

【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12月14日(2017.12.14)

【公表番号】特表2016-538483(P2016-538483A)

【公表日】平成28年12月8日(2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-067

【出願番号】特願2016-554922(P2016-554922)

【国際特許分類】

F 01 D 5/10 (2006.01)

F 01 D 5/02 (2006.01)

F 01 D 25/00 (2006.01)

F 01 D 25/04 (2006.01)

【F I】

F 01 D 5/10

F 01 D 5/02

F 01 D 25/00 F

F 01 D 25/04

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月1日(2017.11.1)

【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】

- 各段がタービンエンジンの軸線(32)の周りに回転自在に移動可能な少なくとも1つのディスク(42)を備える、圧縮機段およびタービン段と、

- タービンエンジンの軸線(32)に沿ってシャフトの周りに延在する管状シャフト(31)スリーブ(33)と

を備える、タービンエンジン(30)であって、

スリーブ(33)が、スリーブの外側半径方向表面(41)から延在し、圧縮機段またはタービン段のディスク(42)に面する少なくとも1つのタブ(40)を含み、スリーブ(33)がタービンエンジンの軸線(32)の周りに回転している場合、タブ(40)がディスク(42)と接触するように構成されることを特徴とする、タービンエンジン(30)。

【請求項2】

タブ(40)が、スリーブの外側半径方向表面(41)から実質的に半径方法に延在するベース(45)と、タブの自由端(48)に向かってベース(45)から延在する接触部(47)とを備え、スリーブ(33)がタービンエンジンの軸線(32)の周りに回転している場合、接触部(47)が、弾性的に変形し、ディスク(42)と接触するように構成される、請求項1に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項3】

接触部(47)が、ベース(45)に隣接する領域で局所的に薄くされ、接触部(47)が、ディスク(42)に向かって延在し、タブ(40)の自由端(48)においてスリーブ(33)の回転速度の第1の範囲にわたってディスク(42)と接触するように設計される第1の接触領域(A)を形成する外面(50)を備え、接触部(47)の外面(50)が、第1の接触領域(A)によって画定される第1の表面部分(51)と、第1の表

面部分の延長部に延在する第2の表面部分(52)とを備え、ピーク(53)を画定するようにディスク(42)に向かって半径方向にオフセットされ、前記ピークが、スリーブの回転速度の第2の範囲にわたってディスク(42)と接触するように設計される第2の接触領域(B)を形成する、請求項2に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項4】

タブ(40)の外面(50)が、保護コーティングを備える、請求項3に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項5】

タブ(40)が、スリーブ(33)の外側半径方向表面(41)から実質的に半径方向に延在するベース(45)を備え、スリーブ(33)が軸線(32)の周りに回転しており、前記軸線に対して半径方向に変形する場合に、ベースが、ディスク(42)と接触するように構成される、請求項1から4のいずれか一項に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項6】

接触部(47)が、スリーブ(33)に対して実質的に接線方向に延在する、請求項2から5のいずれか一項に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項7】

接触部(47)が、タービンエンジンの軸線(32)に平行に延在する、請求項2から5のいずれか一項に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項8】

スリーブ(33)は、第1のチューブ(34)の一端部が第2のチューブ(37)の一端部と協働する第1のチューブ(34)を含み、タブ(40)が、前記第1のチューブの外側半径方向表面(41)から第1のチューブ(34)の端部に延在する、請求項1から7のいずれか一項に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項9】

ディスク(42)が、ステップ(44)を含み、スリーブ(33)が軸線(32)の周りに回転している場合、スリーブ(33)のタブ(40)が、ステップと接触するように構成される、請求項1から8のいずれか一項に記載のタービンエンジン(30)。

【請求項10】

軸線(32)に沿って延在するタービンエンジン(30)のシャフト(31)スリーブ(33)のチューブであって、スリーブが、チューブの外側半径方向表面(41)から延在する少なくとも1つのタブ(40)を含み、スリーブ(33)が軸線(32)の周りに回転している場合、タブ(40)が、タービンエンジンの圧縮機またはタービン段のディスク(42)と接触するように構成されることを特徴とする、シャフト(31)スリーブ(33)のチューブ。