

(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
2020年9月3日(03.09.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/175596 A1

(51) 国際特許分類:
G01B 11/24 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/007897

(22) 国際出願日: 2020年2月27日(27.02.2020)

(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 2019-034498 2019年2月27日(27.02.2019) JP

(71) 出願人: キヤノンマシナリー株式会社(CANON MACHINERY INC.) [JP/JP]; 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎85番地 Shiga (JP).

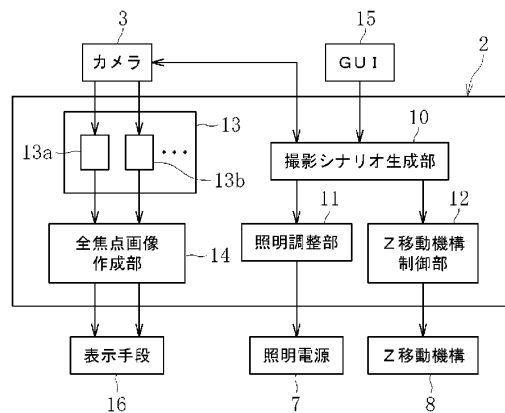
(72) 発明者: 小野 裕行(ONO Hiroyuki); 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎85番地 キヤノンマシナリー株式会社内 Shiga (JP). 中村 剛(NAKAMURA Tsuyoshi); 〒5258511 滋賀県草津市南山田町字縄手崎85番地 キヤノンマシナリー株式会社内 Shiga (JP).

(74) 代理人: 城村 邦彦, 外(SHIROMURA Kunihiro et al.); 〒5410059 大阪府大阪市中央区博労町4丁目2番15号 江原特許事務所 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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: THREE-DIMENSIONAL SHAPE DETECTION DEVICE, THREE-DIMENSIONAL SHAPE DETECTION METHOD, AND THREE-DIMENSIONAL SHAPE DETECTION PROGRAM

(54) 発明の名称: 立体形状検出装置、立体形状検出方法、及び立体形状検出プログラム



- 3 Camera
- 7 Illumination power source
- 8 Z-movement mechanism
- 10 Imaging scenario generation unit
- 11 Illumination adjustment unit
- 12 Z-movement mechanism control unit
- 14 Omnifocal image formation unit
- 16 Display means

(57) Abstract: A three-dimensional shape detection device according to the present invention comprises an imaging means and a control means. The control means comprises an imaging scenario generation unit, an illumination adjustment unit, and an omnifocal image formation unit. On the basis of preset conditions, the imaging scenario generation unit generates an imaging scenario constituting conditions for imaging a workpiece. The illumination adjustment unit varies

[続葉有]

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

the illumination conditions of the imaging means, and switches between a plurality of illumination conditions during a single action of relative approach or retreat between an imaging unit and the workpiece. On the basis of a plurality of items of image data with different focal points captured under identical illumination conditions, the omnifocal image formation unit evaluates focus on a per-local-region basis, and forms, for each of the sets of illumination conditions, an omnifocal image reconstructed from a combination of local images having matching focus.

(57) 要約: 撮影手段と制御手段とを備えた立体形状検出装置である。制御手段は、撮影シナリオ生成部と照明調整部と全焦点画像作成部とを備える。影シナリオ生成部は、予め設定された条件に基づいて、ワークを撮影するための条件である撮影シナリオを生成する。照明調整部は、撮影手段の照明条件を可変とし、撮影部とワークとの、1回の相対的な接近又は離間中に複数の照明条件に切替える。全焦点画像作成部は、同一の照明条件で撮影され、焦点の異なる複数の画像データに基づいて、局所領域ごとにフォーカスを評価し、フォーカスの合っている局所画像の組み合わせで再構成した全焦点画像を、夫々の照明条件毎で作成する。