

(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
2015年5月21日(21.05.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/072480 A1

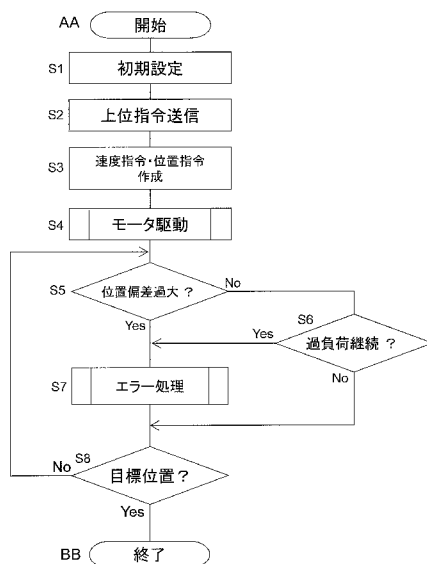
- (51) 国際特許分類:
A61H 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/079952
- (22) 国際出願日: 2014年11月12日(12.11.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-235827 2013年11月14日(14.11.2013) JP
- (71) 出願人: 村田機械株式会社 (MURATA MACHINERY, LTD.) [JP/JP]; 〒6018326 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地 Kyoto (JP). 帝人ファーマ株式会社 (TEIJIN PHARMA LIMITED) [JP/JP]; 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 大島修 (OSHIMA, Osamu); 〒6128686 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社内 Kyoto (JP). 湊雄一朗 (MINATO,

- Yuichiro); 〒6128686 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社内 Kyoto (JP). 前田明寛 (MAEDA, Akihiro); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 帝人ファーマ株式会社内 Tokyo (JP). 藤田芙美 (FUJITA, Fumi); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 帝人ファーマ株式会社内 Tokyo (JP). 武田純 (TAKEDA, Jun); 〒1910065 東京都日野市旭が丘四丁目3番2号 帝人ファーマ株式会社 東京研究センター内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 新樹グローバル・アイピー特許業務法人 (SHINJYU GLOBAL IP); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町1丁目4番19号 サウスホレストビル 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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,

[続葉有]

(54) Title: TRAINING DEVICE

(54) 発明の名称: 訓練装置



S1 Initial setting
S2 Transmit upper-level command
S3 Create speed command and position command
S4 Drive motor
S5 Excessive position deviation?
S6 Excessive load continuing?
S7 Error process
S8 Target position?
AA Start
BB End

(57) Abstract: In the present invention, a training device is appropriately controlled by correctly monitoring the load during operation and differences in position deviation changes. This training device (100) is provided with an immobile frame (1), an operation rod (3), a motor, a rotational information detection sensor, a tilt angle calculation unit (1131), a feedback current detection unit (1133), a position deviation calculation unit (1132), and a determination unit (1134). The operation rod (3) tilts with at least one degree of freedom. The motor tilts the operation rod. The rotational information detection sensor detects the amount of rotation of the motor. The tilt angle calculation unit (1131) calculates the tilt angle. The feedback current detection unit (1133) detects a feedback current value (I). The position deviation calculation unit (1132) calculates a position deviation each time a first time (T_1) elapses. The determination unit (1134) determines that there is an error when the position deviation arising between the first times (T_1) is at least a first threshold (ϕ_1), or when the feedback current value (I) is at least a first current value (I_1) for at least a second time (T_2).

(57) 要約: 位置偏差の変化の違いと動作時の負荷量とを正確にモニターし、適切に訓練装置を制御する。訓練装置100は、固定フレーム1と、操作ロッド3と、モータと、回転情報出力センサと、傾動角度算出部1131と、フィードバック電流検出部1133と、位置偏差算出部1132と、判断部1134と、を備える。操作ロッド3は、少なくとも1自由度にて傾動する。モータは、操作ロッドを傾動させる。回転情報出力センサはモータの回転量を出力する。傾動角度算出部1131は、傾動角度を算出する。フィードバック電流検出部1133は、フィードバック電流値Iを検出する。位置偏差算出部1132は、位置偏差を第1の時間 T_1 経過毎に算出する。判断部1134は、第1の時間 T_1 の間に生じた位置偏差が第1の閾値 ϕ_1 以上であるか、又は、フィードバック電流値Iが、第2の時間 T_2 以上、第1電流値 I_1 以上である場合にエラーと判断する。



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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

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).

- (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

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))