

【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 2 区分

【発行日】平成 16 年 12 月 24 日 (2004.12.24)

【公表番号】特表 2004-502109 (P2004-502109A)

【公表日】平成 16 年 1 月 22 日 (2004.1.22)

【年通号数】公開・登録公報 2004-003

【出願番号】特願 2002-507189 (P2002-507189)

【国際特許分類第 7 版】

F 1 6 C 33/32

F 0 4 D 19/04

F 1 6 C 32/04

F 1 6 C 33/62

【F I】

F 1 6 C 33/32

F 0 4 D 19/04 A

F 1 6 C 32/04 Z

F 1 6 C 33/62

【手続補正書】

【提出日】平成 14 年 3 月 7 日 (2002.3.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ローラハウジング (19) を間に画定するロータリング (12) およびステータリング (13) と、

ローラハウジング (19) 内に次々に入れられ、ロータリング (12) とステータリング (13) のそれぞれの転走軌道 (20、21) 上を転がる、転動体 (14 a、14 b、14 c、14 d) とを備える、真空ポンプのためのランディング軸受であって、

転動体が、交互に連続した、鋼製の外側表面を有する転動体 (14 a、14 c) とセラミック製の外側表面を有する転動体 (14 b、14 d) とを備え、

セラミックの転動体 (14 b、14 d) が、通常の動作温度条件下で、鋼の転動体 (14 a、14 c) の直径と等しい直径であることを特徴とするランディング軸受。

【請求項 2】

転動体 (14、14 a、14 b、14 c、14 d) が球形のボールであることを特徴とする、請求項 1 に記載のランディング軸受。

【請求項 3】

鋼の転動体 (14 a、14 c) がステンレス鋼製であることを特徴とする、請求項 1 に記載のランディング軸受。

【請求項 4】

セラミックの転動体 (14 b、14 d) が窒化ケイ素製であることを特徴とする、請求項 1 に記載のランディング軸受。

【請求項 5】

転走軌道 (20、21) がステンレス鋼製であることを特徴とする、請求項 1 に記載のランディング軸受。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のランディング軸受を備える、少なくとも 1 つのランディング機械軸受 (9) を有する真空ポンプ。

【請求項 7】

ステータ (1) 内で回転するように取付けられたロータ (4) を備え、該ステータ (1) が、正常動作中に、ステータ (1) 内の径方向中心位置にロータ (4) を保持する少なくとも 1 つのラジアル磁気軸受 (7) と、ラジアル磁気軸受 (7) の正常動作に障害のある場合に、ロータ (4) をほぼ中心位置に確実に保持することによって、ステータ (1) 内のロータ (4) の径方向変位を制限するランディング軸受を有する少なくとも 1 つの機械的ランディング軸受 (9) とを備え、ロータリング (1 2) またはステータリング (1 3) と、ロータ (4) またはステータ (1) の対応する軸受表面 (1 7) との間に、径方向隙間 (1 8) が設けられている、請求項 6 に記載の真空ポンプ。