

(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1月16日(16.01.2025)



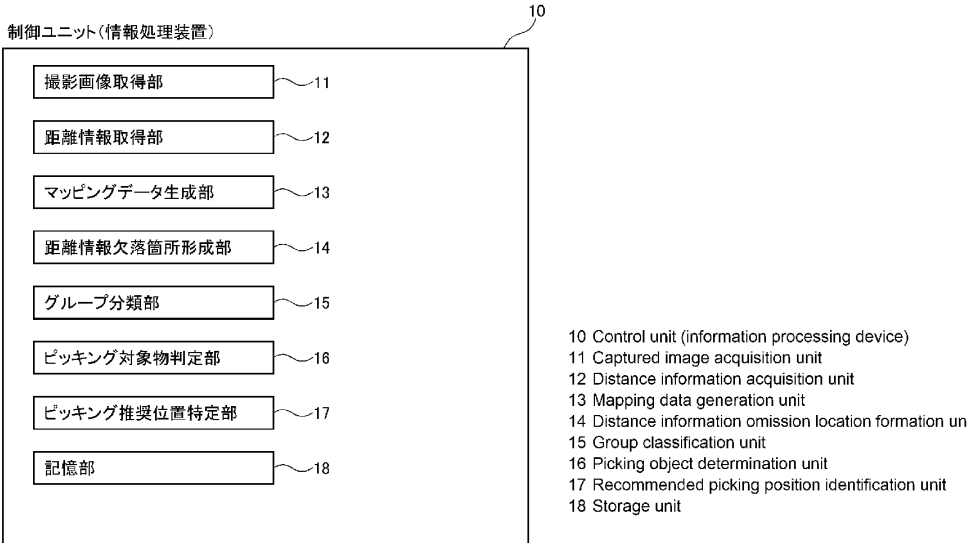
(10) 国際公開番号

WO 2025/013844 A1

- (51) 国際特許分類:
B25J 13/08 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/024691
- (22) 国際出願日: 2024年7月9日(09.07.2024)
- (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 2023-113066 2023年7月10日(10.07.2023) JP
- (71) 出願人: 興和株式会社 (KOWA COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒4608625 愛知県名古屋市中区錦三丁目6番29号 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 岩 ▲ 崎 ▼ 徹 (IWASAKI Toru); 〒1020073 東京都千代田区九段北4-1-
- 7 九段センタービル2階 興和オプトロニクス株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 浅見 浩二, 外 (ASAMI Koji et al.); 〒1510053 東京都渋谷区代々木1丁目38番2号ミヤタビル8階 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, 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, JP, 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,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING PROGRAM AND PICKING DEVICE

(54) 発明の名称: 情報処理プログラム及びピッキング装置



(57) Abstract: In order to accurately identify a recommended picking position with respect to a picking object: distance information from a viewpoint where the location of an opening in an accommodation container is included in an imaging range is acquired on the basis of a distance information acquisition means; mapping data in which the distance information, which is composed of a point cloud, is three-dimensionally mapped on the basis of position information for each point is generated; with respect to a position corresponding to an outer contour portion of the accommodation container in the mapping data, a distance information omission location where the distance information is omitted continuously in a

[続葉有]

WO 2025/013844 A1

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

direction in which the contour line of the outer contour portion is divided is formed at a plurality of locations at a prescribed interval in the outer contour portion; with respect to the mapping data in which the distance information omission location is formed, a process for determining whether a plurality of adjacent points are to be set as the same group is executed for all of the points on the basis of the degree of approximation of the distance information at the plurality of adjacent points, whereby the point cloud is classified into groups; and a recommended picking position is identified on the basis of a prescribed rule for each group of the mapping data.

(57) 要約: ピッキング対象物に対するピッキング推奨位置を正確に特定するために、収納容器の開口箇所を撮影範囲に含む視点からの距離情報を距離情報取得手段に基づいて取得し、点群からなる距離情報を各点の位置情報に基づいて3次元マッピングしたマッピングデータを生成し、マッピングデータにおける収納容器の外輪郭部分に相当する位置に対して、当該外輪郭部分の輪郭線を分断する方向に連続して距離情報を欠落させた距離情報欠落箇所を当該外輪郭部分に所定間隔で複数個所に形成し、距離情報欠落箇所を形成したマッピングデータに対して、近接する複数点の距離情報の近似度に基づいて近接する複数点を同一グループとするか否かを判定する処理を全ての点に対して実行することで点群のグループ分類を行い、マッピングデータのグループごとに所定規則に基づいてピッキング推奨位置を特定するようにした。