(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8 月19 日 (19.08.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/070293 A1

(51) 国際特許分類[7]: F25B 45/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001148

(22) 国際出願日: 2004 年2 月4 日 (04.02.2004)

(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2003-030312 2003 年2 月7 日 (07.02.2003) 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).

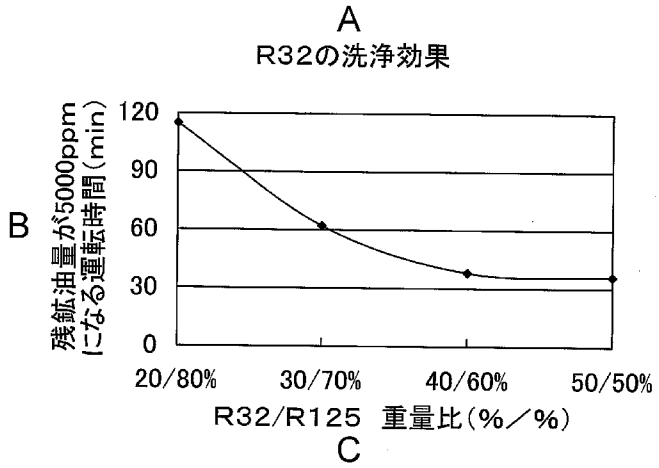
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 水谷 和秀 (MIZUTANI, Kazuhide) [JP/JP]; 〒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). 松岡 弘宗 (MATSUOKA, Hiromune) [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). 吉見 敦史 (YOSHIMI, Atsushi) [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). 吉見 学 (YOSHIMI, Manabu) [JP/JP]; 〒5918511 大阪府堺

[続葉有]

(54) Title: REFRIGERANT PIPE WASHING METHOD, AIR CONDITIONER REPLACEMENT METHOD, AND AIR CONDITIONER

(54) 発明の名称: 冷媒配管の洗浄方法、空気調和装置の更新方法、及び、空気調和装置



A...WASHING EFFECT OF R32
B...OPERATING TIME (min) IN WHICH RESIDUAL MINERAL OIL AMOUNT BECOMES 5000 ppm
C...R32/R125 WT.% (%/%)

(57) Abstract: A refrigerant pipe washing method capable of reducing the use amount of refrigerant and washing operation time when working refrigerant is replaced with HFC refrigerant without changing the refrigerant pipes of an air conditioner using mineral oil-based refrigerator oil, comprising the step of washing the inside of the refrigerant pipes (6) and (7) of the air conditioner (1) using the mineral oil-based refrigerator oil by using the HFC refrigerant containing 40 wt.% or more R32 as detergent when the working refrigerant is replaced with a working refrigerant formed of the HFC refrigerant without changing the refrigerant pipes (6) and (7), whereby residual refrigerator oil can be removed.

(57) 要約: 本発明は、鉱油系の冷凍機油を使用する空気調和装置の冷媒配管を流用しつつ、作動冷媒をＨＦＣ系冷媒に変更する際に、冷媒使用量の低減や洗浄運転の時間短縮を可能にする。鉱油系の冷凍機油を使用する空気調和装置１の冷媒配管６、７を流用しつつ、作動冷媒

[続葉有]

WO 2004/070293 A1

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.); 〒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, 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, 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。

をＨＦＣ系冷媒からなる作動冷媒に変更する際に、Ｒ３２を４０ｗｔ％以上含むＨＦＣ系冷媒を洗浄剤として用いて冷媒配管６、７内を洗浄し、残留する冷凍機油を除去する。