(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
2012 年 12 月 13 日(13.12.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/169182 A1

(51) 国際特許分類:
F25D 11/00 (2006.01) *F25B 1/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/003703

(22) 国際出願日: 2012 年 6 月 6 日(06.06.2012)

(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 2011-130139 2011 年 6 月 10 日(10.06.2011) 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二丁目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): 佐藤 喜一郎 **(SATOU, Kiichirou)**. 高岡 久晃 **(TAKAOKA, Hisaaki)**.

(74) 代理人: 小谷 悦司, 外 **(KOTANI, Etsuji** et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島２丁目２番２号大阪中之島ビル２階 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

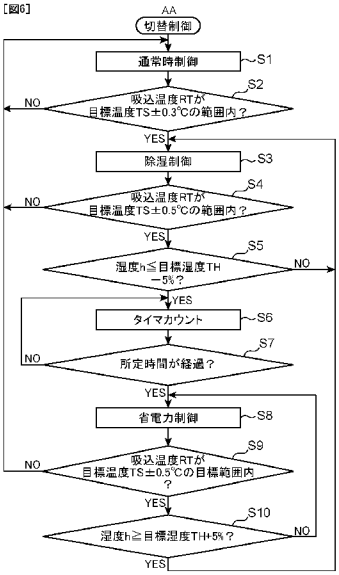
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) **Title**: FREEZER

(54) 発明の名称 : 冷凍装置

[図6]



AA... SWITCHING CONTROL
S1... NORMAL OPERATION CONTROL
S2... INTAKE TEMPERATURE (RT)=TARGET TEMPERATURE (TS)±0.3°C?
S3... DEHUMIDIFICATION CONTROL
S4... INTAKE TEMPERATURE (RT)=TARGET TEMPERATURE (TS)±0.5°C?
S5... HUMIDITY (h)≤TARGET HUMIDITY (TH)-5%?
S6... TIMER COUNT
S7... PREDETERMINED TIME ELAPSED?
S8.. POWER-SAVING CONTROL
S9.. INTAKE TEMPERATURE RT=TARGET TEMPERATURE (TS)±0.5°C (TARGET RANGE)?
S10.. HUMIDITY (h)≥ TARGET HUMIDITY (TH)+5%?

(57) **Abstract**: A freezer for cooling interior air using a cooling heat exchanger, wherein the freezer can be operated at greater power efficiency than conventionally achieved while fulfilling the operating conditions for dehumidification and cooling of interior air. The freezer (1) is provided with a controller (50). The controller (50) performs normal operation control for driving and controlling an exterior fan (15) and a compressor (11) for bringing the interior temperature to a target temperature, dehumidification control for adjusting the interior humidity to a target range in a preset high-humidity region, and power-saving control for driving and controlling the exterior fan (15) and the compressor (11) so that a change in interior temperature is kept within a temperature range based on the target temperature. The controller (50) switches from dehumidification control to power-saving control when the interior humidity has reached or fallen below the lower limit of the target range of the high-humidity region during dehumidification control.

(57) 要約: 冷却熱交換器で庫内空気を冷却する冷凍装置において、庫内空気の除湿及び冷却の両方の運転条件を満たしつつ、従来よりも更に省電力性に優れた運転を可能にする。冷凍装置１は、コントローラ５０を備える。コントローラ５０は、庫内温度を目標温度にするために庫外ファン１５及び圧縮機１１を駆動制御する通常時制御と、庫内湿度を予め定められた多湿域の目標範囲に調整する除湿制御と、庫内温度の変化が目標温度を基準とする温度範囲内に収まるように庫外ファン１５及び圧縮機１１を駆動制御する省電力制御とを行う。コントローラ５０は、除湿制御時には、庫内湿度が、多湿域の目標範囲の下限値以下になった場合に、当該除湿制御から省電力制御に切り替える。

WO 2012/169182 A1