

【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】平成19年6月14日(2007.6.14)

【公開番号】特開2000-337294(P2000-337294A)

【公開日】平成12年12月5日(2000.12.5)

【出願番号】特願2000-129533(P2000-129533)

【国際特許分類】

F 04 D 29/34 (2006.01)

F 01 D 5/30 (2006.01)

【F I】

F 04 D 29/34 C

F 01 D 5/30

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月24日(2007.4.24)

【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】

ロータディスク12のスロット14内に取付けることのできるガスタービンエンジンの動翼16において、

前記動翼は翼18と、

前記翼に一体接合されたプラットホーム22と、

前記プラットホームに一体接合されたダブテール部24とから成っていて、

前記ダブテール部は前記スロット14と係合するように形成された1対のダブテール部ロープ28及び30の間に存在しあつ最小の横断面積を有するネック26を含み、

前記ロープの各々は半径方向内部及び外部の接触縁端46の間ににおいて前記スロット14の対応する内面42又は44と係合するように外方を向いた外面38又は40を有し、かつ

前記ロープ28及び30中には、前記半径方向内部の接触縁端での剛性を低減させてそこでのピーク応力を低下させるための逃げ溝48が、前記半径方向内部の接触縁端の内側に設けられていることを特徴とする動翼。

【請求項2】

前記逃げ溝48が前記半径方向内部の接触縁端の下方の剛性を低減させるため前記接触縁端46の下方に位置している請求項1記載の動翼。

【請求項3】

前記逃げ溝48が前記外面38及び40の下方に離隔していることにより、前記接触縁端の下方には片持ち状態のリップ52がそれぞれ画成されている請求項2記載の動翼。

【請求項4】

前記ロープ28及び30の各々が外部及び内部の接触縁端46を有していて、前記逃げ溝48は前記内部の接触縁端の下方のみに位置している請求項3記載の動翼。

【請求項5】

前記逃げ溝48が前記外面38のそれぞれと概して平行である請求項3記載の動翼。

【請求項6】

前記ロータディスク12が前記動翼のダブテール部24をそれぞれ収容するための対応したダブテール形のスロット14により円周方向に沿って互いに隔離された複数のポスト

3 2 を含み、前記ポストの各々は互いに反対側に位置する第 1 及び第 2 のロープ 3 4 及び 3 6 を有し、前記ポストロープ 3 4 及び 3 6 の各々は前記接触縁端の間ににおいて前記動翼の前記ダブテール部の対応する外面 3 8 又は 4 0 と係合するように半径方向に沿って内方を向いた内面 4 2 又は 4 4 を有し、かつ前記ポストロープ 3 4 及び 3 6 中には前記接触縁端の外側に外部の逃げ溝 5 0 が設けられている、請求項 3 記載の動翼と前記ロータディスク 1 2 との組合せ。

【請求項 7】

前記外部の逃げ溝 5 0 が前記接触縁端 4 6 の上方の剛性を低減させるため前記接触縁端の上方に位置している請求項 6 記載の組合せ。

【請求項 8】

前記外部の逃げ溝 5 0 が前記内面 4 2 及び 4 4 の上方に離隔していることにより、前記接触縁端の上方には片持ち状態の外部リップ 5 4 がそれぞれ画成されている請求項 7 記載の組合せ。

【請求項 9】

前記ポストロープ 3 4 及び 3 6 の各々が外部及び内部の接触縁端 4 6 を有していて、前記外部の逃げ溝 5 0 は前記外部の接触縁端の上方のみに位置している請求項 8 記載の組合せ。

【請求項 10】

動翼 1 6 を支持するためのガスタービンエンジンのロータディスク 1 2 において、

前記ロータディスク 1 2 が前記動翼のダブテール部 2 4 をそれぞれ収容するための対応したダブテール形のスロット 1 4 により円周方向に沿って互いに隔離された複数のポスト 3 2 を含み、

前記ポストの各々は互いに反対側に位置する第 1 及び第 2 のロープ 3 4 及び 3 6 を有し、

前記ロープ 3 4 及び 3 6 の各々は半径方向内部及び外部の接触縁端 4 6 の間ににおいて前記動翼の前記ダブテール部の対応する外面 3 8 又は 4 0 と係合するように半径方向に沿って内方を向いた内面 4 2 又は 4 4 を有し、かつ

前記ロープ 3 4 及び 3 6 中には、

前記半径方向内部の接触縁端での剛性を低減させてそこでのピーク応力を低下させるための逃げ溝 5 0 が、前記半径方向外部の接触縁端の外側に設けられていることを特徴とするロータディスク。

【請求項 11】

前記逃げ溝 5 0 が前記接触縁端 4 6 の上方の剛性を低減させるため前記接触縁端の上方に位置している請求項 1 0 記載のロータディスク。

【請求項 12】

前記逃げ溝 5 0 が前記内面 4 2 及び 4 4 の上方に離隔していることにより、前記接触縁端の上方には片持ち状態のリップ 5 4 がそれぞれ画成されている請求項 1 1 記載のロータディスク。

【請求項 13】

前記ロープ 3 4 及び 3 6 の各々が外部及び内部の接触縁端 4 6 を有していて、前記逃げ溝 5 0 は前記外部の接触縁端の上方のみに位置している請求項 1 2 記載のロータディスク。

【請求項 14】

前記逃げ溝 5 0 が前記内面 4 2 のそれぞれと概して平行である請求項 1 2 記載のロータディスク。