

【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10月2日(2008.10.2)

【公表番号】特表2008-511777(P2008-511777A)

【公表日】平成20年4月17日(2008.4.17)

【年通号数】公開・登録公報2008-015

【出願番号】特願2007-528514(P2007-528514)

【国際特許分類】

F 01 L 7/02 (2006.01)

F 02 F 1/24 (2006.01)

【F I】

F 01 L 7/02 B

F 02 F 1/24 F

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月12日(2008.8.12)

【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】

内燃機関のためのロータリーバルブ組立体であって、

円筒状部分、およびこの円筒状部分における開口として終端する吸気ポートおよび排気ポートを有する軸流ロータリー式のバルブと、

このバルブが、軸線の周りに回転する孔を有するシリンドヘッドであって、前記ロータリーバルブが前記円筒状部分と前記孔との間で所定の小さいクリアランスを有して軸線の周りに回転するようにしたシリンドヘッドと、

前記孔を燃焼室に連通させるほぼ矩形断面形状の窓であって、前記バルブが回転するとき前記開口と周期的に連通する該窓と、

前記孔に前記バルブを支承する軸受手段と、

前記窓を包囲する浮動シールのアレイと、および

前記円筒状部分に対して浮動シールのアレイを予荷重の下に圧着させる押圧偏倚手段とを備え、

前記浮動シールのアレイは、前記窓の互いに対向する側辺に隣接する少なくとも2個の互いに離れた細長い軸線方向シール、および前記窓の両側の端部に隣接する少なくとも2個の互いに離れる円弧状の周方向シールを備え、前記各軸線方向シールを前記孔に形成した軸線方向に延在する対応の軸線方向溝に収納し、前記各周方向シールを前記孔に形成した周方向に延在する周方向溝に収納した、

該ロータリーバルブ組立体において、

前記周方向シールを、前記軸線方向シールの端部間で軸線方向に配置したことを特徴とするロータリーバルブ組立体。

【請求項2】

請求項1に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記周方向シールを前記軸線方向シールの周方向内側側面間に小さいクリアランスを有して延在させたロータリーバルブ組立体。

【請求項3】

請求項1に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記軸線方向溝を前記周方向溝より深くしたロータリーバルブ組立体。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記押圧偏倚手段は、少なくとも 1 個の前記軸線方向シールの端部に配置した少なくとも 1 個のスプリングを備え、

このスプリングは、前記軸線方向シールとほぼ同一の周方向幅を有し、前記軸線方向シールの底面とこれに対応の前記軸線方向溝の底面との間に存在させ、

前記スプリングは、燃焼ガスが前記軸線方向シールの端部を通って前記軸線方向シールの底面とこれに対応する前記軸線方向溝の底面との間で流れるのをブロックする構成としたロータリーバルブ組立体。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記スプリングは、前記軸線方向シールの端部に対して軸線方向にほぼ整列する閉鎖端部と、前記アキシャルシールの中央へこの閉鎖端部から前記軸線方向シールの中間部分に向かって軸線方向に突出する第 1 および第 2 の脚とを備え、前記第 1 の脚を前記軸線方向シールの底面に接触させ、前記第 2 の脚を対応する前記軸線方向溝の底面に接触させる構成としたロータリーバルブ組立体。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のロータリーバルブ組立体において、

少なくとも 1 個の前記周方向溝を、少なくとも一つの前記軸線方向溝の周方向最外側を通過して周方向に延長させ、

前記軸線方向溝に収納した前記軸線方向シールは、前記周方向溝の底面が前記軸線方向溝の周方向最外側の側面に交差する部分をカバーする構成としたロータリーバルブ組立体。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記窓の各端部に、2 個の前記周方向シールを設けたロータリーバルブ組立体。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記バルブは、前記円筒状部分の両側の端部から半径方向内方に延在する第 1 および第 2 のバルブシートを有し、

前記円筒状部分を、前記軸線方向シールの端部を越えて僅かな距離にわたり軸線方向に延在させ、

前記ロータリーバルブ組立体は、さらに、第 1 および第 2 のシールリングを備え、これらシールリングは前記孔を可撓的にシールし、かつそれに対応する前記第 1 および第 2 のバルブシートに対して軸方向内方に圧着する構成としたロータリーバルブ組立体。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のロータリーバルブ組立体において、

少なくとも 2 個の前記軸線方向シールは、前縁軸線方向シールおよび後縁軸線方向シールを備え、

前記後縁軸線方向シールを前記前縁軸線方向シールより短くしたロータリーバルブ組立体。

【請求項 10】

請求項 8 に記載のロータリーバルブ組立体において、

前記孔は、前記周方向シールの軸線方向外側であり、前記シールリングの軸線方向内方であり、また前記軸線方向シール間ににおける周方向に位置する、少なくとも 1 個の通気孔を有する構成としたロータリーバルブ組立体。

【請求項 11】

請求項 8 に記載のロータリーバルブ組立体において、

少なくとも 1 個の前記軸線方向シールにおける少なくとも一方の端部であり、前記周方

向シールの軸線方向外側におけるシール面の一部、および前記端部にすぐ隣接する前記孔の領域の双方を、半径方向に切除したロータリーバルブ組立体。

【請求項 1 2】

請求項 8 に記載のロータリーバルブ組立体において、
前記バルブシールリングを、前記バルブシールリングと前記孔との間に配置したOリングによって可撓的にシールしたロータリーバルブ組立体。