

【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21年4月9日 (2009.4.9)

【公表番号】特表2008-531916(P2008-531916A)

【公表日】平成20年8月14日 (2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-557146(P2007-557146)

【国際特許分類】

F 0 2 F 1/24 (2006.01)

F 0 2 F 1/42 (2006.01)

F 0 2 F 3/28 (2006.01)

【F I】

F 0 2 F 1/24 D

F 0 2 F 1/42 F

F 0 2 F 1/24 H

F 0 2 F 1/42 B

F 0 2 F 3/28 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月20日 (2009.2.20)

【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】

シリンダヘッドとピストンの組立体であって、

前記シリンダヘッドは、

第 1 及び第 2 の丸い部分を備える凹んだ弁領域であって、第 1 の丸い部分が吸気弁を収容し、第 2 の丸い部分が排気弁を収容する弁領域と、

前記弁領域における吸気ポートと吸気弁との間で緩やかな輪郭を描く流路を有する吸気ポート通路と、

前記弁領域における排気ポートと排気弁との間で緩やかな輪郭を描く流路を有する排気ポート通路と、を備えており、

前記ピストンは、

前記シリンダヘッドの凹んだ弁領域に合致する凹んだ領域を備えている、組立体。

【請求項 2】

前記第 1 及び第 2 の丸い部分は、ピーナッツ形状の凹部を形成する、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 3】

更に、前記弁領域を取り囲むシリンダヘッドにおける第 1 の平坦領域を備えている、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 4】

更に、前記凹んだ領域を取り囲む前記ピストン上の第 2 の平坦領域を備えている、請求項 3 に記載の組立体。

【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 の平坦領域は、スカッシュ領域を形成するために前記シリンダヘッドに整列されている、請求項 4 に記載の組立体。

【請求項 6】

前記第 1 の平坦領域は、前記弁領域の周縁の周りに広がっている、請求項 3 に記載の組立体。

【請求項 7】

前記第 2 の平坦領域は、前記凹んだ領域の周縁の周りに広がっている、請求項 3 に記載の組立体。

【請求項 8】

前記吸気ポートは低渦ポートとして成形されている、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 9】

更に、第 1 及び第 2 の点火プラグ先端を備え、前記第 1 の点火プラグ先端と第 2 の点火プラグ先端は、前記弁領域の中心軸線を横切って互いに反対にされている、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 10】

前記排気ポートは上方部分と下方部分とを備え、前記上方部分は円形形状を有しており、前記下方部分は楕円形状を有している、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 11】

航空機用エンジンのシリンダヘッドのためのオーバーホールキットであって、

前記シリンダヘッドは、

第 1 及び第 2 の丸い部分を備える凹んだ弁領域であって、第 1 の丸い部分が吸気弁を収容し、第 2 の丸い部分が排気弁を収容する弁領域と、

前記弁領域における吸気ポートと吸気弁との間で緩やかな輪郭を描く流路を有する吸気ポート通路と、

前記弁領域における排気ポートと排気弁との間で緩やかな輪郭を描く流路を有する排気ポート通路と、を備えており、

前記ピストンは、

前記シリンダヘッドの凹んだ弁領域に合致する凹んだ領域を備えている、オーバーホールキット。

【請求項 12】

前記第 1 及び第 2 の丸い部分は、ピーナツ形状の凹部を形成する、請求項 11 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 13】

更に、前記弁領域を取り囲むシリンダヘッド上の第 1 の平坦領域を備えている、請求項 11 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 14】

更に、前記凹んだ領域を取り囲む前記ピストン上の第 2 の平坦領域を備えている、請求項 13 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 15】

前記第 1 及び第 2 の平坦領域は、スカッシュ領域を形成するために前記シリンダヘッドに整列されている、請求項 14 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 16】

前記第 1 の平坦領域は、前記弁領域の周縁の周りに広がっている、請求項 13 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 17】

前記第 2 の平坦領域は、前記凹んだ領域の周縁の周りに広がっている、請求項 14 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 18】

更に、第 1 及び第 2 の点火プラグ穴を備え、前記第 1 の点火プラグ穴と第 2 の点火プラグ穴は、前記弁領域のくびれ部の反対に配置されている、請求項 11 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 19】

前記排気ポートは上方部分と下方部分とを備え、前記上方部分は円形形状を有しており、前記下方部分は楕円形状を有している、請求項 11 に記載のオーバーホールキット。

【請求項 20】

改良されたシリンダヘッドを製造するための方法であって、その方法は、ピーナツ形状の凹部を有する燃焼室をシリンダヘッドに形成する段階であって、その凹部がくびれ部によって結合された第 1 及び第 2 の丸い部分とを含んでいる、シリンダヘッド形成段階と、

前記燃焼室を取り囲むスカッシュ領域を前記シリンダヘッドに形成する段階と、吸気弁に隣接する第 1 点火プラグ位置に第 1 の点火プラグ穴を配置する段階と、排気弁に隣接し且つ前記第 1 の点火プラグ位置に関してくびれ部の反対側の第 2 点火プラグ位置に、第 2 の点火プラグ穴を配置する段階と、

前記シリンダヘッドに平滑で緩やかな輪郭を描く吸気及び排気ポート通路であって、吸気弁と排気弁のそれぞれ 1 つを受入れるように構成された各ポート通路を提供する段階と、前記シリンダヘッドに平坦な床を有する排気ポートを形成する段階と、を含む方法。