

【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】令和3年6月10日(2021.6.10)

【公表番号】特表2020-521914(P2020-521914A)  
 【公表日】令和2年7月27日(2020.7.27)  
 【年通号数】公開・登録公報2020-029  
 【出願番号】特願2019-566696(P2019-566696)  
 【国際特許分類】

F 0 2 F 1/38 (2006.01)  
 F 0 2 F 1/40 (2006.01)  
 F 0 1 P 3/14 (2006.01)  
 F 0 1 P 3/02 (2006.01)

【F I】

F 0 2 F 1/38 A  
 F 0 2 F 1/40 B  
 F 0 1 P 3/14 B  
 F 0 1 P 3/02 G

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月26日(2021.4.26)

【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】

少なくとも1つのシリンダを備えた内燃機関のためのシリンダヘッドであって、行程バルブのための少なくとも1つのバルブシートリングを備えており、該バルブシートリングに環状の冷却通路が対応配置されており、該冷却通路は少なくとも、流入通路の少なくとも1つの流入開口と、流出通路の少なくとも1つの流出開口との間で少なくとも部分的にバルブシートを取り囲むように延びており、前記流入通路および流出通路が前記シリンダの同一の側に配置されている、シリンダヘッドにおいて、

前記流入通路が、前記流入開口を介して、好適には略接線方向で前記環状の冷却通路に開口しており、

周流路、つまり、前記バルブシートの前記環状の冷却通路の、前記流入開口と前記流出開口との間における長い方の周流領域が、前記流入開口を起点として、195°～345°の角度範囲にわたって延びており、前記流出通路が、前記流出開口を介して、接線方向と半径方向との間の角度範囲内で前記環状の冷却通路から分岐していることを特徴とする、シリンダヘッド。

【請求項2】

前記環状の冷却通路が、前記バルブシートリングを完全に取り囲んで延びており、流れ方向で、前記周流路が前記流入開口と前記流出開口との間に延びていて、短絡路が前記流出開口と前記流入開口との間に延びている、請求項1に記載のシリンダヘッド。

【請求項3】

前記流入通路の長手方向中心軸線および/または前記流出通路の長手方向中心軸線が、前記バルブシートの前記環状の冷却通路の内側の通路壁に対して接線方向に延びている、請求項1または2に記載のシリンダヘッド。

【請求項4】

前記流入通路および前記流出通路が1つの共通の第1の平面内で延びている、請求項1から3までのいずれか1項に記載のシリンダヘッド。

【請求項5】

前記流入通路が第1の平面内で延びていて、前記流出通路が第2の平面内で延びていて、好適には前記第1の平面が前記第2の平面に対して平行である、請求項1から3までのいずれか1項に記載のシリンダヘッド。

【請求項6】

前記第1の平面および/または前記第2の平面が、バルブシートリング平面に対して平行である、請求項5に記載のシリンダヘッド。

【請求項7】

少なくとも前記流出通路が、シリンダヘッド冷却ジャケットに接続されている、請求項1から6までのいずれか1項に記載のシリンダヘッド。

【請求項8】

少なくとも2つのバルブ開口が設けられており、前記流入通路が、前記バルブシートの、前記バルブ開口間のバルブリッジに面した側に配置されている、請求項1から7までのいずれか1項に記載のシリンダヘッド。

【請求項9】

2つの排気バルブ開口および/または2つの吸気バルブ開口が設けられており、少なくとも、前記排気バルブ開口の前記バルブシートリングの環状の冷却通路への前記流入通路が、前記バルブシートリングの、排気バルブリッジに面した側に配置されている、請求項1から8までのいずれか1項に記載のシリンダヘッド。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

換言すると、冷却媒体は、バルブシートリングの環状の冷却通路に対して同一のシリンダ側で供給も排出もされる。流入通路と流出通路とは、バルブシートリングの周りを195°～345°の角度範囲にわたって囲む。記載した角度範囲は、絶対値であり、バルブシートリングが時計回りで通流されるか、または反時計回りで通流されるかとは無関係である。