

【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 (9 2) 並びにそれぞれハブ (9 2) を全周にわたりそのハブ (9 2) 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 (9 1) を有する囲壁 (B、B) を備えた少なくとも 2 つの旋回翼 (9 0 a、9 0 b) を備え、そのねじれ羽根 (9 1) がハブ (9 2) から半径方向外側に囲壁 (B) まで延び、少なくとも 2 つの前記旋回翼 (9 0 a、9 0 b) が環状に配置されている、旋回翼装置 (9 5) であって、

少なくとも 2 つの旋回翼 (9 0 a、9 0 b) 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 (9 0 a、9 0 b) の囲壁 (B、B) 間にできるだけ小さな隙間 (d 1) 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 (9 0 a、9 0 b) が請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 つに記載の旋回翼 (9 0) 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 (2 3) を有するパイロット円錐胴 (2 0) が存在し、複数の旋回翼 (9 0 a、9 0 b) 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 (9 5) を備えたバーナ (1 0 0) であって、

前記旋回翼 (9 0) の幾何学形状が旋回翼 (9 0) のパイロット円錐胴 (2 0) 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。