

【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20年1月31日(2008.1.31)

【公開番号】特開2007-321767(P2007-321767A)

【公開日】平成19年12月13日(2007.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-048

【出願番号】特願2007-210956(P2007-210956)

【国際特許分類】

F 0 2 D 13/02 (2006.01)

F 0 2 D 41/04 (2006.01)

F 0 2 D 41/34 (2006.01)

F 0 2 M 69/00 (2006.01)

【F I】

F 0 2 D 13/02 H

F 0 2 D 41/04 3 2 0

F 0 2 D 41/34 C

F 0 2 M 69/00 3 6 0 G

F 0 2 D 13/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月30日(2007.11.30)

【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】

一つの気筒毎に複数個の吸気ポートとその各吸気ポートを個別に開閉する吸気バルブを有し、該吸気バルブのリフト量又は開弁期間の少なくとも何れか一方を連続的に可変設定する可変動弁機構を備え、該吸気バルブにより吸入空気量の制御を行う可変動弁式内燃機関において、

前記複数個の吸気ポートを個別に開閉する複数個の吸気バルブは、第 1 の吸気バルブと第 2 の吸気バルブを含み、

前記吸入空気量の特定の制御モードにおいて、要求空気量から前記第 1 の吸気バルブを通過する空気量を減じた差分により、前記第 2 の吸気バルブのリフト量又は開弁期間及び位相を制御することを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された可変動弁式内燃機関の制御装置において、

前記第 1 の吸気バルブには、予め定められたリフト量及び開弁期間を与え、

前記差分は、要求空気量から前記予め定められたリフト量及び開弁期間が与えられた時の前記第 1 の吸気バルブを通過する空気量を減じたものであることを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【請求項 3】

一つの気筒毎に複数個の吸気ポートとその各吸気ポートを個別に開閉する吸気バルブを有し、該吸気バルブのリフト量又は開弁期間の少なくとも何れか一方を連続的に可変設定する可変動弁機構を備え、該吸気バルブにより吸入空気量の制御を行う可変動弁式内燃機関において、

前記複数個の吸気ポートを個別に開閉する複数個の吸気バルブは、第 1 の吸気バルブと

、バルブシート径が該第 1 の吸気バルブより大きい第 2 の吸気バルブを含み、
前記吸入空気量の制御は、
前記第 1 の吸気バルブのみで空気量を制御する第 1 のモードと、
前記第 2 の吸気バルブのみで空気量を制御する第 2 のモードと、
前記第 1 の吸気バルブに予め定められたリフト量及び開弁期間を与えて、要求空気量から前記第 1 の吸気バルブを通過する空気量を減じた差分に基づいて前記第 2 の吸気バルブのリフト量又は開弁期間及び位相を制御する第 3 のモードと、
前記第 2 の吸気バルブのリフト量及び開弁期間を最大に保持しつつ、第 1 の吸気バルブで空気量を制御する第 4 のモードと、
を備えたことを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載された可変動弁式内燃機関の制御装置において、
前記第 1 のモードから前記第 2 のモードに切替わる過渡期間において、前記第 1 の吸気バルブのリフト量及び開弁期間が最大に達すると、前記第 1 の吸気バルブの開口面積を減少させると共に同期して前記第 2 の吸気バルブの開口面積を増加させることを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【請求項 5】

請求項 3 又は 4 に記載された可変動弁式内燃機関の制御装置において、
前記第 2 のモードから前記第 3 のモードに切替わる過渡期間において、前記第 2 の吸気バルブのリフト量及び開弁期間が最大に達すると、前記第 2 の吸気バルブの開口面積を減少させると共に同期して前記第 1 の吸気バルブの開口面積を増加させることを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【請求項 6】

一つの気筒毎に複数個の吸気ポートとその各吸気ポートを個別に開閉する吸気バルブを有し、該吸気バルブのリフト量又は開弁期間の少なくとも何れか一方を連続的に可変設定する可変動弁機構を備え、該吸気バルブにより吸入空気量の制御を行う可変動弁式内燃機関において、

前記複数個の吸気ポートを個別に開閉する複数個の吸気バルブを備えて、
前記吸入空気量の制御モードが特定のモードに切替わる過渡期間において、一つの吸気バルブのリフト量及び開弁期間が最大に達すると、該吸気バルブの開口面積を減少させると共に同期して他の吸気バルブの開口面積を増加させることを特徴とする可変動弁式内燃機関の制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】可変動弁式内燃機関の制御装置