

【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29年3月16日(2017.3.16)

【公開番号】特開2014-163386(P2014-163386A)

【公開日】平成26年9月8日(2014.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-048

【出願番号】特願2014-32400(P2014-32400)

【国際特許分類】

F 01 D 5/30 (2006.01)

F 01 D 5/14 (2006.01)

F 01 D 11/02 (2006.01)

【F I】

F 01 D 5/30

F 01 D 5/14

F 01 D 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月9日(2017.2.9)

【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】

タービンバケットであって、

(a) タービンロータの第1のロータポスト内の対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットと相補的に形成されたバケットベース部であって、

(a1) ロータの第1段周方向スロットの軸方向上流に延在して第1のロータポスト内の対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットに入るように形作られた前方部分と、

(a2) バケットベース部の後部端内に形成され、ロータ内で周方向スロットに接続するように形作られた円周方向突出部と、

(a3) バケットベース部の接線方向面上に形成され、第1のロータポスト内の対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットに接続するように形作られた軸方向突出部の組とを含むバケットベース部と、

(b) バケットベース部から半径方向外側に延在し、ベーンに接続するように構成されたバケットプラットフォームと

を備えるタービンバケット。

【請求項2】

軸方向突出部の組が、バケットベース部に沿って延在し、バケットベース部の軸方向長さ全体にわたってロータの荷重を分配するように形作られた接触表面の組を画成する、請求項1記載のタービンバケット。

【請求項3】

前方部分が、対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットを介して第1のロータポストを通って延在する寸法を有し、前方部分が、対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットを実質的に塞ぎ、第1のロータポストに関して実質的に平面の軸方向表面及び第1のロータポストに関して実質的に平面の半径方向表面を形成する寸法を有する、請求項1又は請求項2記載のタービンバケット。

【請求項4】

バケットプラットフォームが、タービンバケットとロータの第2のロータポストとの間に面取り部を画成し、面取り部が、対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットに流れが到達できるように形作られている、請求項1乃至請求項3のいずれか1項記載のタービンバケット。

【請求項5】

バケットプラットフォームが、タービンバケットを通る1以上のアパーチャを画成し、1以上のアパーチャが、対応する個々の軸方向バケットシャンクスロットに流れが到達できるように形作られている、請求項1乃至請求項4のいずれか1項記載のタービンバケット。

【請求項6】

円周方向突出部が、ロータの第2のロータポスト上に配設された円周方向に配向された隆起に接続するように形作られたダブテール形状を有する、請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載のタービンバケット。

【請求項7】

軸方向突出部の組が、ロータの第1のロータポスト上に配設された軸方向配向された隆起の組に接続するように構成されたダブテール形状を有する、請求項1乃至請求項6のいずれか1項記載のタービンバケット。

【請求項8】

バケットベース部が、Jシールの組に接続するように形作られた溝の組を画成する、請求項1乃至請求項7のいずれか1項記載のタービンバケット。

【請求項9】

ステータと、
ステータによって実質的に囲まれた作動流体通路と、
作動流体通路の半径方向内側に配置され、第1のロータポスト及び第2のロータポストを含むロータと
を備えるタービンであって、ロータが、第1のロータポスト及び第2のロータポストを介してロータに接続された請求項1乃至請求項8のいずれか1項記載のタービンバケットの組を含む、タービン。

【請求項10】

ロータであって、
タービンの流路を通って延在し、複数のタービン部品を支持するように構成された軸と、軸の周りに円周方向に配設され、タービンバケットの組のために第1段の円周方向の保持スロットを部分的に画成するように形作られた第1のロータポストであって、複数のバケットシャンクスロットを画成し、複数のバケットシャンクスロットは、第1のロータポストを通って軸方向に延在し、1組のタービンバケットと相補的に形成されている、第1のロータポストと、

軸の周りに円周方向に配設され、タービン内で作動流体の流れに対して第1のロータポストの下流に配置された第2のロータポストであって、第1のロータポストを補完し、第1段の円周方向の保持スロットを部分的に画成するように形作られた、第2のロータポストと

を備えるロータ。

【請求項11】

複数のバケットシャンクスロットは、相補的タービンバケットに接続するように形作られた軸方向隆起の組を含む、請求項10記載のロータ。

【請求項12】

第2のロータポストは、相補的タービンバケット内に画成された円周方向突出部の組に接続するように形作られた円周方向隆起の組を含む、請求項10又は請求項11記載のロータ。

【請求項13】

複数のバケットシャンクスロットは、実質的にダブテールの形状を有する、請求項10

乃至請求項 1 2 のいずれか 1 項記載のロータ。

【請求項 1 4】

第 1 のロータポストは、複数のバケットシャンクスロットによって実質的に分離された複数のロータポスト部を含む、請求項 1 0 乃至請求項 1 3 のいずれか 1 項記載のロータ。

【請求項 1 5】

複数のバケットシャンクスロットの表面は、複数のバケットシャンクスロットを通って冷却流を方向付けるように形作られている、請求項 1 0 乃至請求項 1 4 のいずれか 1 項記載のロータ。