

(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
2023年5月4日(04.05.2023)



(10) 国際公開番号

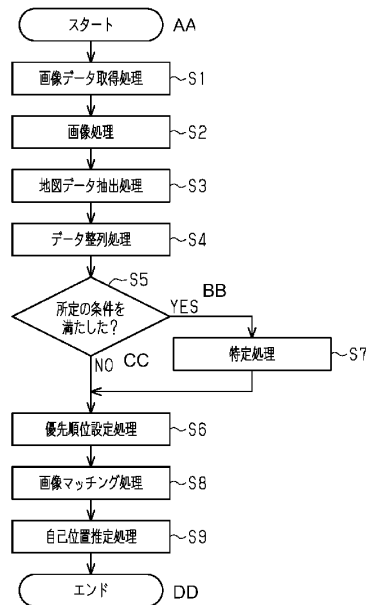
WO 2023/074644 A1

- (51) 国際特許分類:
G01C 21/30 (2006.01) *B60W 60/00* (2020.01)
B60W 40/00 (2006.01) *G05D 1/02* (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/039590
- (22) 国際出願日: 2022年10月24日(24.10.2022)
- (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 2021-177751 2021年10月29日(29.10.2021) JP
- (71) 出願人: 株式会社豊田自動織機 (KABUSHIKI KAISHA TOYOTA JI-
DOSHOKKI) [JP/JP]; 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 宇野 峰志(UNO Takashi); 〒4488671 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社豊田自動織機内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 恩田 誠, 外 (ONDA Makoto et al.); 〒5008731 岐阜県岐阜市大宮町二丁目12番地1 Gifu (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,

(54) **Title:** AUTONOMOUS TRAVELING VEHICLE, DEVICE FOR CONTROLLING AUTONOMOUS TRAVELING VEHICLE, AND OWN-POSITION ESTIMATING METHOD FOR AUTONOMOUS TRAVELING VEHICLE

(54) 発明の名称: 自律走行車、自律走行車の制御装置、及び自律走行車の自己位置推定方法

図3



S1 Image data acquisition processing
S2 Image processing
S3 Map data extraction processing
S4 Data alignment processing
S5 Prescribed condition satisfied?
S6 Priority order setting processing
S7 Identification processing
S8 Image matching processing
S9 Own-position estimation processing
AA Start
BB YES
CC NO
DD End

(57) **Abstract:** An autonomous traveling vehicle (10) performs data alignment processing (S4), priority order setting processing (S6), identification processing (S7), image matching processing (S8), and own-position estimation processing (S9). The data alignment processing (S4) rearranges a plurality of map data (M1) into a prescribed order. The identification processing (S7) identifies, as an identified group, a group (G2) that includes map image data (IM11) that is most similar

[続葉有]

KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, 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, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

to image data (IM2) when a prescribed condition is satisfied after the data alignment processing (S4). The priority order setting processing (S6) further rearranges the plurality of map data (M1) rearranged by the data alignment processing (S4), so that the map data (M1) belonging to the identified group is used preferentially in the image matching processing (S8).

- (57) 要約: 自律走行車 (10) は、データ整列処理 (S4) と、優先順位設定処理 (S6) と、特定処理 (S7) と、画像マッチング処理 (S8) と、自己位置推定処理 (S9) と、を実行する。データ整列処理 (S4) は、複数の地図データ (M1) を所定の並び順に並び替える。特定処理 (S7) は、データ整列処理 (S4) の後に所定の条件が満たされた場合、画像データ (IM2) に最も類似する地図画像データ (IM11) を含むグループ (G2) を特定グループとして特定する。優先順位設定処理 (S6) は、データ整列処理 (S4) によって並び替えられた複数の地図データ (M1) を、特定グループに属する地図データ (M1) が画像マッチング処理 (S8) で優先的に用いられるように更に並び替える。