

【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9月28日(2017.9.28)

【公表番号】特表2016-535826(P2016-535826A)

【公表日】平成28年11月17日(2016.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-064

【出願番号】特願2016-516585(P2016-516585)

【国際特許分類】

F 02 C 7/00 (2006.01)

F 01 D 25/24 (2006.01)

F 01 D 25/30 (2006.01)

F 01 D 25/28 (2006.01)

【F I】

F 02 C 7/00 B

F 01 D 25/24 D

F 01 D 25/30 A

F 01 D 25/28 A

F 01 D 25/30 B

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月18日(2017.8.18)

【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】

タービン排気セクションを有するガスタービンエンジンにおいて、

一対の同心状に間隔を置いて配置されたリングと、

前記リングの間に半径方向に延びた、該リングを接続および支持する複数のストラット構造であって、該ストラット構造は、回転ブレードの最終列の下流に支持され、かつ本体部分を有しており、該本体部分は、エンジンを通る軸方向ガス流の方向に、延在した弦寸法を有しており、前記本体部分の上流端部から前記ストラット構造の下流端部に向かって下流方向へ延びる弦軸線を規定している、ストラット構造と、

各本体部分の下流端部に配置された後縁フラップであって、該後縁フラップは、第1および第2のスパン方向部分を有しており、前記第1のスパン方向部分は、前記本体部分の前記弦軸線に対して所定の角度で流れを方向付けるように向けられており、前記第2のスパン方向部分は、前記第1のスパン方向部分の角度とは異なる角度である方向に流れを方向付けるように向けられている、後縁フラップと、

を備えることを特徴とする、ガスタービンエンジン。

【請求項2】

前記第1のスパン方向部分は、前記弦軸線の第1の側への方向でフラップ角を規定しており、前記第2のスパン方向部分は、前記弦軸線の、前記第1の側とは反対の第2の側への方向でフラップ角を規定している、請求項1記載のガスタービンエンジン。

【請求項3】

前記第1のスパン方向部分のフラップ角の方向は、周方向で隣接する第1のスパン方向部分に関して交互になつており、前記第2のスパン方向部分のフラップ角の方向は、周方向で隣接する第2のスパン方向部分に関して交互になつてている、請求項2記載のガスター

ピンエンジン。

【請求項 4】

各第 1 のスパン方向部分のフラップ角の方向は、全て同じ方向に向けられており、各第 2 のスパン方向部分のフラップ角の方向は、全て同じ方向に向けられている、請求項 2 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 5】

前記第 1 のスパン方向部分は、スパン方向中間位置から、前記ストラット構造に沿って前記リングのうち内側のリングに向かって延びており、前記第 2 のスパン方向部分は、中間位置から前記リングのうち外側のリングに向かって延びている、請求項 1 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 6】

前記スパン方向中間位置は、前記本体のスパン中央に位置している。請求項 5 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 7】

前記ストラット構造は、翼形シールドによって包囲されたストラットを有しており、前記ストラット構造は、エンジン用の排気ディフューザの上流端部に配置されている、請求項 1 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 8】

前記第 1 および第 2 のスパン方向部分は、前記本体に対して可動であり、前記第 1 のスパン方向部分は、前記第 2 のスパン方向部分から独立して可動である、請求項 1 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 9】

前記第 1 および第 2 のスパン方向部分の間のスパン方向移行部と交差する軸方向および周方向に延びる平面に位置し、前記第 1 および第 2 のスパン方向部分の間の半径方向流れを制限する、平坦なディバイダを備える、請求項 1 記載のガスターピンエンジン。

【請求項 10】

ガスターピンエンジン内の排気ディフューザであって、

環状ガス通路を形成する内側シュラウドおよび外側シュラウドと、

前記内側シュラウドを前記外側シュラウドに接続し、かつ回転ブレードの最終列の下流において前記ガス通路内に配置された複数のストラットと、

前記ストラットを包囲する翼形のシールドであって、各シールドは、上流の前縁を有する本体を有し、該本体は、前記シールドの前記前縁から下流端部に向かって下流軸方向へ延びる弦軸線を規定している、翼形のシールドと、

各シールドの前記下流端部に配置された後縁フラップであって、該後縁フラップは、第 1 および第 2 のスパン方向部分を有しており、前記第 1 のスパン方向部分は、前記本体の前記弦軸線に対して所定の角度で流れを方向付けるように向けられており、前記第 2 のスパン方向部分は、前記第 1 のスパン方向部分の角度とは異なる角度である方向に流れを方向付けるように向けられている、後縁フラップと、
を備えることを特徴とする、排気ディフューザ。

【請求項 11】

各シールドのために、前記第 1 のスパン方向部分は、前記弦軸線の第 1 の側への方向でフラップ角を規定しており、前記第 2 のスパン方向部分は、前記弦軸線の、前記第 1 の側とは反対の第 2 の側への方向でフラップ角を規定している、請求項 10 記載の排気ディフューザ。

【請求項 12】

前記第 1 のスパン方向部分の前記フラップ角の方向は、周方向で隣接する前記第 1 のスパン方向部分に関して交互になつてあり、前記第 2 のスパン方向部分の前記フラップ角の方向は、周方向で隣接する前記第 2 のスパン方向部分に関して交互になつてゐる、請求項 11 記載の排気ディフューザ。

【請求項 13】

各第1のスパン方向部分の前記フラップ角の方向は、全て同じ方向に向けられており、各第2のスパン方向部分の前記フラップ角の方向は、全て同じ方向に向けられている、請求項11記載の排気ディフューザ。

【請求項14】

前記第1のスパン方向部分は、スパン方向中間位置から、前記シールドに沿って前記内側シュラウドに向かって延びてあり、前記第2のスパン方向部分は、中間位置から前記外側シュラウドに向かって延びている、請求項10記載の排気ディフューザ。

【請求項15】

前記スパン方向中間位置は、前記シールドのスパン中央に位置している。請求項14記載の排気ディフューザ。

【請求項16】

前記第1および第2のスパン方向部分は、前記弦軸線に対して可動である、請求項10記載の排気ディフューザ。

【請求項17】

前記第2のスパン方向部分から独立した移動において前記第1のスパン方向部分を作動させるために、前記第1および第2のスパン方向部分に接続されたアクチュエータを備える、請求項16記載の排気ディフューザ。

【請求項18】

前記第1および第2のスパン方向部分の間のスパン方向移行部と交差する軸方向および周方向に延びる平面に位置し、前記第1および第2のスパン方向部分の間の半径方向流れを制限する、平坦なディバイダを備える、請求項10記載の排気ディフューザ。