

【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)

【公開番号】特開2015-110947(P2015-110947A)
 【公開日】平成27年6月18日(2015.6.18)
 【年通号数】公開・登録公報2015-039
 【出願番号】特願2014-242721(P2014-242721)
 【国際特許分類】

F 0 1 D 11/00 (2006.01)
 F 0 1 D 11/12 (2006.01)
 F 0 2 C 7/28 (2006.01)
 F 1 6 J 15/22 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 11/00
 F 0 1 D 11/12
 F 0 2 C 7/28 A
 F 0 2 C 7/28 B
 F 1 6 J 15/22

【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】

ターボ機械における半径方向に対向する回転部品と固定部品との間のシール装置であって、当該シール装置が、

第1の回転部品と、

第2の固定部品と、

第1の回転部品と第2の固定部品との間に半径方向に位置付けられたブラシシールと

を備えており、ブラシシールが、第2の固定部品に固定される軸方向に延びる部分と第1

の部品と第2の部品との間のギャップにわたって延びる内向きに延びる部分とを有し、内向

きに延びる部分から遠隔にあるブラシシールの軸方向に延びる部分の端部が、サイドレール

のペア間に挟装され、第2の固定部品の内側リング部分が、ブラシシールの半径方向内

向きに位置しているとともに、ブラシシールの軸方向に延びる部分及び内向きに延びる部

分の少なくとも一部と係合状態にあり、サイドレールのペアが、ブラシシールの軸方向に

延びる部分と第2の固定部品の外側リング部分との間に軸方向に延びる半径方向ギャップ

を残して、第2の固定部品の内側リング部分と外側リング部分との間に保持される、シール

装置。

【請求項2】

外側リング部分が、ブラシシールの内向きに延びる部分から軸方向に離間して配置された半径方向内向きに配向された前方プレートを備える、請求項1に記載のシール装置。

【請求項3】

内側リング部分が、ブラシシールの下流側にシール歯を備える、請求項1に記載のシール装置。

【請求項4】

外側リング部分が、固定タービンノズルの内側カバー内に形成された相補的スロット内に受けられるよう適合されたフックフランジを備える、請求項1に記載のシール装置。

【請求項5】

外側リング部分の半径方向外側表面と相補的スロットの内向きに面する壁との間で半径方向にバネが位置付けられる、請求項4に記載のシール装置。

【請求項6】

内側リング部分が、サイドレール及びブラシシールを貫通して外側リング部分に取り付けられる、請求項1に記載のシール装置。

【請求項7】

内側リング部分が、該内側リング部分を貫通して、ブラシシール及び外側リング部分に延びる溶接部を用いて外側リング部分に取り付けられる、請求項6に記載のシール装置。

【請求項8】

外側リング部分が、ブラシシールの内向きに延びる部分を超えて軸方向に延びるプレート部分を備える、請求項1に記載のシール装置。

【請求項9】

第2の固定部品が、タービンノズルの内側カバーを含み、内側リング部分及び外側リング部分が内側カバーの一体部材であり、第1の回転部品がタービンロータを含む、請求項1に記載のシール装置。

【請求項10】

第1の回転部品が、タービンケット先端シュラウドを含み、第2の固定部品が、先端シュラウドに対向するステータ面を含む、請求項1に記載のシール装置。

【請求項11】

ターボ機械における半径方向に対向する回転部品と固定部品との間のシール装置であって、

第1の回転部品と、

第2の固定部品と、

第1の回転部品と第2の固定部品との間に半径方向に位置付けられたブラシシールと、を備え、ブラシシールが、第2の固定部品に固定される軸方向に延びる部分と第1の部品と第2の部品とのギャップにわたって延びる内向きに延びる部分とを有し、シール装置が更に、

ブラシシールの半径方向内向きに位置し、ブラシシールの軸方向に延びる部分及び内向きに延びる部分の少なくとも一部と係合状態にある内側リングと、を備え、内向きに延びる部分から遠隔にあるブラシシールの軸方向に延びる部分の端部がサイドレールのペア間に挟装され、サイドレールのペアが、ブラシシールの軸方向に延びる部分と第2の固定部品の外側リングとの間に軸方向に延びる半径方向ギャップを残して、内側リングと外側リングとの間に保持され、外側リングが、固定タービンノズルの内側カバー内に形成された相補的スロット内に受けられるよう適合されたフックフランジを備える、シール装置。

【請求項12】

外側リングが、ブラシシールの内向きに延びる部分から軸方向に離間して配置された半径方向内向きに配向された前方プレートを備える、請求項11に記載のシール装置。

【請求項13】

内側リングが、サイドレール及びブラシシールを貫通して外側リングに取り付けられる、請求項11に記載のシール装置。

【請求項14】

内側リングが、該内側リングを貫通して、ブラシシール及び外側リングに延びる溶接部を用いて外側リングに取り付けられる、請求項13に記載のシール装置。