

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 05 September 2018 (05.09.2018)

Information valid as of: 12 March 2019 (12.03.2019)

Report generated on: 09 December 2019 (09.12.2019)

(10) Publication number:

WO2019/065013

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2018/031062

(22) Filing Date:

23 August 2018 (23.08.2018)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2017-188216 (JP)

(31) Priority date(s):

28 September 2017 (28.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

F25B 1/00 (2006.01); **B60H 1/32** (2006.01)

(71) Applicant(s):

DENSO CORPORATION [JP/JP]; 1-1, Showa-cho, Kariya-city Aichi 4488661 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

FUSE Takuya; C/O DENSO CORPORATION, 1-1, Showa-cho, Kariya-city Aichi 4488661 (JP)

KATO Yoshiki; C/O DENSO CORPORATION, 1-1, Showa-cho, Kariya-city Aichi 4488661 (JP)

MAKIMOTO Naoya; C/O DENSO CORPORATION, 1-1, Showa-cho, Kariya-city Aichi 4488661 (JP)

(74) Agent(s):

JIN Shunji; 6th Floor, Takisada Bldg., 2-13-19, Nishiki, Naka-ku, Nagoya-city Aichi 4600003 (JP)

(54) Title (EN): REFRIGERATION CYCLE DEVICE

(54) Title (FR): DISPOSITIF À CYCLE FRIGORIFIQUE

(54) Title (JA): 冷凍サイクル装置

(57) Abstract:

(EN): This refrigeration cycle device (1) comprises: a refrigeration cycle (10) provided with a compressor (11) for compressing and discharging a refrigerant in which a refrigerator oil is mixed, and a condenser (12) for heat-exchanging the refrigerant discharged from the compressor and a fluid to be heat-exchanged and condensing the refrigerant; and an oil return control performing part which performs oil return control for changing the flow rate of the refrigerant circulating through the refrigeration cycle and returning the refrigerator oil to the compressor. The condensed refrigerant is supercooled at least when the oil return control is being performed. Thus, the refrigerator oil discharged together with the refrigerant from the compressor can be returned to the compressor while suppressing a change in the heating capability of the fluid to be heat-exchanged.

(FR): Ce dispositif à cycle frigorifique (1) comprend: un cycle frigorifique (10) comprenant un compresseur (11) pour comprimer et décharger un fluide frigorigène dans lequel une huile de réfrigérateur est mélangée, et un condenseur (12) pour échanger de la chaleur entre le fluide frigorigène refoulé du compresseur et un fluide devant subir un échange de chaleur et pour condenser le fluide frigorigène; et une partie de réalisation de commande de retour d'huile qui effectue une commande de retour d'huile pour modifier le débit du fluide frigorigène circulant à travers le cycle frigorifique et pour renvoyer l'huile de réfrigérateur au compresseur. Le fluide frigorigène condensé est sur-refroidi au moins lorsque la commande de retour d'huile est en cours d'exécution. Ainsi, l'huile de réfrigérateur déchargée conjointement avec le fluide frigorigène provenant du compresseur peut être renvoyée au compresseur tout en supprimant un changement de la capacité de chauffage du fluide devant subir un échange de chaleur.

(JA): 冷凍サイクル装置(1)は、冷凍機油が混入された冷媒を圧縮して吐出する圧縮機(11)、及び圧縮機によって吐出された冷媒と熱交換対象流体とを熱交換させて冷媒を凝縮させる凝縮器(12)を備えた冷凍サイクル(10)と、冷凍サイクルを循環する冷媒の循環冷媒流量を変化させて、冷凍機油を圧縮機に戻すオイル戻し制御を実行するオイル戻し制御実行部と、を有する。少なくともオイル戻し制御が実行されている際に、凝縮された冷媒が過冷却される。こ

れにより、熱交換対象流体の加熱能力の変動を抑制しつつ、冷媒とともに圧縮機から吐出された冷凍機油を、再び圧縮機に戻すことができる。

International search report:

Received at International Bureau: 19 November 2018 (19.11.2018) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM