

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 12 月 29 日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/113803 A1

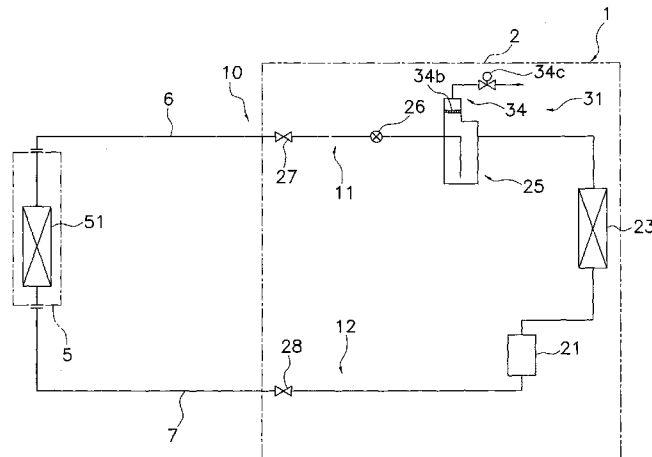
(51) 国際特許分類⁷: F25B 43/04
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007690
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 3 日 (03.06.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-175928 2003 年 6 月 20 日 (20.06.2003) JP
特願 2003-361828 2003 年 10 月 22 日 (22.10.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン
工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP];

〒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).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松岡弘宗 (MAT-
SUOKA, Hiromune) [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). 水谷和秀 (MIZUTANI, Kazuhide)
[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).
松井伸樹 (MATSUI, Nobuki) [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). 吉見学 (YOSHIMI, Man-
abu) [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).

[続葉有]

(54) Title: FREEZING DEVICE CONSTRUCTION METHOD AND FREEZING DEVICE

(54) 発明の名称: 冷凍装置の施工方法及び冷凍装置



(57) Abstract: In a freezing device having an arrangement in which a non-condensable gas remaining in refrigerant communication pipes during on-site construction is mixed with a refrigerant in a refrigerant circuit and in this mixed state it is separated and removed using a separation film, it is intended to improve the efficiency of separation of the non-condensable gas in the separation film. In an air conditioner (1), a heat source unit (2) and a utilization unit (5) are connected through the refrigerant communication pipes (6, 7) to form a refrigerant circuit (10), the air conditioner having a gas separation device (31). The gas separation device (31) has a separation film device (34) connected to a liquid-side refrigerant circuit (11) which connects a heat-source-side heat exchanger (22) and a utilization-side heat exchanger (51). The separation film device (34) has a separation film (34b) which, in that a compressor (21) is operated to cause the refrigerant in the refrigerant circuit (10) to circulate, is capable of separating the non-condensable gas remaining in the refrigerant communication pipes (6, 7) from the refrigerant and discharging it outside the refrigerant circuit (10).

(57) 要約: 現地施工時に冷媒連絡配管内に残留した非凝縮性ガスを冷媒回路内において冷媒と混合した状態から分離膜を用いて分離除去することが可能な構成を備えた冷凍装置において、分離膜における非凝縮性ガスの分離効率を向上させる。空気調和装置 (1) は、熱源ユニット (2) と利用ユニット (5) とが冷媒連絡配管 (6、7) を介して接続されて冷媒回路 (10) を構成しており、ガス分離装置 (31) を備えている。ガス分離装置 (31) は、熱源側熱交換

[続葉有]

WO 2004/113803 A1



(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, 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, 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, IT, 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。

器(22)と利用側熱交換器(51)とを接続する液側冷媒回路(11)に接続された分離膜装置(34)を有している。分離膜装置(34)は、圧縮機(21)を運転して冷媒回路(10)内の冷媒を循環させることによって、冷媒連絡配管(6、7)に残留した非凝縮性ガスを冷媒中から分離して冷媒回路(10)の外部に排出することが可能な分離膜(34b)を有している。