

(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
2021年4月15日(15.04.2021)



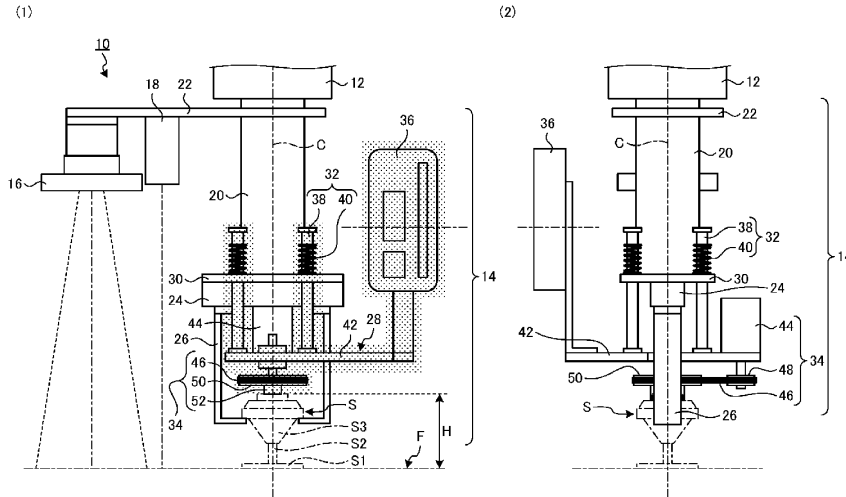
(10) 国際公開番号

WO 2021/070454 A1

- (51) 国際特許分類:
B25J 13/08 (2006.01) E04G 21/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/028753
- (22) 国際出願日: 2020年7月27日(27.07.2020)
- (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 2019-186518 2019年10月10日(10.10.2019) JP
- (71) 出願人: 清水建設株式会社 (SHIMIZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目1番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 谷 卓 (TANI, Taku); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目1番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP). 五十嵐 俊介 (IGARASHI, Syunsuke); 〒1048370 東京都中央区京橋二丁目1番1号 清水建設株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,

(54) Title: ROBOT FOR CONSTRUCTION WORK

(54) 発明の名称: 建設作業用ロボット



(57) Abstract: Provided is a robot for construction work capable of simultaneously setting a support leg and making an adjustment to the height of the support leg. This construction work robot 10 is to be used for mounting to a base body, at a prescribed height H, a member S having an adjustable height, and is provided with: a manipulator 12; an end effector 14 disposed at a leading end of the manipulator 12; a recognition means 16 for recognizing the respective positions of the member S and the base body F; and a measurement means 18 for measuring the positional relation between the member

[続葉有]

WO 2021/070454 A1

DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, 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))

S and the base body F. The end effector 14 is equipped with: a holding means 26 for releasably holding the member S; and a height adjustment means 28 for adjusting the height H of the member S by moving the member S being in contact with the base body F to move toward or away from the base body F. The construction work robot 10 makes an adjustment to the height H on the basis of the height of the support leg that is recognized by a rotary laser level photoreceiver 36 (recognition mechanism) which is a part of the height adjustment means 28.

(57) 要約: 支持脚の設置と支持脚高さの調整を同時に行うことができる建設作業用ロボットを提供する。高さを変更可能な部材 S を所定の高さ H で母体に取り付けるために用いられる建設作業用ロボット 10 であって、マニピュレータ 12 と、マニピュレータ 12 の先端に設けられたエンドエフェクタ 14 と、部材 S と母体 F の位置を認識する認識手段 16 と、部材 S と母体 F の位置関係を計測する計測手段 18 とを備え、エンドエフェクタ 14 は、部材 S を解放可能に把持する把持手段 26 と、母体 F に接触した部材 S を母体 F に近づける方向もしくは母体 F から遠ざける方向に移動させて部材 S の高さ H を調整する高さ調整手段 28 とを備える。建設作業用ロボット 10 は、高さ調整手段 28 の一部である回転レーザーレベル受光器 36 (認識機構) で認識した支持脚高さに基づいて高さ H を調整する。