

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 22 日 (22.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/088078 A1

(51) 国際特許分類⁷: F01C 1/356,
11/00, 13/04, 21/04, F04C 18/356, 29/02

〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西 2 丁目 4 番 1 2 号
梅田センタービル Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004087

(22) 国際出願日: 2005 年 3 月 9 日 (09.03.2005)

(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 2004-075711 2004 年 3 月 17 日 (17.03.2004) JP
特願 2004-329196
2004 年 11 月 12 日 (12.11.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン
工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP];

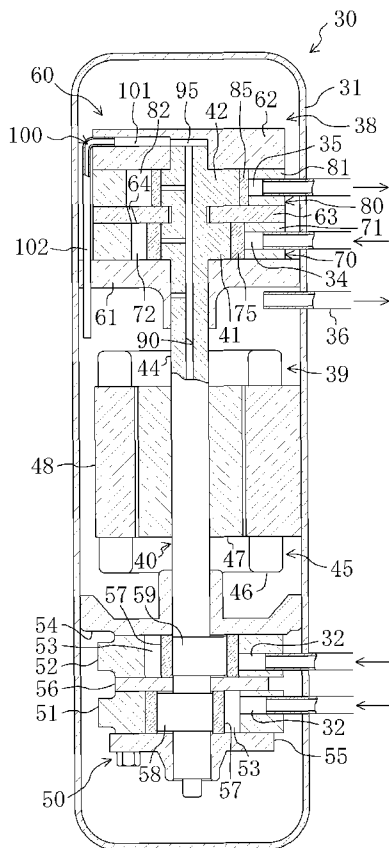
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡本 哲也
(OKAMOTO, Tetsuya) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市
金岡町 1 3 0 4 番地 ダイキン工業株式会社 堺製作
所 金岡工場内 Osaka (JP). 熊倉 英二 (KUMAKURA,
Eiji) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市金岡町 1 3 0 4 番
地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka
(JP). 岡本 昌和 (OKAMOTO, Masakazu) [JP/JP]; 〒
5918511 大阪府堺市金岡町 1 3 0 4 番地 ダイキン
工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP). 森
脇 道雄 (MORIWAKI, Michio) [JP/JP]; 〒5918511 大
阪府堺市金岡町 1 3 0 4 番地 ダイキン工業株式
会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP). 鎌谷 克己
(SAKITANI, Katsumi) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市

[続葉有]

(54) Title: FLUID MACHINE

(54) 発明の名称: 流体機械



(57) Abstract: In a compression/expansion unit (30) serving as a fluid machine, a compression mechanism (50) and an expansion mechanism (60) are both received in a single casing (31). A shaft (40) which connects the compression mechanism (50) and the expansion mechanism (60) is formed with an oil feed passage (90). The refrigerating machine oil collecting on the bottom of the casing (31) is sucked up into the oil feed passage (90) and fed to the compression mechanism (50) and the expansion mechanism (60). The excess refrigerating machine oil not fed to the compression mechanism (50) or the expansion mechanism (60) is discharged from the terminal end of the oil feed passage (90) which opens to the upper end of the shaft (40). Thereafter, the excess refrigerating machine oil flows from an outlet hole (101) into an oil return pipe (102) and is fed back to a second space (39). Thereby, the amount of input heat which enters from the excess lubricating oil, not utilized for lubrication of the compression mechanism or the expansion mechanism, into the fluid flowing through the expansion mechanism is reduced.

(57) 要約: 流体機械としての圧縮・膨張ユニット (30) では、1つのケーシング (31) に圧縮機構 (50) と膨張機構 (60) の両方が収納される。圧縮機構 (50) と膨張機構 (60) を連結するシャフト (40) には、給油通路 (90) が形成される。ケーシング (31) の底に溜まった冷凍機油は、給油通路 (90) へ吸い上げられて圧縮機構 (50) や膨張機構 (60) へ供給される。圧縮機構 (50) や膨張機構 (60) へ供給されなかった余剰の冷凍機油は、シャフト (40) の上端に開口する給油通路 (90) の終端から排出される。その後、余剰の冷凍機油は、導出孔 (101) から油戻し管 (102) へ流入して第 2 空間 (39) 側へ送り返される。それによって、圧縮機構や膨張機構の潤滑に利用されなかった余剰の潤滑油から膨張機構を流れる流体への入熱量が減少する。

WO 2005/088078 A1



金岡町 1 3 0 4 番地 ダイキン工業株式会社 堺製作
所 金岡工場内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 前田 弘, 外(MAEDA, Hiroshi et al.); 〒
5410053 大阪府大阪市中央区本町 2 丁目 5 番 7 号
大阪丸紅ビル Osaka (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, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, 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, MC, 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

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。