

【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27年9月3日(2015.9.3)

【公表番号】特表2014-521871(P2014-521871A)

【公表日】平成26年8月28日(2014.8.28)

【年通号数】公開・登録公報2014-046

【出願番号】特願2014-523292(P2014-523292)

【国際特許分類】

F 02 D 23/00 (2006.01)

F 02 D 21/08 (2006.01)

F 02 B 37/00 (2006.01)

F 02 M 25/07 (2006.01)

【F I】

F 02 D 23/00 J

F 02 D 21/08 3 1 1 B

F 02 B 37/00 3 0 2 F

F 02 M 25/07 5 7 0 P

F 02 M 25/07 5 8 0 F

F 02 M 25/07 5 8 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月15日(2015.7.15)

【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】

タービン側の排気部(5)内、およびコンプレッサ側の吸気部(6)内に組み込まれた排気ガスター・ボチャージャー(2)を有し、排気部(5)と吸気部(6)とを接続する排気ガス再循環ライン(7)が設けられた、過給内燃機関(1)であって、

上記排気ガス再循環ライン(7)は、排気ガスター・ボチャージャー(2)のタービン(3)の下流における排気部(5)から分岐して、コンプレッサ(4)の上流における吸気部(6)に開口し、

排気ガス再循環レートの開ループ／閉ループ制御を行うバルブ装置(8)が、排気ガス再循環ライン(7)の領域に配置され、

バルブ装置(8)は、

排気ガス再循環レートの開ループ／閉ループ制御のために軸方向に移動し得る、移動可能なバルブピストン(15)を有し、

バルブ装置(8)の領域において、排気部(5)は、第1の排気ガスダクト(12)、第2の排気ガスダクト(13)、および排気ガス再循環ダクト(14)に分かれ、

バルブ装置(8)は、第2の排気ガスダクト(13)、または排気ガス再循環ダクト(14)を閉じるように構成され、

バルブピストン(15)は、少なくとも3つの位置、すなわち、

第2の排気ガスダクト(13)を閉じ、第1の排気ガスダクト(12)と、排気ガス再循環ダクト(14)とが完全に開かれる第1の位置、

第1および第2の排気ガスダクト(12, 13)、ならびに排気ガス再循環ダクト(14)を完全に開く第2の位置、

排気ガス再循環ダクト（14）を閉じ、第1および第2の排気ガスダクト（12，13）が完全に開かれる第3の位置

の間で移動可能であることを特徴とする内燃機関。

【請求項2】

請求項1の内燃機関であって、

排気ガスター・ボチャージャー（2）のタービン（3）と、バルブ装置（8）との間に、
フィルタ（9）、特にディーゼル粒子フィルタが配置され、および／または

コンプレッサ（4）と、内燃機関（1）との間に、チャージ・エア・クーラー（10）
が配置され、および／または

バルブ装置（8）と、排気部（5）との間に、排気ガスクーラー（11）が配置されて
いることを特徴とする内燃機関。

【請求項3】

請求項2の内燃機関であって、

バルブ装置（8）は、排気部（5）からの排気ガス再循環ライン（7）の分岐領域に配
置され、または

バルブ装置（8）は、吸気部（6）への排気ガス再循環ライン（7）の開口領域に配置
され、または

バルブ装置（8）は、フィルタ（9）の領域、特にその中に配置され、または

バルブ装置（8）は、チャージ・エア・クーラー（10）の領域に配置されていること
を特徴とする内燃機関。

【請求項4】

請求項1から請求項3のうち何れか1項の内燃機関であって、

バルブピストン（15）は、セラミックから構成されていることを特徴とする内燃機
関。
。