

【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 1 月 25 日 (2007.1.25)

【公開番号】特開 2004-190673 (P2004-190673A)
【公開日】平成 16 年 7 月 8 日 (2004.7.8)
【年通号数】公開・登録公報 2004-026
【出願番号】特願 2003-406756 (P2003-406756)
【国際特許分類】

F 0 1 D 5/02 (2006.01)

【F I】
F 0 1 D 5/02

【手続補正書】
【提出日】平成 18 年 12 月 4 日 (2006.12.4)
【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】

タービンロータ内に閉塞バケットを固定するためのタービン補助バケットダブテールであって、

前記タービンロータのホイールポスト (16) と係合可能でありかつ該タービンロータに対して軸方向に延びる複数のフック (26) と、該ダブテールの接線方向面内に機械加工されたポケット (24) とを含み、

前記ポケット (24) が、前記複数のフックの少なくとも一つを取り囲むポケット領域により形成されていることを特徴とするタービン補助バケットダブテール。

【請求項 2】

タービンロータ内にバケットを固定するためのタービンバケットダブテールであって、
前記タービンロータのホイールポスト (16) と係合可能でありかつ該タービンロータに対して軸方向に延びる複数のフック (26) と、該ダブテールの接線方向面内に機械加工されたポケット (24) とを含み、

前記ポケット (24) が、前記複数のフックの各々を取り囲むポケット領域により形成されていることを特徴とする、タービンバケットダブテール。

【請求項 3】

前記ホイールポスト (16) の各側面と係合可能な 3 つのフック (26) を含み、前記ポケット (24) の深さが、 $0.457\text{ cm} \sim 0.533\text{ cm}$ の範囲内にあることを特徴とする、請求項 1 に記載のタービン補助バケットダブテール。

【請求項 4】

前記ポケット (24) の深さが、実質的に 0.457 cm であることを特徴とする、請求項 3 に記載のタービン補助バケットダブテール。

【請求項 5】

前記ホイールポスト (16) の各側面と係合可能な 4 つのフック (26) を含み、前記ポケット (24) の深さが、 $0.559\text{ cm} \sim 0.635\text{ cm}$ の範囲内にあることを特徴とする、請求項 1 に記載のタービン補助バケットダブテール。

【請求項 6】

前記ポケット (24) の深さが、実質的に 0.559 cm であることを特徴とする、請求項 5 に記載のタービン補助バケットダブテール。

【請求項 7】

タービンロータ内に閉塞バケットを固定するためのタービンバケット補助ダブテールを製作する方法であって、

前記タービンロータのホイールポスト(16)と係合可能でありかつ該タービンロータに対して軸方向に延びる複数のフック(26)を形成する段階と、

前記複数のフックの少なくとも一つを取り囲むポケット領域により形成されるポケット(24)を前記ダブテールの接線方向面内に機械加工する段階とを含むことを特徴とする方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

接線方向挿入式ダブテール設計は、ホイール周辺部に開口部を必要とし、この開口部においてバケットは先ず半径方向にホイール内に挿入され、次ぎに接線方向に所定の位置に摺動される。このホイール開口部は、「ゲート」と呼ばれる。ゲートは、全てのバケットがホイール上に組立てられた後に、閉塞バケットと呼ばれる特別なバケットを用いて埋められる。閉塞バケットは、クロスキーで所定の位置に固定される。列内に該バケットにより用いられる保持フックがないために、クロスキーが必要とされる。クロスキーは、ホイールリムの上方で閉塞部品及び隣接(補助)バケットの「中実の」部分を通過する。運転速度において、閉塞部品は、キー構成の性質から補助バケットに追加の荷重を加える。クロスキー設計は、閉塞部品の遠心力の50%を各補助バケットに伝える。ダブテールの幾何学形状の急激な変化により生じる応力集中係数に加えて閉塞/補助バケットからの遠心荷重により、ゲートにおいてホイールフックフィレットのピーク応力が発生する。

【特許文献 1】米国特許第 2 0 3 6 0 8 3 号明細書

【特許文献 2】米国特許第 2 3 1 5 6 1 6 号明細書

【特許文献 3】米国特許第 2 8 4 4 3 5 5 号明細書

【特許文献 4】米国特許第 4 4 8 0 9 5 7 号明細書

【特許文献 5】米国特許第 4 5 7 2 9 8 0 号明細書

【特許文献 6】米国特許第 4 7 0 2 6 7 3 号明細書

【特許文献 7】米国特許第 4 8 3 7 4 7 1 号明細書

【特許文献 8】米国特許第 5 2 5 7 9 0 9 号明細書

【特許文献 9】米国特許第 5 3 1 0 3 1 7 号明細書

【特許文献 10】米国特許第 5 3 1 0 3 1 8 号明細書

【特許文献 11】米国特許第 5 3 1 8 4 0 5 号明細書

【特許文献 12】米国特許第 5 3 4 0 2 8 0 号明細書

【特許文献 13】米国特許第 5 4 7 4 4 2 3 号明細書

【特許文献 14】米国特許第 5 4 9 4 4 0 8 号明細書

【特許文献 15】米国特許第 5 5 3 1 5 6 9 号明細書

【特許文献 16】米国特許第 6 0 3 0 1 7 8 号明細書

【特許文献 17】米国特許第 6 0 3 3 1 8 5 号明細書

【特許文献 18】米国特許第 6 1 4 2 7 3 7 号明細書

【特許文献 19】米国特許第 6 1 6 8 3 8 2 号明細書

【特許文献 20】米国特許第 6 3 6 4 6 1 3 号明細書

【特許文献 21】米国特許第 6 4 2 8 2 7 9 号明細書

【特許文献 22】米国特許第 6 4 3 5 8 3 3 号明細書

【特許文献 23】米国特許第 6 4 3 5 8 3 4 号明細書