

【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 02D 45/00

【F I】

F 02D 45/00 322C

F 02D 45/00 370B

F 02D 45/00 370D

F 02D 45/00 378

【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】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

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 $V_{I_L}$ 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 $V_{I_L}$ 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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0016】**

次に、CPU1により行われる電磁コイル20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、CPU1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100参照）。

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】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0026】**

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CPU1と接続される外部の指令装置21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21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21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CPU1へ入力されると、CPU1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102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】

