

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008 年 6 月 12 日 (12.06.2008)

PCT

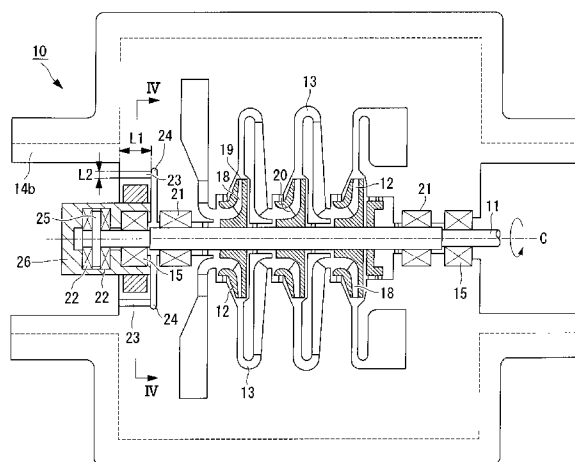
(10) 国際公開番号
WO 2008/069142 A1

- (51) 国際特許分類:
F04D 29/42 (2006.01) F04D 29/056 (2006.01)
F04D 17/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2007/073216
- (22) 国際出願日: 2007 年 11 月 30 日 (30.11.2007)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2006-325222 2006 年 12 月 1 日 (01.12.2006) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱重工業株式会社 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1088215 東京都港区港南二丁目 1 6 番 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 若井 宗弥 (WAKAI, Tokiya) [JP/JP]; 〒7338553 広島県広島市西区観音新町四丁目 6 番 2 2 号 三菱重工業株式会社 広島研究所内 Hiroshima (JP). 岩本 真治 (IWAMOTO, Shinji) [JP/JP]; 〒7338553 広島県広島市西区観音新町四丁目 6 番 2 2 号 三菱重工業株式会社 広島製作所内 Hiroshima (JP).
- (74) 代理人: 藤田 考晴, 外 (FUJITA, Takaharu et al.); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-3-1 三菱重工横浜ビル 2 4 F Kanagawa (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH,

[続葉有]

(54) Title: CENTRIFUGAL COMPRESSOR

(54) 発明の名称: 遠心圧縮機



(57) Abstract: When low-temperature gas (e.g. ethylene gas of up to -60°C) is to be compressed, heat shrinkage of a casing, especially heat shrinkage at one end (end on the side provided with a suction inlet) of the casing is absorbed to be able to prevent a reduction in clearance between a rotating shaft and a bearing (able to keep the clearance at a proper value (a specified value)), and thereby seizure at that portion (location) is prevented. A centrifugal compressor (10) provided with a casing which pivotally supports a rotating shaft (11) having a plurality of stages of impellers (12) via bearings (15, 22) and has a suction inlet for taking in work fluid at one end in the longitudinal direction of the rotating shaft (11), wherein at least one groove (23) extending along the longitudinal direction of the rotating shaft (11) is provided at one end of the casing (14b) and in a region positioned in a radial direction outer side of the bearings (15, 22).

(57) 要約: 低温のガス (例えば、 -60°C 以下のエチレンガス) を圧縮しようとした場合に、車室の熱収縮、特に、車室の一端部 (吸入口を備えている側の端部) における熱収縮を吸収して、回転軸と軸受とのクリアランスの減少を防止することができ (クリアランスを適正な値 (所定の値) に維持することができ)、当該場所 (箇所) における焼き付きを防止する。複数段のインペラ (12) を有する回転軸 (11) を、軸受 (15, 22) を介して軸受支持するとともに、前記回転軸 (11) の長手方向における一端部に、作動流体を取り入れる吸入口を有する車室

[続葉有]

WO 2008/069142 A1



BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

を備えた遠心圧縮機（１０）であって、前記車室（１４ｂ）の一端部で、かつ、前記軸受（１５，２２）の半径方向外側に位置する領域に、前記回転軸（１１）の長手方向に沿って延びる少なくとも一つの溝（２３）が設けられている。