

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 03 November 2017 (03.11.2017)

Information valid as of: 04 July 2018 (04.07.2018)

Report generated on: 22 July 2019 (22.07.2019)

(10) Publication number:

WO2019/061559

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Chinese (ZH)

(21) Application Number:

PCT/CN2017/106030

(22) Filing Date:

13 October 2017 (13.10.2017)

(25) Filing language:

Chinese (ZH)

(31) Priority number(s):

201710923845.1 (CN)

(31) Priority date(s):

30 September 2017 (30.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A61G 5/10 (2006.01); H02K 7/116 (2006.01)

(71) Applicant(s):

CHANGSHU PINGFANG WHEELCHAIR CO., LTD. [CN/CN]; No.2 Building, Yetang Industrial Park, Shanghu Town, Changshu County SuZhou, Jiangsu 215554 (CN) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

ZHU, Jian; No.2 Building, Yetang Industrial Park, Shanghu Town, Changshu County SuZhou, Jiangsu 215554 (CN)

(54) Title (EN): WORM DRIVE MECHANISM FOR WHEELCHAIR

(54) Title (FR): MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT À VIS SANS FIN POUR FAUTEUIL ROULANT

(54) Title (ZH): 一种用于轮椅的蜗杆传动机构

(57) Abstract:

(EN): Disclosed is a worm drive mechanism for a wheelchair, wherein same relates to the technical field of wheelchair driving, and the worm drive mechanism comprises a driving motor (1), a driving spring (6), and a drive gear (7). The wheelchair designed according to the present invention is used by people, and before using the wheelchair, a person rotates an adjustment handle (15); a U-shaped adjustment ring (13) is driven to rotate by the adjustment handle (15); the U-shaped adjustment ring (13) drives an threaded adjustment wheel (14) to rotate; and the rotation of the threaded adjustment wheel (14) causes the threaded adjustment wheel (14) to move along an axis of the threaded adjustment wheel (14), that is to say, the initial elastic performance of the driving spring (6) can be controlled by adjusting the adjustment handle (15), and in turn, the maximum torque that can be transmitted by the driving spring (6) is controlled. Upon the adjustment of the initial elastic performance of threads, the driving motor (1) is controlled to start to operate, the driving motor (1) drives a drive shaft (5) to rotate, the drive shaft (5) drives two spring fixing disks (8) to rotate, the two spring fixing disks (8) drive the driving spring (6) to rotate, the driving spring (6) rotates to drive the drive gear (7) to rotate, and the drive gear (7) then drives a gear shaft (11) to rotate, and the wheelchair can thus be driven to operate by means of the rotation of the gear shaft (11).

(FR): L'invention concerne un mécanisme d'entraînement à vis sans fin pour un fauteuil roulant, lequel mécanisme concerne le domaine technique de l'entraînement d'un fauteuil roulant, et lequel mécanisme d'entraînement à vis sans fin comprend un moteur d'entraînement (1), un ressort d'entraînement (6) et un engrenage d'entraînement (7). Le fauteuil roulant conçu selon la présente invention est utilisé par des personnes, et, avant d'utiliser le fauteuil roulant, une personne fait tourner une poignée de réglage (15); une bague de réglage en forme de U (13) est entraînée en rotation par la poignée de réglage (15); la bague de réglage en forme de U (13) entraîne en rotation une roue de réglage filetée (14); et la rotation de la roue de réglage filetée (14) amène la roue de réglage filetée (14) à se déplacer le long d'un axe de la roue de réglage filetée (14), à savoir que les performances élastiques initiales du ressort d'entraînement (6) peuvent être contrôlées par le réglage de la poignée de réglage (15), et que, à son tour, le couple maximal qui peut être transmis par le ressort d'entraînement (6) est contrôlé. Lors de l'ajustement des performances élastiques initiales des filetages, le moteur d'entraînement (1) est commandé de façon à commencer à fonctionner, le moteur d'entraînement (1) entraîne un arbre d'entraînement (5) en rotation, l'arbre d'entraînement (5) entraîne deux disques de fixation de ressort (8) en rotation, les deux disques de fixation de ressort (8) entraînent le ressort d'entraînement (6) en rotation, le ressort d'entraînement (6) tourne de façon à entraîner l'engrenage d'entraînement (7) en rotation, et l'engrenage d'entraînement (7) entraîne alors un arbre de transmission (11) en rotation, et le fauteuil roulant peut ainsi être entraîné de façon à fonctionner à l'aide de la rotation de l'arbre de transmission (11).

(ZH): 一种用于轮椅的蜗杆传动机构,涉及轮椅驱动技术领域,它包括驱动电机(1)、驱动弹簧(6)、传动齿轮(7),人们使用本发明设计的轮椅,在使用之前人们通过转动调节把手(15);通过调节把手(15)带动调节U形环(13)转动;调节U形环(13)带动调节螺纹轮(14)转动;调节螺纹轮(14)转动就会使得调节螺纹轮(14)沿着调节螺纹轮(14)轴线移动,即可以通过调节调节把手(15)来控制驱动弹簧(6)的初始弹性性能,进而控制驱动弹簧(6)所能传递的最大扭矩;在人们调节好螺纹的初始弹性性能时,控制驱动电机(1)开始工作,驱动电机(1)带动传动轴(5)转动,传动轴(5)带动两个弹簧固定圆盘(8)转动;两个弹簧固定圆盘(8)带动驱动弹簧(6)转动;驱动弹簧(6)转动带动传动齿轮(7)转动;传动齿轮(7)带动齿轮轴(11)转动;通过齿轮轴(11)旋转可以带动轮椅工作。

International search report:

Received at International Bureau: 29 June 2018 (29.06.2018) [CN]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM

Declarations:

Declaration made as to the identity of the inventor (PCT Rules 4.17(i) and 51bis.1(a)(i))

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent (Rules 4.17(ii) and 51bis.1(a)(ii)), in a case where the declaration under Rule 4.17(iv) is not appropriate

Declaration made as applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application, where the applicant is not the applicant who filed the earlier application or where the applicant's name has changed since the filing of the earlier application (Rules 4.17(iii) and 51bis.1(a)(iii))