

(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9月15日(15.09.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/190174 A1

(51) 国際特許分類:
B65G 51/03 (2006.01) H01L 21/677 (2006.01)
B65G 49/06 (2006.01)

式会社新川内 Tokyo (JP). 足立 卓也(ADACHI, Takuya); 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株式会社新川内 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/009036

(74) 代理人: 稲葉 良幸, 外(INABA, Yoshiyuki et al.); 〒1066123 東京都港区六本木 6 - 1 0 - 1 六本木ヒルズ森タワー 2 3 階 T M I 総合法律事務所 Tokyo (JP).

(22) 国際出願日: 2021年3月8日(08.03.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: ヤマハロボティクスホールディングス株式会社(YAMAHA ROBOTICS HOLDINGS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 Tokyo (JP).

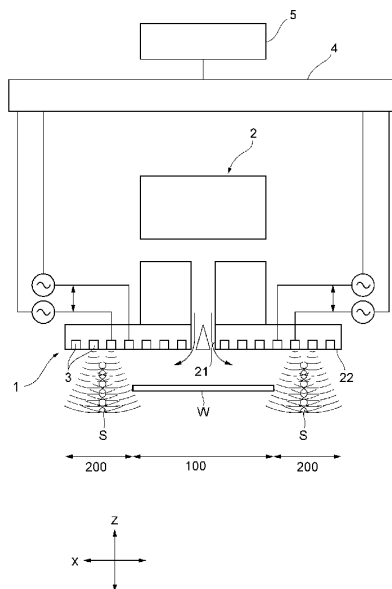
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, 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,

(72) 発明者: カークビー マイケル(KIRKBY, Michael); 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株式会社新川内 Tokyo (JP). 宗像 広志(MUNAKATA, Hiroshi); 〒2088585 東京都武蔵村山市伊奈平 2 丁目 5 1 番地の 1 株

(54) Title: TRANSPORT DEVICE

(54) 発明の名称: 搬送装置

[図2]



(57) Abstract: Provided is a transport device (1) capable of suppressing skidding of a workpiece (W) levitated by a non-contact chuck (2). The transport device (1) comprises a plurality of ultrasonic transducers (3) that emit ultrasonic waves, in addition to the non-contact chuck (2) that levitates and holds the workpiece (W) in a non-contact manner. The plurality of ultrasonic transducers (3) are configured so as to emit ultrasonic waves to generate standing waves that attract the workpiece (W), and to hold the workpiece (W) in a position where the forces of attraction in a plurality of directions (X, Y) toward the outside of the workpiece (W) are balanced when viewed from the direction (Z) in which the non-contact chuck (2) faces the workpiece (W).

(57) 要約: 非接触チャック (2) により浮揚したワーク (W) の横滑りを抑制できる搬送装置 (1) を提供する。搬送装置 (1) は、ワーク (W) を浮揚させて非接触で保持する非接触チャック (2) に加え、超音波を放射する複数の超音波振動子 (3) を更に備えている。複数の超音波振動子 (3) は、超音波を放射してワーク (W) を引き寄せる定在波を発生させ、非接触チャック (2) がワーク (W) に対向する方向 (Z) から見て、ワーク (W) の外側に向けて複数の方向 (X, Y) に引き寄せる力が釣り合う位置にワーク (W) を保持するように構成されている。

[続葉有]

WO 2022/190174 A1

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))
- 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第19条(1))