

(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
2024年10月3日(03.10.2024)



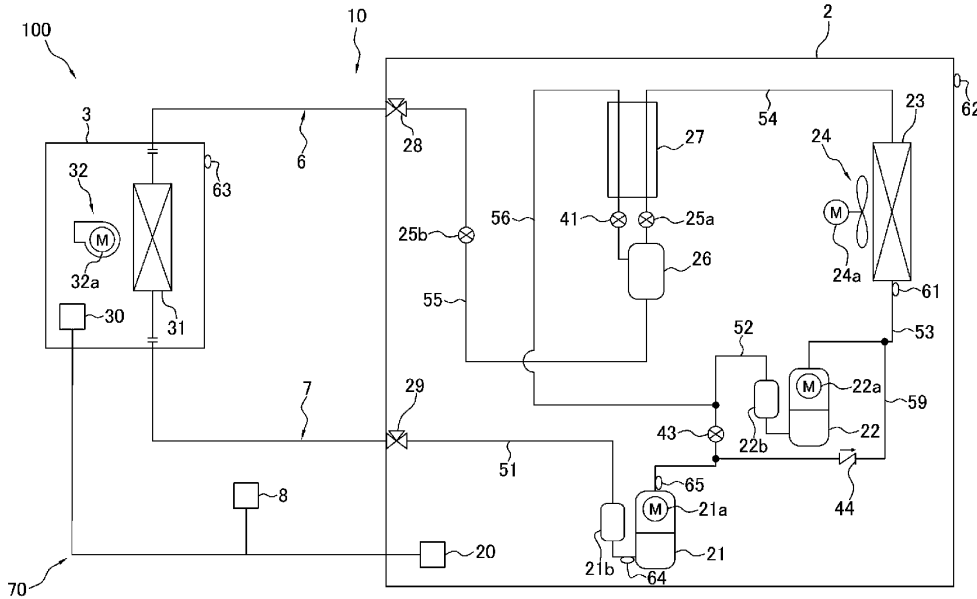
(10) 国際公開番号

WO 2024/204176 A1

- (51) 国際特許分類:
F25B 1/10 (2006.01) F25B 1/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/011913
- (22) 国際出願日: 2024年3月26日(26.03.2024)
- (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 2023-058646 2023年3月31日(31.03.2023) 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: 松井 秀徳 (MATSUI, Hidenori). 長野 友紘 (NAGANO, Tomohiro). 山野井 喜記 (YAMANOI, Yoshiki). 堀田 卓也 (HORITA, Takuya).
- (74) 代理人: 弁理士法人新樹グローバル・アイピー (SHINJYU GLOBAL IP); 〒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 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,

(54) Title: REFRIGERATION DEVICE

(54) 発明の名称: 冷凍装置



(57) Abstract: In a refrigeration device having a two-stage compression mechanism consisting of a low-stage compressor and a high-stage compressor, during pull-down operation in which the difference between the temperature of the target space and the outside air temperature is small and high refrigeration capacity is required, the compression ratio of the low-stage compressor becomes small, and the capacity of the refrigeration device may be reduced. A refrigeration device (100) is provided with a refrigerant circuit (10) in which a first compressor (21), a second compressor (22), a heat

[続葉有]

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))

source-side heat exchanger (23), an expansion mechanism, and a use-side heat exchanger (31) are sequentially connected. The refrigerant circuit (10) has a gas-liquid separator (26), a sixth pipe (56), a second pipe (52), and a bypass pipe (59). The sixth pipe (56) guides the gas refrigerant in the gas-liquid separator (26) to the suction side of the second compressor (22). The second pipe (52) guides the refrigerant discharged from the first compressor (21) to the suction side of the second compressor (22). The bypass pipe (59) guides the refrigerant discharged from the first compressor (21) to the discharge side of the second compressor (22) in a state in which the refrigerant discharged from the first compressor (21) does not flow through the second pipe (52).

(57) 要約: 低段側圧縮機と高段側圧縮機とからなる二段圧縮機構を有する冷凍装置は、対象空間の温度と外気温度との差が小さく高い冷凍能力が必要となるプルダウン運転時に、低段側圧縮機の圧縮比が小さくなり、冷凍装置の能力が低下するおそれがある。冷凍装置(100)は、第1圧縮機(21)と第2圧縮機(22)と熱源側熱交換器(23)と膨張機構と利用側熱交換器(31)とが順次接続される冷媒回路(10)を備える。冷媒回路(10)は、気液分離器(26)と第6配管(56)と第2配管(52)とバイパス配管(59)とを有する。第6配管(56)は、気液分離器(26)内のガス冷媒を、第2圧縮機(22)の吸入側に導く。第2配管(52)は、第1圧縮機(21)から吐出された冷媒を、第2圧縮機(22)の吸入側に導く。バイパス配管(59)は、第1圧縮機(21)から吐出された冷媒が第2配管(52)を流れていない状態において、第1圧縮機(21)から吐出された冷媒を、第2圧縮機(22)の吐出側に導く。