

【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 0 1 D 11/02 (2006.01)
 F 0 2 C 7/28 (2006.01)
 F 0 1 D 25/00 (2006.01)
 F 0 1 D 25/24 (2006.01)
 F 1 6 J 15/447 (2006.01)

【F I】

F 0 1 D 11/02
 F 0 2 C 7/28 B
 F 0 1 D 25/00 M
 F 0 1 D 25/24 P
 F 1 6 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 (40

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 (6 2 0) が、前記内側半径方向表面 (4 0 5) 上に配置され、前記 1 以上の第 1 の歯状部 (4 1 0) 及び前記 1 以上の第 2 の歯状部 (4 1 1) が前記外側半径方向表面 (4 0 3) 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 (4 1 0) 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 (6 1 1) 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 (4 0 5) と前記外側半径方向表面 (4 0 3) 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 $\frac{5}{4}$ に等しい前記 1 以上の第 1 の歯状部 (4 1 0) の高さ、前記シール高さの $\frac{5}{1}$ に等しい前記 1 以上の第 2 の歯状部 (4 1 1) の高さ、及び前記シール高さの $\frac{5}{3}$ に等しい前記 1 以上のランド (6 2 0) 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 (4 1 0) と前記 1 以上の第 2 の歯状部 (6 1 1) 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 (4 1 0) 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 (6 2 0) の上部と前記 1 以上の第 2 の歯状部 (6 1 1) 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 ~ 2 mm) 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 (4 0 2) 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 (4 0 4) 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。