(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2004 年7 月29 日 (29.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/063644 A1

(51) 国際特許分類[7]: F25B 45/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016490

(22) 国際出願日: 2003 年12 月22 日 (22.12.2003)

(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2003-3880 2003 年1 月10 日 (10.01.2003) 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]; 〒530-8323 大阪府 大阪市北区中崎西 2 丁目 4 番12号 梅田センタービル Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 水谷 和秀 (MIZUTANI,Kazuhide) [JP/JP]; 〒591-8511 大阪府 堺市金岡町 1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP). 松岡 弘宗 (MATSUOKA,Hiromune) [JP/JP]; 〒591-8511 大阪府 堺市金岡町 1304番地 ダイキン工業株式会社 堺製作所 金岡工場内 Osaka (JP).

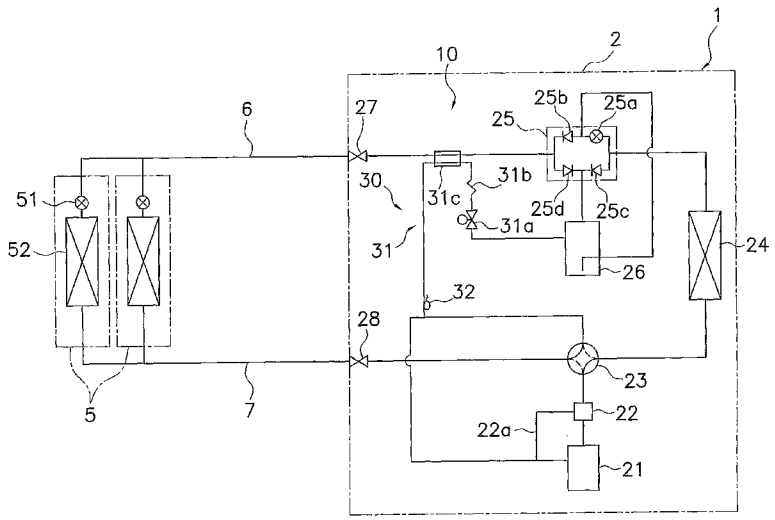
(74) 代理人: 小野 由己男, 外 (ONO,Yukio et al.); 〒530-0054 大阪府 大阪市北区南森町 1丁目4番19号 サウスホレストビル 新樹グローバル・アイピー特許業務法人 Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,

[続葉有]

(54) Title: REFRIGERATION SYSTEM AND METHOD FOR DETECTING QUANTITY OF REFRIGERANT OF REFRIGERATION SYSTEM

(54) 発明の名称: 冷凍装置及び冷凍装置の冷媒量検出方法



(57) Abstract: A refrigeration system comprising a refrigerant circuit including a compressor and a receiver in which the judgment accuracy of a liquid level detecting circuit for judging whether liquid refrigerant is stored up to a specified position of the receiver is enhanced. An air conditioner (1) comprises a main refrigerant circuit (10) and the liquid level detecting circuit (30). The main refrigerant circuit (10) comprises a compressor (21) for compressing gas refrigerant, a heat-source-side heat exchanger (24), the receiver (26) for storing liquid refrigerant, and a utilization-side heat exchanger (52). The liquid level detecting circuit (30) is arranged to take out a part of refrigerant in the receiver (26) from a first fixed position (L_1) thereof, to reduce the pressure thereof while heating, and to return the refrigerant back to the suction-side of the compressor (21) after measuring the refrigerant temperature, thus detecting the fact that the liquid level in the receiver (26) has reached the first fixed position (L_1).

(57) 要約: 本発明は、圧縮機及びレシーバを含む冷媒回路を備えた冷凍装置において、レシーバの所定位置まで液冷媒が溜まっているかどうかを判定する液面検出回路の判定精度を高める。空気調和装置（１）は、主冷媒回路（１０）と、液面検出回路（３０）とを備えている。主冷媒回路（１０）は、ガス冷媒を圧縮する圧縮機（２１）と、熱源側熱交換器（２４）と、液冷媒を溜めるレシーバ（２６）と、利

[続葉有]

WO 2004/063644 A1

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, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (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。

用側熱交換器（５２）とを含んでいる。液面検出回路（３０）は、レシーバ（２６）の第１所定位置（L_1）からレシーバ（２６）内の冷媒の一部を取り出して、減圧及び加熱を行い、冷媒温度を測定した後に、圧縮機（２１）の吸入側に戻すことができるように設けられ、レシーバ（２６）内の液面が第１所定位置（L_1）になったことを検出する。