

【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26年4月10日(2014.4.10)

【公表番号】特表2013-527360(P2013-527360A)

【公表日】平成25年6月27日(2013.6.27)

【年通号数】公開・登録公報2013-034

【出願番号】特願2012-550506(P2012-550506)

【国際特許分類】

F 02 B 23/06 (2006.01)

F 02 B 31/02 (2006.01)

【F I】

F 02 B 23/06 W

F 02 B 23/06 S

F 02 B 31/02 C

F 02 B 23/06 R

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月18日(2014.2.18)

【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】

シリンドラヘッドによって閉じられ、ピストンを往復運動可能に受け入れる少なくとも1つのシリンドラを定めているシリンドラブロックを備えた直噴ディーゼルエンジンであって、前記シリンドラは、前記シリンドラヘッドの2つの吸気バルブおよび2つの排気バルブに連絡しており、

前記吸気バルブは、前記シリンドラにおいて、流入する空気に該シリンドラの軸をほぼ中心とする渦を生じさせるように構成された吸気バルブであり、

前記ピストンは、

該ピストンの頂部に形成された凹所を含む燃焼室を定めており、

前記凹所は、縦断面において該ピストンの軸を中心にして回転対称であり、底部と側壁とによって定められており、ほぼ円すい形または円すい台形の突起が前記底部から立ち上がっており、

前記凹所が、該ピストンの頂部から最も遠い下部環状体部分と、該ピストン頂部に最も近く、該ピストンの頂部に向かって直径が徐々に増加している上部とを含んでおり、

前記上部および下部が、縦断面においてアーチ形であって前記凹所へと突き出している環状のリップによって隔てられているピストンであり、

前記円すい形または円すい台形の突起の挾角が、104°～108°の間であり、前記底部から該ピストンの頂部の平面までの前記凹所の最大深さが、該ピストンの直径の13～22%の間であり、前記円すい形または円すい台形の突起が、該ピストンの直径の38～44%の間の直径を有する円形の線に沿って前記底部と融合し、前記リップの直径が、該ピストンの直径の54～59%の間であり、前記リップの最小径の前記線が、該ピストンの頂部の平面から該ピストンの直径の5～10%の間の距離だけ離れた位置にあり、前記凹所の前記上部の直径が、前記リップの最小径の前記線における該ピストンの直径の54～59%から、前記凹所の側壁が該ピストンの頂部の平面と交わる前記線における該ピストンの直径の72～76%へと増加しており、

さらに前記シリンダヘッドが、複数の燃料噴射オリフィスを備える燃料インジェクタを  
ほぼ前記シリンダの軸に位置させて保持しており、

前記オリフィスが、該オリフィスを通過する燃料ジェットが前記突起の表面から15～  
19°で離れる角度に延びて、前記凹所の前記下部の前記アーチ形の側壁に最初に衝突す  
るよう配置されている、

ことを特徴とする直噴ディーゼルエンジン。

**【請求項2】**

前記ピストンの円すい形または円すい台形の突起の挾角が、ほぼ106°である、請求  
項1に記載の直噴ディーゼルエンジン。

**【請求項3】**

前記ピストンの前記側壁の前記凹所の前記上部を定めている部位が、縦断面において凹  
状である、請求項1または2に記載の直噴ディーゼルエンジン。