(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
2006 年2 月9 日 (09.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/013769 A1

(51) 国際特許分類:
F25B 1/00 (2006.01) *F25B 29/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/013814

(22) 国際出願日: 2005 年7 月28 日 (28.07.2005)

(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2004-227662 2004 年8 月4 日 (04.08.2004) 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]; 〒5308323 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).

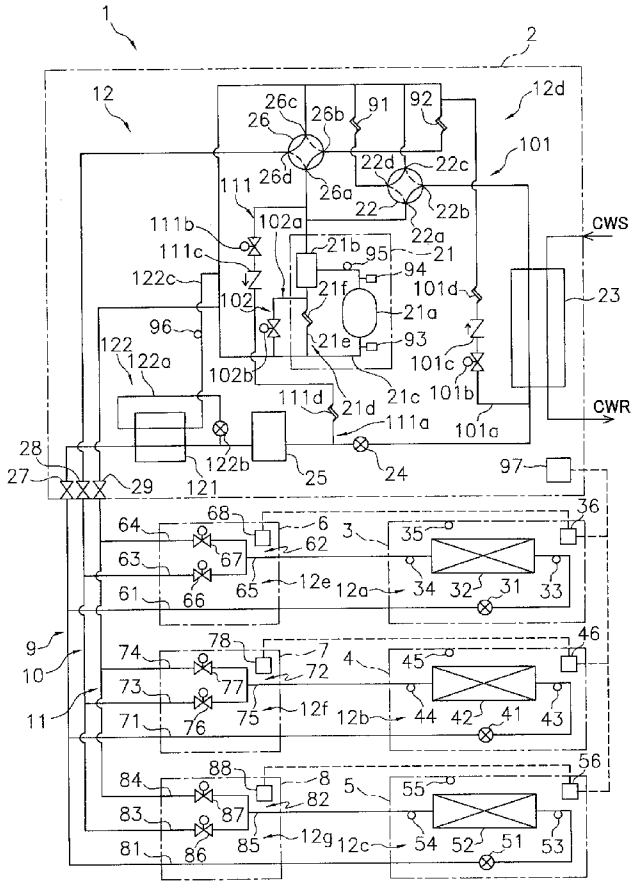
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 本田 雅裕 (HONDA, Masahiro) [JP/JP]; 〒5918511 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). 堀 靖史 (HORI, Yasushi) [JP/JP]; 〒5918511 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). 梅山 恵昭 (UMEYAMA, Shigeaki) [JP/JP]; 〒5918511 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). 石田 圭司 (ISHIDA, Keiji) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺市

[続葉有]

(54) **Title:** AIR CONDITIONER

(54) **発明の名称:** 空気調和装置



(57) Abstract: An air conditioner (1) including a heat source side heat exchanger (23) constructed such that, when it functions as the evaporator for a refrigerant, the refrigerant flows in from the lower side and flows out from the upper side and having a refrigerant circuit (12) capable of switching to cause the heat source side heat exchanger (23) and use side heat exchangers (32, 42, 52) to function individually as the evaporator or the condenser for the refrigerant. The range of control when evaporation ability of the heat source side heat exchanger (23) is controlled by a heat source side expansion valve (24) is expanded. When the heat source side heat exchanger (23) is operated to function as the evaporator, the air conditioner (1) causes the refrigerant discharged from a compression mechanism (21) through a first bypass circuit (102) to bypass to the suction side of the compression mechanism (21), switches the heat source side heat exchanger (23) to operation in which it functions as the condenser, and closes the heat source side expansion valve (24). By this, a freezing machine oil collected in the heat source side heat exchanger (23) through a first oil return circuit (101) is returned to the suction side of the compression mechanism (21) from the lower part of the heat source side heat exchanger (23).

(57) 要約: 冷媒の蒸発器として機能する際に冷媒が下側から流入して上側から流出するように構成された熱源側熱交換器（２３）を含み、熱源側熱交換器（２３）と利用側熱交換器（３２、４２、５２）とが個別に冷媒の蒸発器又は凝縮器として機能させる切り換えが可能な冷媒回路（１２）を備えた空気調和装置（１）において、熱源側熱交換器（２３）の蒸発能力を熱源側膨張弁（２４）によって制御する際の制御幅を拡大する。空気調和装置（１）は、熱源側熱交換器（２３）を蒸発器として機能させて運転している際に、第１バイパス回路（１０２）を介して圧縮機構（２１）から吐出される冷媒を圧縮機構（

[続葉有]

WO 2006/013769 A1

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.); 〒5300054 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 (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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, 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, LV, 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。

２１）の吸入側にバイパスし、熱源側熱交換器（２３）を凝縮器として機能させる運転に切り換え、熱源側膨張弁（２４）を閉止することで、第１油戻し回路（１０１）を介して熱源側熱交換器（２３）内に溜まった冷凍機油を熱源側熱交換器（２３）の下部から圧縮機構（２１）の吸入側に戻す。