

【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 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)

【公開番号】特開 2000-18081 (P2000-18081A)
 【公開日】平成 12 年 1 月 18 日 (2000.1.18)
 【出願番号】特願 平 10-199461
 【国際特許分類第 7 版】

F 0 2 D 45/00

【F I】

F 0 2 D 45/00 3 2 2 C

F 0 2 D 45/00 3 7 0 B

F 0 2 D 45/00 3 7 0 D

F 0 2 D 45/00 3 7 8

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 8 月 17 日 (2004.8.17)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 4
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 4】

なお、駆動用トランジスタ 13 が非導通状態となった際に電磁コイル 20 に生ずるいわゆる逆起電力による電流を流すために、電磁コイル 20 の電源電圧 V_B が印加される側の端部と、駆動用トランジスタ 13、電流検出用抵抗器 14 及び演算増幅器 17 の反転入力端子の相互の接続点との間には、抵抗器 15 及びダイオード 16 が直列接続されている。すなわち、ダイオード 16 のカソード側は、電源電圧 V_B が印加される一方、アノード側に抵抗器 15 の一端が接続されている。

【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 5
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 5】

出力検出回路 7 は、電磁コイル 20 に流れる電流 I_L を検出するためのもので、電流 I_L の大きさに対応した検出出力電圧 V_{IL} を差分検出回路 4 へ出力するようになっているものである。この出力検出回路 7 は、差動増幅器 17 及び電流検出用抵抗器 14 を主たる構成要素として構成されたものとなっている。

すなわち、差動増幅器 17 の反転入力端子は、電流検出用抵抗器 14 と先の駆動用トランジスタ 13 の接続点に接続されており、非反転入力端子は、電流検出用抵抗器 14 と電磁コイル 20 との接続点に接続されている。

したがって、電流検出用抵抗器 14 の両端には、電磁コイル 20 に流れる電流 I_L の大きさに応じた電圧降下が生じ、それが差動増幅器 17 が有する増幅率で増幅されて、検出出力電圧 V_{IL} として差分検出回路 4 へ出力されるようになっている。

【手続補正 3】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 6
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

次に、CPU 1 により行われる電磁コイル 2 0 への駆動電流 I_L の制御について、図 2 に示されたフローチャートを参照しつつ説明する。

まず、CPU 1 の動作が開始されると、最初にエンジン回転数及び目標噴射量がデータ入力される（図 2 のステップ 1 0 0 参照）。

ここで、エンジン回転数は、この本装置が、特に、車両のターボ制御装置に用いられる場合には、そのターボ制御装置の制御のために通常設けられるエンジン回転数検出のためのセンサにより検出された信号を流用するか、または、例えば、図示されないターボ制御装置に既に読み込まれ、デジタルデータに変換された状態のエンジン回転数を流用するようにすればよく、特別に本装置のために専用のセンサを設ける必要はないものである。

また、燃料噴射量も、図示されないターボ制御装置において演算等により算出されたものを流用するべくターボ制御装置からデータの読み込みを行えばよいものである。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 2 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 2 6 】

次に、第 2 の実施例について図 4 及び図 5 を参照しつつ説明する。

この第 2 の実施例は、通信回線 9 により CPU 1 と接続される外部の指令装置 2 1 により演算定数の書き換えを可能としたものである。

以下、具体的に説明する。

まず、図 4 に示されたフローチャートは、制御手順の全体の流れを示すものであるが、外部の指令装置 2 1 からの割り込みを処理できるようになっている点を除けば、基本的には図 2 に示された処理と同一の処理が行われるようになっている。したがって、図 4 において、先の図 2 に示された処理と同一の処理については、図 2 と同一のステップ番号を付することとし、その詳細な説明は省略して、以下、異なる点を中心に説明することとする。

外部の指令装置 2 1 からデータ書き換えのための割り込み要求が、通信回線 9 を介して CPU 1 へ入力されると、CPU 1 は、制御動作の流れの中で、予め定められたところで、割込処理の状態へ移ることとなる。例えば、図 4 においては、ステップ 1 0 2 の処理後、割込処理へ移ることが示されている。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【図 1】

