

【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24年8月2日(2012.8.2)

【公開番号】特開2010-38538(P2010-38538A)

【公開日】平成22年2月18日(2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-007

【出願番号】特願2009-179079(P2009-179079)

【国際特許分類】

F 2 3 R 3/14 (2006.01)

F 2 3 R 3/28 (2006.01)

F 0 2 C 7/22 (2006.01)

【F I】

F 2 3 R	3/14	
F 2 3 R	3/28	D
F 0 2 C	7/22	C

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月18日(2012.6.18)

【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】

主燃料ノズル軸線(A)に沿って配置されたハブ(92)と、このハブ(92)を全周にわたりそのハブ(92)から間隔を隔てて取り囲み少なくとも1つのねじれ羽根(91)を有する囲壁(B)とを備え、その羽根(91)がハブ(92)から半径方向外側に囲壁(B)まで延びている旋回翼(90)であって、

主燃料ノズル軸線(A)に対して垂直な囲壁(B)の横断面が台形状であることを特徴とする旋回翼。

【請求項2】

少なくとも1つのねじれ羽根(91)が三次元ねじれ形状を有していることを特徴とする請求項1に記載の旋回翼。

【請求項3】

囲壁(B)の複数の隅に複数のコーナー羽根(96)が存在していることを特徴とする請求項1又は2に記載の旋回翼。

【請求項4】

前記コーナー羽根(96)の尖っていることを特徴とする請求項3に記載の旋回翼。

【請求項5】

燃料がハブ(92)を通して導かれることを特徴とする請求項1ないし4のいずれか1つに記載の旋回翼。

【請求項6】

複数の燃料噴射ノズルが含まれていることを特徴とする請求項5に記載の旋回翼。

【請求項7】

燃料がハブ(92)を通して複数のねじれ羽根(91)に導かれ、そこで噴射されおよび/又は燃料が追加的にハブから噴射されることを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1つに記載の旋回翼。

【請求項8】

囲壁 (B) 又は 囲壁 (B) の複数の隅が流出空気で保護されることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 つに記載の旋回翼。

【請求項 9】

主燃料ノズル軸線 (A、A) に沿って配置されたハブ (92) 並びにそれぞれハブ (92) を全周にわたりそのハブ (92) から間隔を隔てて取り囲み少なくとも 1 つのねじれ羽根 (91) を有する囲壁 (B、B) を備えた少なくとも 2 つの旋回翼 (90a、90b) を備え、そのねじれ羽根 (91) がハブ (92) から半径方向外側に囲壁 (B) まで伸び、少なくとも 2 つの前記旋回翼 (90a、90b) が環状に配置されている、旋回翼装置 (95) であって、

少なくとも 2 つの旋回翼 (90a、90b) における主燃料ノズル軸線 (A、A) に対して垂直な囲壁 (B、B) の横断面が非円形に形成され、その横断面形状によって少なくとも 2 つの旋回翼 (90a、90b) の囲壁 (B、B) 間にできるだけ小さな隙間 (d1) が存在するように形成されていることを特徴とする旋回翼装置。

【請求項 10】

少なくとも 1 つの旋回翼 (90a、90b) が請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 つに記載の旋回翼 (90) であることを特徴とする請求項 9 に記載の旋回翼装置。

【請求項 11】

燃料・空気混合気を案内するためのパイロットバーナ (1) 並びにパイロット燃焼域 (23) を有するパイロット円錐胴 (20) が存在し、複数の旋回翼 (90a、90b) が前記パイロットバーナ (1) の周りに環状に配置されている、請求項 9 又は 10 に記載の旋回翼装置 (95) を備えたバーナ (100) であって、

前記旋回翼 (90) の幾何学形状が旋回翼 (90) のパイロット円錐胴 (20) への極めて近い位置付けを可能としていることを特徴とするバーナ。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のバーナを備えていることを特徴とするガスタービン。