

(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
2025年3月20日(20.03.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/057633 A1

(51) 国際特許分類:
F25D 23/00 (2006.01) F25D 11/00 (2006.01)
A01F 25/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/028653

(22) 国際出願日: 2024年8月9日(09.08.2024)

(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 2023-150116 2023年9月15日(15.09.2023) JP

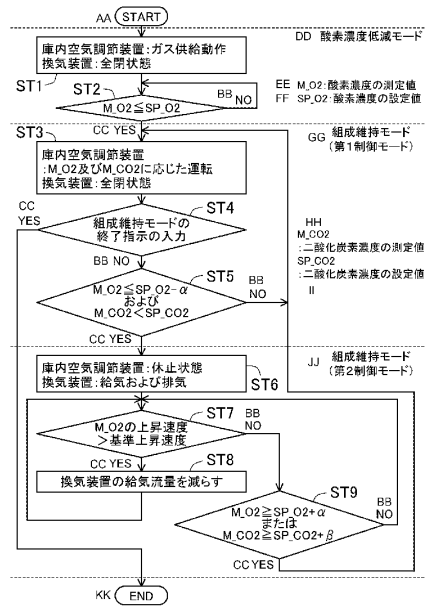
(71) 出願人: ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5300001 大阪府

大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス Osaka (JP).

(72) 発明者: 平田 渉 (HIRATA Wataru); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 若園 直樹 (WAKAZONO Naoki); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP). 池宮 完 (IKEMIYA Makoto); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス ダイキン工業株式会社内 Osaka (JP).

(54) Title: AIR COMPOSITION ADJUSTMENT DEVICE, REFRIGERATION DEVICE, AND STORAGE COMPARTMENT

(54) 発明の名称: 空気組成調節装置、冷凍装置、及び収納庫



ST1 Interior air adjustment device: Gas supply operation,
Ventilation device: Fully closed state

ST3 Interior air adjustment device
: Operation in accordance with M_O2 and M_CO2,
Ventilation device: Fully closed state

ST4 Is instruction to end composition maintenance mode inputted?

ST5 $M_O2 \leq SP_O2 - \alpha$ and $M_CO2 \leq SP_CO2$?

ST6 Interior air adjustment device: Idle state,
Ventilation device: Air supply and exhaust

ST7 Rate of increase of M_O2 > Reference rate of increase?

ST8 Reduce air supply flow rate of ventilation device

ST9 $M_O2 \geq SP_O2 + \alpha$ or $M_CO2 \geq SP_CO2 + \beta$?

AA START

BB NO

CC YES

DD Oxygen concentration reduction mode

EE M_O2: Measured value of oxygen concentration

FF SP_O2: Set value of oxygen concentration

GG Composition maintenance mode (First control mode)

HH M_CO2: Measured value of carbon dioxide concentration

II SP_CO2: Set value of carbon dioxide concentration

JJ Composition maintenance mode (Second control mode)

KK END

(57) Abstract: An air composition adjustment device (90) adjusts the composition of interior air inside a storage compartment (2). The air composition adjustment device (90) is provided with a composition adjustment unit (100), an air supply unit (40), a detector (160), and a controller (110). The composition adjustment unit (100) supplies, to the storage compartment (2), a processed gas having a different composition from that of exterior air. The air supply unit (40) supplies the exterior air to the storage compartment (2). The detector (160) detects the concentrations of components of the interior

[続葉有]

(74) 代理人: 弁理士法人前田特許事務所(MAEDA & PARTNERS); 〒5300004 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番1号新ダイビル23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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

air. The controller (110) adjusts, on the basis of values detected by the detector (160), the flow rate of the exterior air supplied to the storage compartment (2) by the air supply unit (40).

(57) 要約: 空気組成調節装置(90)は、収納庫(2)の内部の庫内空気の組成を調整する。空気組成調節装置(90)は、組成調節部(100)と、空気供給部(40)と、検出器(160)と、制御器(110)とを備える。組成調節部(100)は、庫外空気と組成が異なる被処理ガスを収納庫(2)に供給する。空気供給部(40)は、庫外空気を上記収納庫(2)に供給する。検出器(160)は、庫内空気の成分の濃度を検出する。制御器(110)は、空気供給部(40)が収納庫(2)に供給する庫外空気の流量を、検出器(160)が検出した値に基づいて調節する。