

【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 1 区分  
 【発行日】平成29年2月2日 (2017.2.2)

【公開番号】特開2016-44612(P2016-44612A)  
 【公開日】平成28年4月4日 (2016.4.4)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-020  
 【出願番号】特願2014-169908(P2014-169908)  
 【国際特許分類】

F 0 2 D 29/02 (2006.01)

F 0 2 D 17/00 (2006.01)

【 F I 】

F 0 2 D 29/02 3 2 1 B

F 0 2 D 29/02 3 2 1 A

F 0 2 D 17/00 Q

【手続補正書】  
 【提出日】平成28年12月15日 (2016.12.15)  
 【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】

変速機のシフトポジション条件が成立することを含む所定のエンジン停止条件が成立するとエンジンを自動停止させ、シフトポジションが変更されてから所定の待機時間経過後にエンジンを自動始動する車両の制御装置において、

前記自動停止の経過時間に応じて前記待機時間を変更し、  
シフトポジション変更前の前記経過時間が長いほど前記待機時間が長くなるように変更  
 する

ことを特徴とする車両の制御装置。

【請求項 2】

前記変速機は、複数のシフトポジションを有し、

前記シフトポジション条件は、第 1 のシフトポジションおよび第 2 のシフトポジションにおいて成立し、

前記待機時間は、前記第 1 のシフトポジションと前記第 2 のシフトポジションとの間に配置された第 3 のシフトポジションにおいて、変更される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両の制御装置。

【請求項 3】

前記第 1 のシフトポジションは、前進走行ポジションであり、

前記第 2 のシフトポジションは、パーキングポジションであり、

前記第 3 のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか一方である

ことを特徴とする請求項 2 に記載の車両の制御装置。

【請求項 4】

前記待機時間は、前記第 1 のシフトポジションと前記第 2 のシフトポジションとの間に配置された第 4 のシフトポジションにおいて変更され、

前記第 3 のシフトポジションにおける待機時間と、前記第 4 のシフトポジションにおける待機時間とは異なる時間が設定されている

ことを特徴とする請求項 2 に記載の車両の制御装置。

【請求項 5】

前記第 1 のシフトポジションは、前進走行ポジションであり、

前記第 2 のシフトポジションは、パーキングポジションであり、

前記第 3 のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか一方であり、

前記第 4 のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか他方である

ことを特徴とする請求項 4 に記載の車両の制御装置。

【請求項 6】

前記後進走行ポジションにおける待機時間は、ニュートラルポジションにおける待機時間以下に設定されている

ことを特徴とする請求項 3 または 5 に記載の車両の制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

前記目的を達成するための第 1 の発明の要旨とするところは、本発明の車両の制御装置は、(a) 変速機のシフトポジション条件が成立することを含む所定のエンジン停止条件が成立するとエンジンを自動停止させ、シフトポジションが変更されてから所定の待機時間経過後にエンジンを自動始動する車両の制御装置において、(b) 前記自動停止の経過時間に応じて前記待機時間を変更し、(c) シフトポジション変更前の前記経過時間が長いほど前記待機時間が長くなるように変更する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

このようにすれば、本発明に係る車両の制御装置では、前記自動停止の経過時間に応じて前記待機時間を変更するため、シフトポジションを変更してから前記エンジンを再始動するまでの前記待機時間は一律ではなくなる。この結果、本発明に係る車両の制御装置は、前記待機時間をエンジン始動応答性の良いエンジン始動を行える待機時間や、エンジンの再始動を抑制する待機時間に適宜変更することによって、車両を移動させる動作の遅れを抑制しつつ、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。また、前記待機時間は、一律ではなく、前記自動停止の経過時間が長いほど長くされる。この結果、シフトポジション変更前の前記経過時間が長いほど、すなわちエンジン再始動が望まれない運転状況または走行状態であるほど、前記待機時間が長くなるため、エンジンの自動停止を継続し、エンジンの再始動を抑制することができる。そのため、バッテリーの早期消耗を予防するだけでなく、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

また、第2の発明は、前記第1の発明に記載の車両の制御装置において、前記変速機は、複数のシフトポジションを有し、前記シフトポジション条件は、第1のシフトポジションおよび第2のシフトポジションにおいて成立し、前記待機時間は、前記第1のシフトポジションと前記第2のシフトポジションとの間に配置された第3のシフトポジションにおいて、変更される。このようにすれば、前記シフトポジション変更後の第3のシフトポジションにおいて、前記待機時間の長さを前記自動停止の経過時間に応じて変更するため、前記待機時間は一律ではなくなる。この結果、前記第3のシフトポジションにおける待機時間をエンジン始動応答性の良いエンジン始動を行える待機時間や、エンジンの再始動を抑制する待機時間に適宜変更することによって、車両を移動させる動作の遅れを抑制しつつ、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

また、第3の発明は、前記第2の発明に記載の車両の制御装置において、前記第1のシフトポジションは、前進走行ポジションであり、前記第2のシフトポジションは、パーキングポジションであり、前記第3のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか一方である。このようにすれば、前記待機時間が変更される第3のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれかである。この結果、前記シフトポジションの変更によって通過するニュートラルポジションまたは後進走行ポジションにおいて、前記自動停止の経過時間に応じて前記待機時間の長さをエンジン始動応答性の良いエンジン始動を行える待機時間や、エンジンの再始動を抑制する待機時間に適宜変更することによって、車両を移動させる動作の遅れを抑制しつつ、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

また、第4の発明は、前記第2の発明に記載の車両の制御装置において、前記待機時間は、前記第1のシフトポジションと前記第2のシフトポジションとの間に配置された第4のシフトポジションにおいて変更され、前記第3のシフトポジションにおける待機時間と、前記第4のシフトポジションにおける待機時間とは異なる時間が設定されている。このようにすれば、前記自動停止の経過時間に応じて第4のシフトポジションにおける前記待機時間の長さをエンジン始動応答性の良いエンジン始動を行える待機時間や、エンジンの再始動を抑制する待機時間に適宜変更することによって、車両を移動させる動作の遅れを抑制しつつ、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

また、第5の発明は、前記第4の発明に記載の車両の制御装置において、前記第1のシフトポジションは、前進走行ポジションであり、前記第2のシフトポジションは、パーキングポジションであり、前記第3のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか一方であり、前記第4のシフトポジションは、前記ニュートラルポジションまたは前記後進走行ポジションのいずれか他方である。このようにすれば、前記待機時間が変更される第4のシフトポジションは、ニュートラルポジションまたは後進走行ポジションのいずれか他方である。この結果、前記シフトポジションの変更によって通過するニュートラルポジションまたは後進走行ポジションにおいて、前記自動停止の経過時間に応じて前記待機時間の長さをエンジン始動応答性の良いエンジン始動を行える待機時間や、エンジンの再始動を抑制する待機時間に適宜変更することによって、車両を移動させる動作の遅れを抑制しつつ、燃料消費の効率や発進システムの耐久性も向上させることができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、第6の発明は、前記第3または第5の発明に記載の車両の制御装置において、前記後進走行ポジションにおける待機時間は、前記ニュートラルポジションにおける待機時間以下に設定されている。このようにすれば、前記後進走行ポジションにおける前記待機時間は、前記ニュートラルポジションの待機時間に比べて短く設定されることになる。この結果、前記ニュートラルポジションに比べて前記後進走行ポジションにおけるエンジン再始動の応答性を向上させることができる。