

(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10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/188547 A1

(51) 国際特許分類:
B64F 1/305 (2006.01) G06V 20/10 (2022.01)
G01B 11/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/044575

(22) 国際出願日: 2022年12月2日(02.12.2022)

(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 2022-051459 2022年3月28日(28.03.2022) JP

(71) 出願人: 新明和工業株式会社 (SHINMAYWA INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒6658550 兵庫県宝塚市新明和町1番1号 Hyogo (JP).

区小野柄通7丁目1番1号 日本生命三宮駅前ビル5階 Hyogo (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, 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.

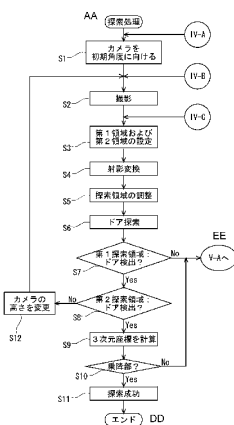
(72) 発明者: 國武 隆(KUNITAKE, Takashi).

(74) 代理人: 弁理士法人有古特許事務所 (ARCO PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS); 〒6510088 兵庫県神戸市中央

(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,

(54) Title: DETECTION SYSTEM FOR DETECTING BOARDING SECTION OF AIRCRAFT

(54) 発明の名称: 航空機の乗降部を検出するための検出システム



S1 Point camera to initial angle
S2 Capture image
S3 Set first area and second area
S4 Projective transformation
S5 Adjust search area
S6 Search for door
S7 First search area: door detected?
S8 Second search area: door detected?
S9 Calculate 3D coordinates
S10 Boarding section?
S11 Search succeeded
S12 Change camera height
AA Search start
DD End
EE To V-A

(57) Abstract: This detection system comprises: a passenger boarding bridge; a first camera and a second camera that are provided on the passenger boarding bridge; a height change mechanism; a controller; and an image processor that detects the boarding section of an aircraft from a first captured image captured by the first camera and a second captured image captured by the second camera. The image processor generates a first search area image from the first captured image and generates a second search area image from the second captured image. The first search area image has a wider area in the vertical direction than the second search area image. If the image processor detects the boarding section from the first search area image and does not detect the boarding section from the second search area image, the controller controls the height change mechanism to change the height position of the first camera and the second camera.

(57) 要約: 検出システムは、旅客搭乗橋と、旅客搭乗橋に設けられた第1カメラおよび第2カメラと、高さ変更機構と、制御器と、第1カメラで撮影された第1撮影画像および第2カメラで撮影された第2撮影画像から航空機の乗降部を検出する画像処理装置と、を備え、画像処理装置は、第1撮影画像から第1探索領域画像を生成するとともに、第2撮影画像から第2探索領域画像を生成し、第1探索領域画像は、第2探索領域画像より上下方向に広い領域を有し、制御器は、画像処理装置が、第1探索領域画像から乗降部を検出し、かつ、第2探索領域画像から乗降部を検出しなかった場合に、第1カメラおよび第2カメラの高さ位置を変更するように、高さ変更機構を制御する。

[続葉有]

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)）