

(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4月13日(13.04.2023)



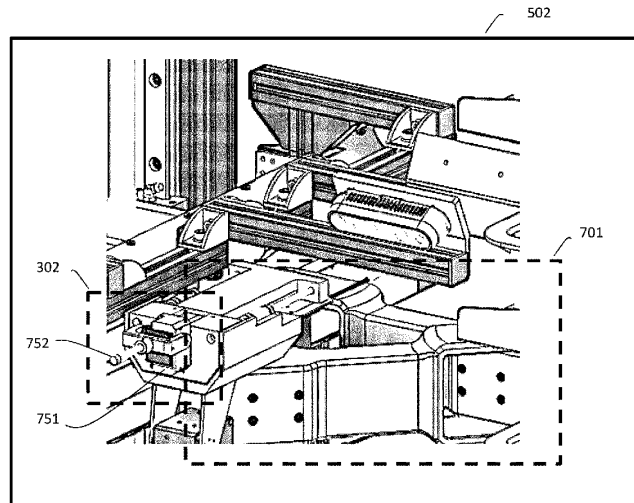
(10) 国際公開番号

WO 2023/058259 A1

- (51) 国際特許分類:
A01H 1/02 (2006.01) *A01G 7/00* (2006.01)
G06Q 50/02 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/009643
- (22) 国際出願日: 2022年3月7日(07.03.2022)
- (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 2021-164227 2021年10月5日(05.10.2021) JP
- (71) 出願人: Harvest X株式会社(HARVESTX INC.) [JP/JP]; 〒1130033 東京都文京区本郷七丁目3番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 市川 友貴 (ICHIKAWA Yuki); 〒1130033 東京都文京区本郷七丁目3番1号 Harvest X株式会社内 Tokyo (JP).
渡邊 碧為(WATANABE Aoi); 〒1130033 東京都文京区本郷七丁目3番1号 Harvest X株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: I P T e c h 弁 理 士 法 人 (IPTECH PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー15F 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,

(54) **Title:** AGRICULTURAL ASSISTANCE SYSTEM, AGRICULTURAL ASSISTANCE DEVICE, AGRICULTURAL ASSISTANCE METHOD, AND AGRICULTURAL ASSISTANCE PROGRAM

(54) 発明の名称: 農業支援システム、農業支援装置、農業支援方法及び農業支援プログラム



(57) **Abstract:** An agricultural assistance system comprises: an operation mechanism that contacts a plant to perform a prescribed operation; and a control unit. The control unit includes: a model generating unit for generating a three-dimensional model of a plant by combining prescribed generation conditions; a learning unit that learns a first learned model generated by learning prescribed parameters in the three-dimensional model and an image of a plant as learning data; an

[続葉有]



WO 2023/058259 A1

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))

image acquisition unit for acquiring an image of a plant subject to determination; a model acquisition unit for acquiring the first learned model; a parameter estimating unit for estimating prescribed parameters of prescribed places on the plant subject to determination, such estimation being on the basis of the first learned model and the image of the plant subject to determination; and an operation instruction unit that makes the operation mechanism perform a prescribed operation on the basis of the estimated prescribed parameters.

(57) 要約: 植物と接触して所定の操作を行う操作機構と、制御部と、を備える農業支援システムであって、制御部は、所定の生成条件の組み合わせにより植物の3次元モデルを生成するモデル生成部と、3次元モデルにおける所定のパラメータと、植物の画像と、を学習データとして学習を行うことにより生成される第1学習済みモデルを学習する学習部と、判定対象の植物の画像を取得する画像取得部と、第1学習済みモデルを取得するモデル取得部と、第1学習済みモデルと判定対象の植物の画像とに基づいて、当該判定対象の植物の所定の箇所の所定のパラメータを推定するパラメータ推定部と、推定した所定のパラメータに基づいて操作機構に所定の操作を行わせる操作指示部と、を含む、システム。