

(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6月22日(22.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/112445 A1

(51) 国際特許分類:  
B07C 3/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/037774

(22) 国際出願日: 2022年10月11日(11.10.2022)

(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 2021-202481 2021年12月14日(14.12.2021) JP

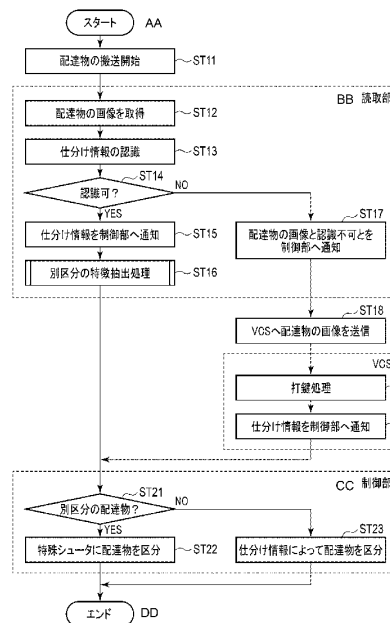
(71) 出願人: 株式会社 東芝(KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA) [JP/JP]; 〒1050023 東京都港区芝浦一丁目1番1号 Tokyo (JP). 東芝インフラシステムズ株式会社 (TOSHIBA INFRASTRUCTURE SYSTEMS & SOLUTIONS

CORPORATION) [JP/JP]; 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 高石 一平 (TAKAISHI, Ippei); 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 東芝インフラシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 赤木 琢磨(AKAGI, Takuma); 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 東芝インフラシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 青木 崇(AOKI, Takashi); 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34 東芝インフラシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP). 大川 泰弘(OHKAWA, Yasuhiro); 〒2120013 神奈川県川崎市幸区堀

(54) Title: SORTING DEVICE, SORTING METHOD, AND SORTING PROGRAM

(54) 発明の名称: 仕分け装置、仕分け方法および仕分けプログラム



ST11 Start conveyance of delivery object  
ST12 Acquire image of delivery object  
ST13 Recognize sorting information  
ST14 Recognition possible?  
ST15 Notify control unit of recognition information  
ST16 Feature extraction process for classification  
ST17 Notify control unit of image of delivery object and recognition not possible  
ST18 Transmit image of delivery object to VCS  
ST19 Key process  
ST20 Notify control unit of sorting information  
ST21 Delivery object of classification?  
ST22 Classify delivery object into special chute  
ST23 Classify delivery object by sorting information  
AA Start  
BB Reading unit  
CC Control unit  
DD End

(57) Abstract: Provided are a sorting device, sorting method, and sorting program that not only arrange articles by sorting information, but can also distinguish articles to be sorted and articles not to be sorted. According to one embodiment, this sorting device has a camera, a recognition unit, and a control unit. The camera captures images of articles. The control unit instructs, through an extraction process for extracting a not-to-be-sorted feature from the images of the articles captured by the camera and a recognition process for recognizing sorting information for the images of the articles, to sort the

[続葉有]

川町 7 2 番地 3 4 東芝インフラシステムズ株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 鈴榮特許総合事務所 (SUZUYE & SUZUYE); 〒1050014 東京都港区芝三丁目 2 3 番 1 号 セレスティン芝三井ビルディング 1 1 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, KE, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

articles, for which the not-to-be-sorted feature has been extracted by the extraction process, into a specific arrangement location, and to sort articles, for which the not-to-be-sorted feature has not been extracted, into an arrangement location based on sorting information.

(57) 要約: 物品を仕分け情報で区分するだけでなく、仕分け対象とする物品と仕分け対象以外の物品とを分別できる仕分け装置、仕分け方法および仕分けプログラムを提供する。実施形態によれば、仕分け装置は、カメラと認識部と制御部とを有する。カメラは、物品の画像を撮影する。制御部は、カメラが撮影した物品の画像から仕分け対象外の特徴を抽出する抽出処理と物品の画像に対して仕分け情報を認識する認識処理により、抽出処理によって仕分け対象外の特徴が抽出された物品を特定の区分場所に仕分け、仕分け対象外の特徴が抽出されなかった物品を仕分け情報に基づく区分場所に仕分けることを指示する。