

(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 2015/072479 A1

- (51) 国際特許分類:
A61H 1/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/079949
- (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 2013-235816 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). 大松 弘明(OHMATSU, Hiroaki); 〒6018326 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地 株式会社テクノアドバンス内 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

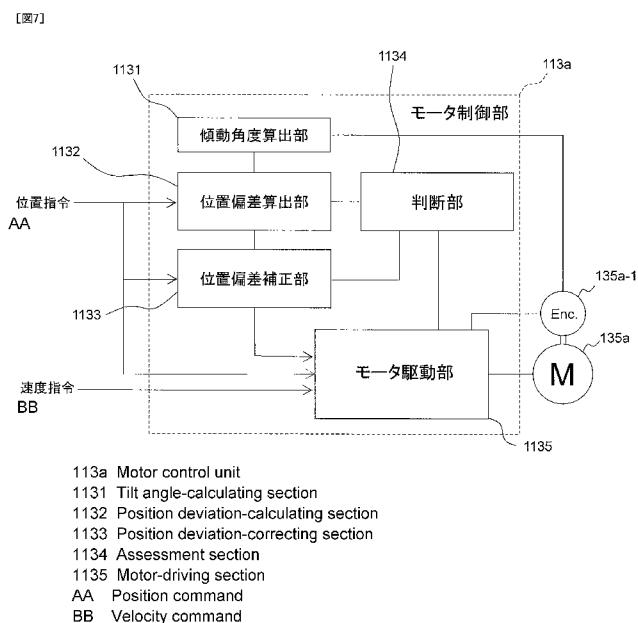
田 芙美(FUJITA, Fumi); 〒1000013 東京都千代田区霞が関三丁目2番1号 帝人ファーマ株式会社内 Tokyo (JP). 武田 純(TAKEDA, Jun); 〒1910065 東京都日野市旭が丘四丁目3番2号 帝人ファーマ株式会社 東京研究センター内 Tokyo (JP).

- (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, 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.
- (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

[続葉有]

(54) Title: TRAINING APPARATUS

(54) 発明の名称: 訓練装置



113a Motor control unit
1131 Tilt angle-calculating section
1132 Position deviation-calculating section
1133 Position deviation-correcting section
1134 Assessment section
1135 Motor-driving section
AA Position command
BB Velocity command

(57) Abstract: The present invention is a training apparatus for accurately evaluating tracking performance. So that training of a limb can be continued according to tracking performance, the training apparatus is provided with an operating rod, a fixed frame, said operating rod, a motor, a rotation information output sensor, a tilt angle-calculating section (1131), a position deviation-calculating section (1132), an assessment section (1134), a motor-driving section (1135), and a position deviation-correcting section (1133). The operating rod is supported by the fixed frame so as to be capable of being tilted by a motor at least around the X-axis or the Y-axis and holds a limb. The tilt angle-calculating section (1131) calculates the tilt angle of the operating rod. The position deviation-calculating section (1132) calculates the position deviation. The assessment section (1134) acquires the position deviation every time a second period (T2) elapses. When the position deviation occurring during the second period (T2) is a first threshold ($\phi 1$) or less, the motor-driving section (1135) drives the motor so the position deviation is accrued and maintained. The position deviation-correcting section (1133) resets the position deviation with a specified timing.

tion (1133) resets the position deviation with a specified timing.

(57) 要約:

[続葉有]



ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, 添付公開書類:

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).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

本発明は、追従状態を的確に評価する訓練装置であって、前記訓練装置は、追従状態に応じて肢の訓練を続行可能なように操作ロッドと、固定フレームと、前記操作ロッドと、モータと、回転情報出力センサと、傾動角度算出部 1131 と、位置偏差算出部 1132 と、判断部 1134 と、モータ駆動部 1135 と、位置偏差補正部 1133 と、を備えている。前記操作ロッドは、固定フレームに少なくとも X 軸又は Y 軸回りにモータにより傾動可能に支持され肢を保持し、前記傾動角度算出部 1131 は前記操作ロッドの傾動角度を算出し、前記位置偏差算出部 1132 は位置偏差を算出し、前記判断部 1134 は、前記位置偏差を第 2 の時間 T_2 が経過する毎に取得し、第 2 の時間 T_2 の間に生じた位置偏差が第 1 の閾値 ϕ_1 以下の場合、前記モータ駆動部 1135 は位置偏差を累積保持するようモータを駆動し、前記位置偏差補正部 1133 は、所定のタイミングにおいて位置偏差をリセットする。