

【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3区分  
 【発行日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【公開番号】特開2003-106529(P2003-106529A)  
 【公開日】平成15年4月9日(2003.4.9)  
 【出願番号】特願2002-241496(P2002-241496)  
 【国際特許分類第7版】

F 2 3 R 3/50

F 2 3 R 3/28

F 2 3 R 3/34

【F I】

F 2 3 R 3/50

F 2 3 R 3/28 D

F 2 3 R 3/34

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月31日(2005.3.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

航空機エンジンのガスタービン用のオフセットされた環状燃焼室(1)であって、燃焼室の長手方向に延在する内側側壁(4)をパイロットヘッドの長手方向に延在する外側側壁(6)に相互接続するパイロットヘッド燃焼室端壁(8)に分配された複数のノズルシステム(16)を有するパイロットヘッド(12)と、前記パイロットヘッド(12)から径方向および軸方向にオフセットされ、パイロットヘッドの長手方向に延在する前記外側側壁(6)とテイクオフヘッドの長手方向に延在する外側側壁(2)とを相互接続するテイクオフヘッド燃焼室端壁(10)に分配された複数のノズルシステム(18)を有するテイクオフヘッド(14)とを具備し、前記パイロットヘッド(12)は、全透過率PAが点火およびアイドルに近い速度に適應された、少なくともN個の実質的に同一のノズルシステム(16)を有し、前記テイクオフヘッド(14)は、全透過率PBがPA以上の少なくとも2N個の実質的に同一のノズルシステム(18)を有し、前記透過率PAは、燃焼室内に入る空気的全流量の10%から40%の範囲にあり、前記透過率PBは、燃焼室に入る空気的全流量の30%から70%の範囲にあることを特徴とする燃焼室。

【請求項2】

前記透過率PAは、燃焼室に入る空気的全流量の17%から21%の範囲にあることを特徴とする、請求項1に記載の燃焼室。

【請求項3】

前記透過率PBは、燃焼室に入る空気的全流量の36%から45%の範囲にあることを特徴とする、請求項1または2に記載の燃焼室。

【請求項4】

少なくともテイクオフヘッドの長手方向に延在する前記外側側壁(2)を通して開口する複数の外側希釈オリフィス(20)をさらに具備することを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項5】

テイクオフヘッドの長手方向に延在する前記外側側壁(2)に対して実質的に垂直に開

口する少なくとも一列の2N個の外側希釈オリフィス(20)を有することを特徴とする、請求項4に記載の燃焼室。

【請求項6】

外側希釈オリフィスを介して入る空気の流量は、燃焼室に入る空気の全流量の4%から10%の範囲にあることを特徴とする、請求項4または5に記載の燃焼室。

【請求項7】

燃焼室の長手方向に延在する前記内側側壁(4)を通して開口する複数の内側希釈オリフィス(22)を有することを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項8】

内側希釈オリフィスを介して入る空気の流量は、燃焼室内に入る空気の全流量の2%から8%の範囲にあることを特徴とする、請求項7に記載の燃焼室。

【請求項9】

前記パイロットヘッド(12)の前記ノズルシステム(16)および前記テイクオフヘッド(14)の前記ノズルシステム(18)は、実質的に互い違いに設けられることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項10】

前記パイロットヘッド(12)の前記ノズルシステム(16)および前記テイクオフヘッド(14)の前記ノズルシステム(18)の軸は、燃焼により発生するガスを排気するための共通の環状ゾーンに向けられることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項11】

パイロットヘッドの前記燃焼室端壁(8)およびテイクオフヘッドの前記燃焼室端壁(10)は、エンジンの軸に対して垂直に延在する壁であることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項12】

パイロットおよびテイクオフヘッドの前記燃焼室端壁(8、10)は、円錐台状の壁であることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項13】

パイロットヘッドの各ノズルシステム(16)およびテイクオフヘッドの各ノズルシステム(18)は、燃料ノズル(24)と、径方向に与えられる一次空気スワラ(26)および二次空気スワラ(28)と、燃料を微小滴に分けるように一次空気スワラおよび二次空気スワラ間のノズルの軸上に配置されるベンチュリ(30)と、ノズルの先端付近に開口する通気孔(32)とを備えることを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の燃焼室。

【請求項14】

パイロットヘッドのノズルシステムのセットには、パイロットヘッドの周囲に流れる空気のヘッドロスをも最小限に抑えるように、フェアリング(34a、34b)が設けられることを特徴とする、請求項13に記載の燃焼室。