

【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7月28日(2016.7.28)

【公開番号】特開2015-21387(P2015-21387A)

【公開日】平成27年2月2日(2015.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2015-007

【出願番号】特願2013-147338(P2013-147338)

【国際特許分類】

|         |       |           |
|---------|-------|-----------|
| F 0 1 D | 11/00 | (2006.01) |
| F 0 2 C | 7/28  | (2006.01) |
| F 0 1 D | 9/04  | (2006.01) |
| F 0 1 D | 25/00 | (2006.01) |
| F 1 6 J | 15/08 | (2006.01) |

【F I】

|         |       |   |
|---------|-------|---|
| F 0 1 D | 11/00 |   |
| F 0 2 C | 7/28  | C |
| F 0 1 D | 9/04  |   |
| F 0 1 D | 25/00 | M |
| F 1 6 J | 15/08 | K |

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月9日(2016.6.9)

【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】

間隙を有して隣接する部材のそれぞれの間隙側面に相互に対向するように設けたシール溝の双方に架かるようにシールプレートを設置したシール装置であって、

前記シールプレートは、

前記シールプレートの長手方向と交差する断面を基準として、両端部側に前記シール溝のシール溝面との接触部が円弧状となるように形成された剛体プレートと、板バネとを貼り合わせて、前記断面の形状がX字状となるように構成され、

前記シール溝内に配置された際に、前記シール溝の低圧側に前記剛体プレートが位置し、前記シール溝の高圧側に前記板バネが位置するように配置され、

前記シール溝と前記剛体プレートの接触部、及び、前記シール溝と前記板バネの接触部が、対向するシール溝面に形成されるように配置されていることを特徴とするシール装置。

【請求項2】

請求項1に記載のシール装置において、

前記剛体プレートは、前記断面を基準として、前記シール溝面側とは反対側の中央部に直線部が形成され、前記直線部の両端から前記剛体プレートの両端部側に向けて前記シール溝面側に近づくように傾斜が形成され、

前記板バネは、前記剛体プレートの前記直線部に固定されていることを特徴とするシール装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載のシール装置において、

前記断面を基準として、前記板バネの両側端距離が、前記剛体プレートの両側端距離以下となるように構成されていることを特徴とするガスタービンのシール装置。

【請求項4】

請求項2または3に記載のシール装置において、

前記板バネは、前記断面を基準として、前記剛体プレートの前記直線部への固定部から両側端に向けてそれぞれ前記シール溝面との接触部に近づくような直線形状を有し、前記接触部の近傍から、前記剛体プレート側へ偏向するように形成されていることを特徴とするシール装置。

【請求項5】

請求項2に記載のシール装置において、

前記シールプレートは、

前記シールプレートの長手方向を基準として、前記剛体プレートの長さをL1、前記板バネの長さをL2、前記傾斜が形成された面の長さをL3とするとき、

L1とL2とL3が等しくなるように形成されていることを特徴とするシール装置。

【請求項6】

請求項2に記載のシール装置において、

前記シールプレートは、

前記シールプレートの長手方向を基準として、前記剛体プレートの長さをL1、前記板バネの長さをL2、前記傾斜が形成された面の長さをL3とするとき、

L1 L3 > L2の関係が成立し、前記傾斜が形成された面の長さ方向の領域内に前記板バネの長さ方向の全てが位置するように形成されていることを特徴とするシール装置。

【請求項7】

請求項6に記載のシール装置において、

前記剛体プレートは、

前記剛体プレートの長さL1と前記傾斜が形成された面の長さL3の関係がL1 > L3となるように形成され、

前記剛体プレートの長さ方向の端部に平面が形成されていることを特徴とするシール装置。

【請求項8】

複数の前記シール溝が交差するように形成され、前記複数のシール溝にそれぞれ前記シールプレートが設置され、

前記複数のシール溝の一方に請求項5に記載の前記シールプレートを配置し、前記複数のシール溝の他方に請求項7に記載の前記シールプレートを配置し、

請求項5に記載の前記シールプレートの終端面が、請求項7に記載の前記シールプレートの前記平面に対向するように配置されていることを特徴とするシール装置。

【請求項9】

請求項1から8の何れかに記載のシール装置において、

前記間隙を有して隣接する部材は、ガスタービンを構成し、複数のセグメントに分割されたセグメント部材であることを特徴とするシール装置。

【請求項10】

圧縮機、燃焼器、及び、タービンで構成されるガスタービンであって、

前記ガスタービンの静翼体の隣接するエンドウォール部の間隙面に、請求項1から8の何れかに記載のシール装置を設けたことを特徴とするガスタービン。