

(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
2020年1月23日(23.01.2020)



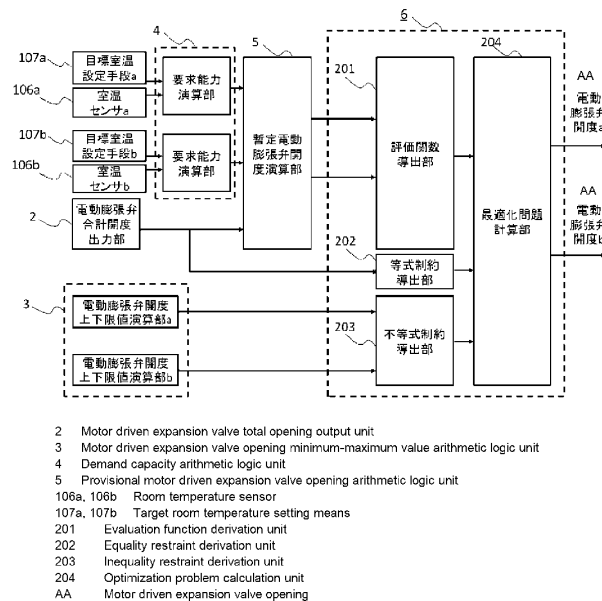
(10) 国際公開番号

WO 2020/016959 A1

- (51) 国際特許分類:
F24F 11/62 (2018.01) F25B 13/00 (2006.01)
F24F 11/86 (2018.01) F24F 110/10 (2018.01)
F25B 5/02 (2006.01) F24F 140/20 (2018.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/026889
- (22) 国際出願日: 2018年7月18日(18.07.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 森 有輝(MORI, Yuki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 藤塚 正史(FUJITSUKA, Masashi); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 中井 孝洋(NAKAI, Takahiro); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 村上 加奈子, 外(MURAKAMI, Kanako et al.); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社 知的財産センター内 Tokyo (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,

(54) Title: AIR CONDITIONING DEVICE AND AIR CONDITIONING METHOD

(54) 発明の名称: 空気調和装置及び空気調和方法



(57) Abstract: An air conditioning device is provided with: a room temperature sensor (106); a room temperature setting means (107); a compressor (101) with variable capacity that causes a refrigerant to circulate through an outdoor unit heat exchanger (103), a motor driven expansion valve (104), and an indoor heat exchanger (105); a demand capacity arithmetic logic unit (4) that includes a temperature deviation integrator; a motor driven expansion valve total opening output unit (2) that outputs the total opening; a provisional motor driven expansion valve opening arithmetic logic unit (5) that uses

[続葉有]

BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, 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, 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, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

demand capacity and the total opening; an evaluation function derivation unit (201) in which a distance function for a valve opening and a provisional valve opening serves as the evaluation function; an equality restraint derivation unit (202) that equates the sum of the openings, which is a variable, and the total opening; a valve opening minimum-maximum value arithmetic logic unit (3) that calculates the minimum and the maximum values for the opening; an inequality restraint derivation unit (203) that causes the opening to satisfy the minimum value and the maximum value; and an optimization problem calculation unit (204) that calculates the opening from the evaluation function, equality restraint, and inequality restraint. Thus, it is possible to cause deviations in room temperature to converge to a minimum value.

(57) 要約: 室温センサ (106) と、室温設定手段 (107) と、冷媒を室外熱交換器 (103)、電動膨張弁 (104)、室内熱交換器 (105) に循環させる容量可変形の圧縮機 (101) と、温度偏差の積分器を含む要求能力演算部 (4) と、合計開度を出力する電動膨張弁合計開度出力部 (2) と、要求能力および合計開度を用いた暫定電動膨張弁開度演算部 (5) と、弁の開度と暫定弁開度との距離関数を評価関数とする評価関数導出部 (201) と、変数である開度の合計と合計開度とを等しくする等式制約導出部 (202) と、開度の上限值及び下限値を演算する弁開度上下限值演算部 (3) と、開度が上限値及び下限値を満たす不等式制約導出部 (203) と、評価関数、等式制約及び不等式制約から開度を計算する最適化問題計算部 (204) とを備えることで、室温偏差を最小値に収束させることができる。