

【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28年2月4日(2016.2.4)

【公開番号】特開2013-139811(P2013-139811A)

【公開日】平成25年7月18日(2013.7.18)

【年通号数】公開・登録公報2013-038

【出願番号】特願2012-283887(P2012-283887)

【国際特許分類】

F 0 1 D 25/00 (2006.01)

F 0 1 D 5/18 (2006.01)

F 0 1 D 9/02 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 25/00 P

F 0 1 D 5/18

F 0 1 D 9/02 1 0 2

F 0 1 D 25/00 Q

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月15日(2015.12.15)

【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】

タービン翼形部であって、

前記タービン翼形部内部で流体を受けるよう構成された第1のキャビティと、

前記タービン翼形部内部の第2のキャビティと、

前記タービン翼形部内を正圧面から負圧面まで通り、第1及び第2のキャビティ間を流体連通する通路と

を備え、前記通路が、直線部と、湾曲部分と、前記直線部分と前記湾曲部分の間に配置されたU字部分とを含み、前記通路は、前記流体が該通路を流るときに前記流体から粒状物を分離するよう構成される、タービン翼形部。

【請求項2】

前記通路が、前記流体から粒状物を分離して、粒状物の量が低減された清浄な流体を第2のキャビティに提供する、請求項1記載のタービン翼形部。

【請求項3】

前記清浄な流体が、前記湾曲部分の半径方向内側壁内の通路を流って第2のキャビティに配向される、請求項2記載のタービン翼形部。

【請求項4】

前記粒状物が、前記湾曲部分の下流部分に近接する通路を流って前記翼形部の外部に配向される、請求項2記載のタービン翼形部。

【請求項5】

前記清浄な流体が、前記タービン翼形部の壁内の通路を流って配向されて、前記タービン翼形部の温度を制御する、請求項2記載のタービン翼形部。

【請求項6】

分離後の粒状物粒状物の無い前記流体が、フィルム冷却を提供するために前記タービン翼形部の外側部分に配向される残留流体を含む、請求項1乃至5のいずれかに記載のター

ピン翼形部。

【請求項 7】

前記流体が空気を含み、前記粒状物が塵埃を含む、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のタービン翼形部。

【請求項 8】

前記湾曲部分を通る前記流体の流れによって引き起こされる遠心力により、前記流体が前記通路通って流れる時に前記粒状物を前記湾曲部分の半径方向外壁に向けて付勢する、請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のタービン翼形部。

【請求項 9】

タービン部品内を流れる流体から粒状物を分離する方法であって、

前記タービン部品内の第 1 のキャビティから前記タービン部品内を正圧面から負圧面まで通り、直線部と、湾曲部分と、前記直線部分と前記湾曲部分の間に配置された U 字部分とを含む通路に流体を受けて、前記通路によって、前記流体が前記通路を通して流れるときに前記流体から前記粒状物を分離するに前記流体が流れるステップと、

前記通路から粒状物の量が低減された清浄な流体を前記タービン部品内の第 2 のキャビティに配向するステップとを含む方法。

【請求項 10】

前記清浄な流体を配向するステップが、前記清浄な流体を前記通路の半径方向内側壁内の通路を通して第 2 のキャビティに配向するステップを含む、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

分離された粒状物を含む残留流体を前記通路の下流部分に近接した通路を通る前記部品の外部に配向するステップを含む、請求項 9 または 10 に記載の方法。

【請求項 12】

第 2 のキャビティの壁内の小さな通路を通して前記清浄な流体を配向し、前記部品の温度を制御するステップを含む、請求項 9 乃至 11 のいずれかに記載の方法。

【請求項 13】

前記流体を受けるステップが空気を受けるステップを含み、前記粒状物が塵埃を含む、請求項 9 乃至 12 のいずれかに記載の方法。

【請求項 14】

第 1 のキャビティから前記流体を受けるステップが、前記通路を通る前記流体の流れによって引き起こされる遠心力を介して前記通路の半径方向外壁に向けて前記粒状物を流すように付勢するステップを含む、請求項 9 乃至 13 のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

圧縮機と、

燃焼器と、

タービンと、

請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のタービン翼形部と
を備えるタービン。