

【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20年9月25日(2008.9.25)

【公開番号】特開2002-155701(P2002-155701A)

【公開日】平成14年5月31日(2002.5.31)

【出願番号】特願2001-246341(P2001-246341)

【国際特許分類】

F 0 1 D	5/12	(2006.01)
F 0 1 D	5/18	(2006.01)
F 0 1 D	5/34	(2006.01)
F 0 2 C	7/18	(2006.01)

【F I】

F 0 1 D	5/12	
F 0 1 D	5/18	
F 0 1 D	5/34	
F 0 2 C	7/18	A

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月8日(2008.8.8)

【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】ガスタービンエンジン内で順に並んだ第1及び第2列のタービン翼形部(22、24、26)に後続する第3列のタービン翼形部(26、28)を冷却する方法であって、

前記エンジン(10)の最高温度作動状態を選択し、前記3つの列を通って順に流れる最高温度の燃焼ガスを発生させる段階と、

前記作動状態で前記第1列翼形部に対して前記第3列翼形部(26、28)を円周方向に沿って時計方向にずらし、前記第1列翼形部から放出される後流(44)で前記第3列翼形部を浸し、該第3列翼形部を冷却する段階と、
を含むことを特徴とする方法。

【請求項2】前記第1及び第3列翼形部(24、26)は、前記燃焼ガスからの熱応力を受ける前記第3列翼形部内の応力を減少させるように、時計方向にずらされることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】前記時計方向にずらす段階は、前記後流(44)を前記第1列(22、24)から前記第3列(26、28)まで解析的に追跡することと、前記第3列翼形部上の前記後流の表面温度分布を解析的に求めることと、複数の異なる位置において、前記第3列翼形部を解析的に時計方向にずらし、解析的に求められたその対応する表面温度分布を評価することと、によって決定されることを特徴とする、請求項2に記載の方法。

【請求項4】前記後流の相対的全温度が解析的に追跡されることを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項5】前記後流の絶対的全温度が解析的に追跡されることを特徴とする、請求項3に記載の方法。

【請求項6】ガスタービンエンジン(10)用のタービン(16)であって、

順次それらを通って燃焼ガス(20)を流す第1、第2及び第3列翼形部(22～28)を含み、

前記第3列翼形部(26、28)は、前記第1列翼形部に対して円周方向に沿って時計方向にずらされ、前記燃焼ガスの最高温度を生み出す前記エンジンの最高温度作動状態の間に、前記第1列翼形部から放出される後流(44)で前記第3列翼形部を浸し、該第3列翼形部を冷却することを特徴とする、タービン(16)。

【請求項7】前記第1列翼形部(22、24)は、その中を通して冷却空気(18)を流すために中空であり、かつ、前記最高温度作動状態の間に、前記冷却空気を前記後流内に放出するための複数の開口(42)を含むことを特徴とする、請求項6に記載のタービン。

【請求項8】前記第1及び第3列翼形部(24、26)は、前記燃焼ガスからの熱応力を受ける前記第3列翼形部内の応力を減少させるように、時計方向にずらされることを特徴とする、請求項7に記載のタービン。

【請求項9】前記第1及び第3列翼形部(24、28)はロータブレードであり、前記第2列翼形部(26)はステータノズルベーンであることを特徴とする、請求項8に記載のタービン。

【請求項10】前記第1及び第3列翼形部(22、26)はステータノズルベーンであり、前記第2列翼形部(24)はロータブレードであることを特徴とする、請求項8に記載のタービン。