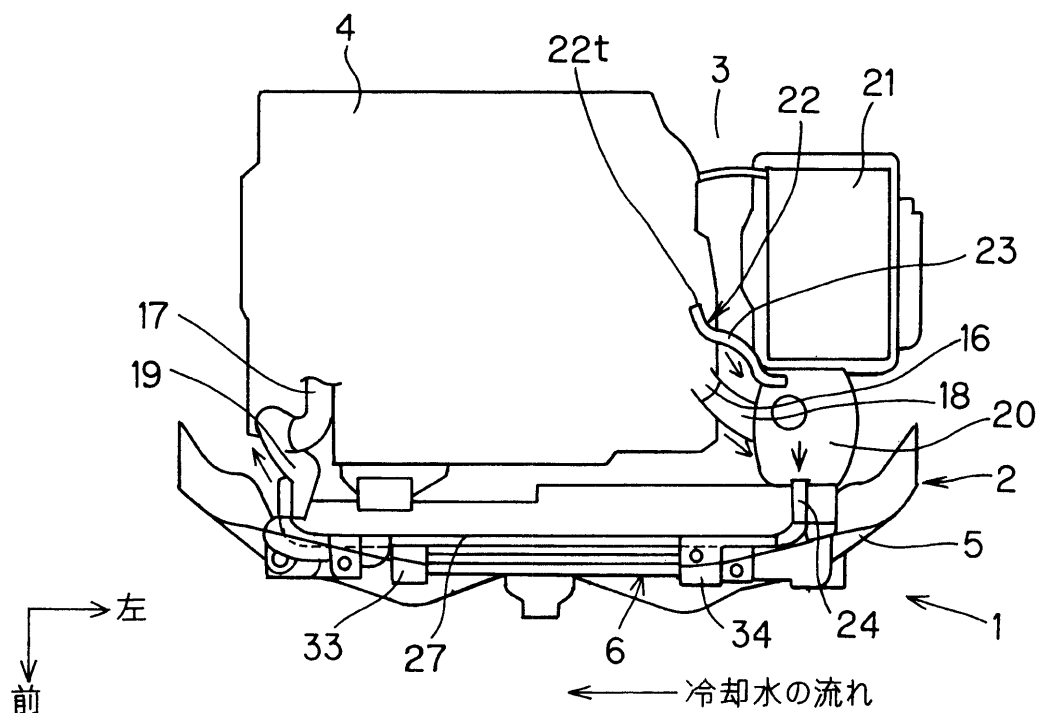
【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【図 2】



【手続補正 4】

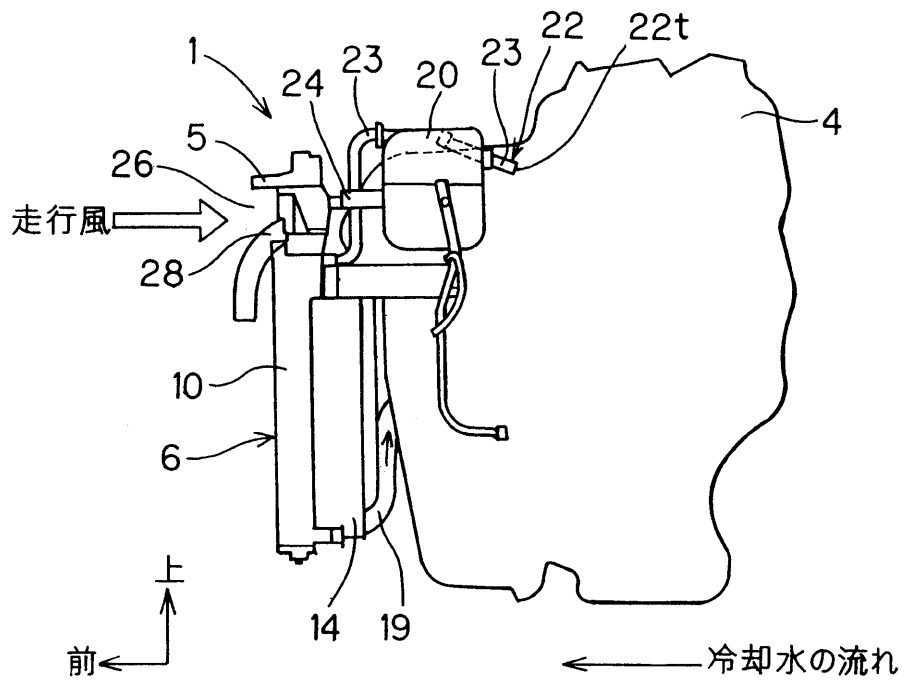
【補正対象書類名】 図面

【補正対象項目名】 図 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【図 3】



【手続補正 5】

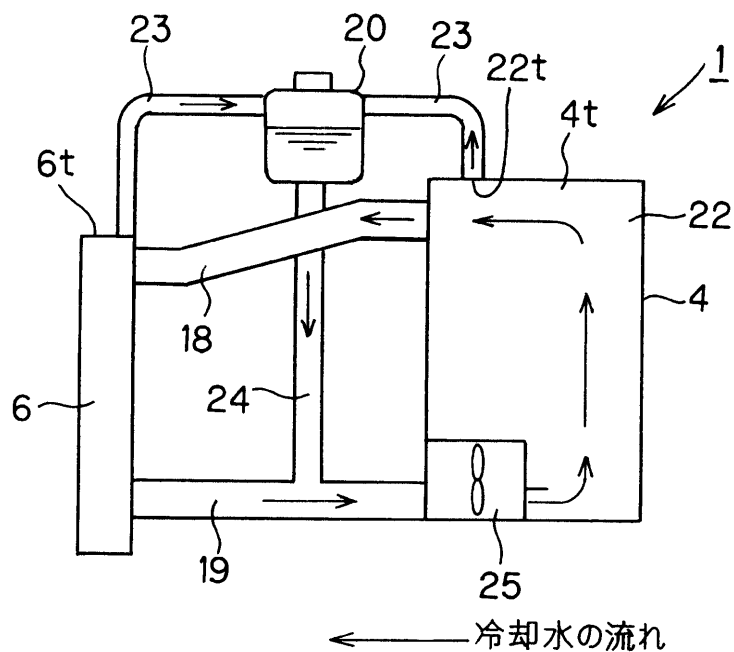
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5】



【手続補正 6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】

