

(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
2022年10月27日(27.10.2022)



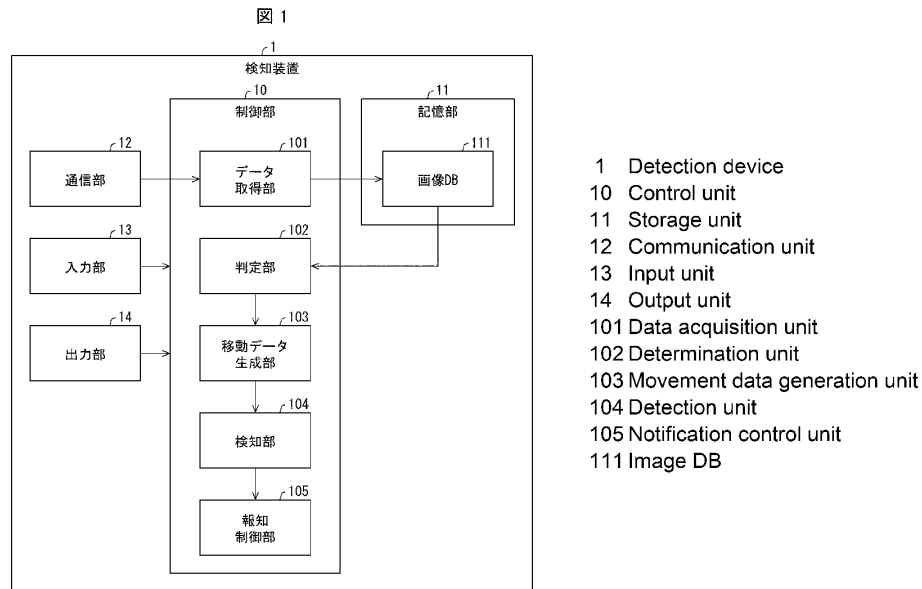
(10) 国際公開番号

WO 2022/224592 A1

- (51) 国際特許分類:
F23G 5/50 (2006.01) F23G 5/44 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/009040
- (22) 国際出願日: 2022年3月3日(03.03.2022)
- (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 2021-070778 2021年4月20日(20.04.2021) JP
- (71) 出願人: 日立造船株式会社 (HITACHI ZOSEN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番8号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 山本 圭太 (YAMAMOTO, Keita); 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番8号 日立造船株式会社内 Osaka (JP). 白石 裕司 (SHIRAISHI, Yuji); 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番8号 日立造船株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 H A R A K E N Z O W O R L D P A T E N T & T R A D E M A R K (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (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,

(54) Title: DETECTION DEVICE, DETECTION METHOD, DETECTION PROGRAM, AND DETECTION SYSTEM

(54) 発明の名称: 検知装置、検知方法、検知プログラム、および検知システム



(57) Abstract: The present invention detects bridge occurrence at an early stage. A detection device (1) comprises: a movement data generation unit (103) that generates, from a plurality of time-series images of a hopper housing objects as captured from above, movement data indicating the movement state of the objects during the period in which the plurality of images were captured; and a detection unit (104) that detects bridge occurrence on the basis of the movement data.

[続葉有]

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, IT, JM, JO, 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,
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, 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))

(57) 要約: ブリッジの発生を早期に検知する。検知装置(1)は、対象物を収容するホッパを上方から撮影した時系列の複数の画像から、複数の当該画像が撮影された期間における前記対象物の移動状態を示す移動データを生成する移動データ生成部(103)と、該移動データに基づいてブリッジの発生を検知する検知部(104)と、を備える。