

【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31年4月18日(2019.4.18)

【公開番号】特開2017-180898(P2017-180898A)

【公開日】平成29年10月5日(2017.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2017-038

【出願番号】特願2016-65010(P2016-65010)

【国際特許分類】

F 2 3 R 3/34 (2006.01)

F 2 3 R 3/18 (2006.01)

F 2 3 R 3/32 (2006.01)

F 2 3 R 3/30 (2006.01)

【F I】

F 2 3 R 3/34

F 2 3 R 3/18

F 2 3 R 3/32

F 2 3 R 3/30

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月25日(2019.2.25)

【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】

軸線に沿って延び、下流側に向かって燃料を噴射する第一ノズルと、
前記第一ノズルの下流側端部を外周側から覆う保炎器と、
前記保炎器の外周側で、軸線の周方向に間隔をあけて配列された複数の第二ノズルと、
を備え、

前記保炎器は、上流側から下流側に向かうにしたがって拡径するコーン部と、該コーン部の下流側の端縁から径方向外側に向かって広がるフランジ部と、を有し、

少なくとも前記フランジ部には、該フランジ部を軸線方向に貫通する貫通部が形成されており、

前記貫通部を下流側から覆う調整板を有し、該調整板には前記貫通部よりも小さな開孔面積を有するとともに、該貫通部に連通された調整貫通部が形成されている 燃焼器。

【請求項2】

各前記第二ノズルの下流側に設けられ、軸線方向に延びる筒状をなすとともに、軸線の周方向に間隔をあけて配列された延長管を複数備え、

前記フランジ部上における前記貫通部が設けられる周方向位置は、互いに隣接する一対の延長管同士の間である請求項1に記載の燃焼器。

【請求項3】

前記貫通部は、前記フランジ部の径方向外側から内側に向かって延びるフランジ部スリット、及び該フランジ部スリットに連通するとともに前記コーン部の下流側の端部を含む領域に形成されたコーン部スリットである請求項1又は2に記載の燃焼器。

【請求項4】

前記貫通部は、前記フランジ部を軸線方向に貫通する孔部である請求項1又は2に記載の燃焼器。

【請求項 5】

前記貫通部が、少なくとも前記フランジ部上で軸線の周方向に間隔をあけて複数形成されている請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の燃焼器。

【請求項 6】

高圧空気を生成する圧縮機と、

高圧空気と燃料とを混合し、燃焼させることで燃焼ガスを生成する請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の燃焼器と、

燃焼ガスによって駆動されるタービンと、
を備えるガスタービン。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の第一の態様によれば、燃焼器は、軸線に沿って延び、下流側に向かって燃料を噴射する第一ノズルと、前記第一ノズルの下流側端部を外周側から覆う保炎器と、前記保炎器の外周側で、軸線の周方向に間隔をあけて配列された複数の第二ノズルと、を備え、前記保炎器は、上流側から下流側に向かうにしたがって拡径するコーン部と、該コーン部の下流側の端縁から径方向外側に向かって広がるフランジ部と、を有し、少なくとも前記フランジ部には、該フランジ部を軸線方向に貫通する貫通部が形成されており、前記貫通部を下流側から覆う調整板を有し、該調整板には前記貫通部よりも小さな開孔面積を有するとともに、該貫通部に連通された調整貫通部が形成されている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

この構成によれば、少なくともフランジ部に貫通部が形成されているため、保炎器が火炎の熱に曝された場合であっても、貫通部が当該貫通部の周辺部分における熱応力を吸収することによって熱変形を抑制することができる。すなわち、フランジ部以外の部分に上記熱変形の影響が及ぶ可能性を低減することができる。

また、調整貫通部が形成された調整板によって貫通部が下流側から覆われている。これにより、貫通部によって熱応力を逃がすことができることに加えて、調整板の調整貫通部によって貫通部を通過する空気の量を調整することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】