

【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26年9月18日(2014.9.18)

【公開番号】特開2012-41923(P2012-41923A)

【公開日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-009

【出願番号】特願2011-171432(P2011-171432)

【国際特許分類】

F 01 D 11/02 (2006.01)

F 02 C 7/28 (2006.01)

F 01 D 25/00 (2006.01)

F 01 D 25/24 (2006.01)

F 16 J 15/447 (2006.01)

【F I】

F 01 D 11/02

F 02 C 7/28 B

F 01 D 25/00 M

F 01 D 25/24 P

F 16 J 15/447

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月4日(2014.8.4)

【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】

静止構造体(402)と回転構造体(404)との間の半径方向ギャップを通る軸方向漏出を阻止するためのシール(400)であって、前記半径方向ギャップが、該半径方向ギャップを隔てて外側半径方向表面(403)に対向する内側半径方向表面(405)によって画成され、当該シールが、

内側半径方向表面及び外側半径方向表面の一方に配置される1以上のランド(620)であって、半径方向軸線に対して10~40度の角度で上流側に傾斜するよう構成された上流側表面(624)を含む1以上のランド(620)と、

前記内側半径方向表面及び外側半径方向表面の他方から突出する1以上の第1の歯状部(410)と、

前記内側半径方向表面及び外側半径方向表面の他方から突出し、前記1以上の第1の歯状部よりも短い1以上の第2の歯状部(411)とを備えており、第1の歯状部及び第2の歯状部の少なくとも一方が、上流方向に第1の角度で延在するよう構成され、前記第1の角度が、第1の歯状部又は第2の歯状部が延在する基点となる半径方向表面と、第1の歯状部及び第2の歯状部の少なくとも一方の上流側表面との間に画成され、且つ80度以下である、シール。

【請求項2】

前記第1の角度が50度以上である、請求項1記載のシール。

【請求項3】

前記静止構造体(402)上に1以上のランド(620)が配置され、前記1以上の第1の歯状部(410)及び前記1以上の第2の歯状部(411)が前記回転構造体(404)

4) 上に配置される、請求項1又は請求項2記載のシール。

【請求項4】

前記1以上のランド(620)が、前記内側半径方向表面(405)上に配置され、前記1以上の第1の歯状部(410)及び前記1以上の第2の歯状部(411)が前記外側半径方向表面(403)上に配置される、請求項1又は請求項2記載のシール。

【請求項5】

前記1以上の第1の歯状部(410)が上流方向に第1の角度で延在するよう構成される、請求項1乃至請求項4のいずれか1項記載のシール。

【請求項6】

前記1以上の第2の歯状部(611)が上流方向に第1の角度で延在するよう構成される、請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載のシール。

【請求項7】

前記シールが、前記内側半径方向表面(405)と前記外側半径方向表面(403)との間の距離によって画成されるシール高さ(H)を有し、前記シール高さの5分の4に等しい前記1以上の第1の歯状部(410)の高さ、前記シール高さの5分の1に等しい前記1以上の第2の歯状部(411)の高さ、及び前記シール高さの5分の3に等しい前記1以上のランド(620)の高さの少なくとも1つを有する、請求項1乃至請求項6のいずれか1項記載のシール。

【請求項8】

前記1以上の第1の歯状部(410)と前記1以上の第2の歯状部(611)とが軸方向に離間している、請求項1乃至請求項7のいずれか1項記載のシール。

【請求項9】

前記1以上の第1の歯状部(410)の端部とそれと対向する半径方向表面との間又は前記1以上のランド(620)の上部と前記1以上の第2の歯状部(611)の端部の間の距離として定義されるクリアランス距離(D)が20~80ミル(0.5~2mm)である、請求項1乃至請求項8のいずれか1項記載のシール。

【請求項10】

前記静止構造体(402)が、ステータ、ステータ内側支持体及びパッキンリングの少なくとも1つを含んでおり、前記回転構造体(404)が、ロータ、又はロータに接続されるシャフト、ディスクもしくはドラムを含む、請求項1乃至請求項9のいずれか1項記載のシール。