

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 10 October 2018 (10.10.2018)

Information valid as of: 11 March 2019 (11.03.2019)

Report generated on: 22 August 2019 (22.08.2019)

(10) Publication number:

WO2019/066016

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2018/036410

(22) Filing Date:

28 September 2018 (28.09.2018)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2017-192191 (JP)

(31) Priority date(s):

29 September 2017 (29.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

B66C 23/00 (2006.01); **B66C 13/22** (2006.01)

(71) Applicant(s):

TADANO LTD. [JP/JP]; Ko-34, Shinden-cho, Takamatsu-shi, Kagawa 7610185 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KANDA Shinsuke; c/o TADANO LTD., Ko-34, Shinden-cho, Takamatsu-shi, Kagawa 7610185 (JP)

MIZUKI Kazuma; c/o TADANO LTD., Ko-34, Shinden-cho, Takamatsu-shi, Kagawa 7610185 (JP)

(74) Agent(s):

YANO INTERNATIONAL PATENT ATTORNEYS OFFICE, P.C.; Twin 21 MID Tower 34th Floor, 1-61, Shiromi 2-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 5406134 (JP)

(54) Title (EN): CRANE

(54) Title (FR): GRUE

(54) Title (JA): クレーン

(57) Abstract:

(EN): Provided is a crane that is capable of effectively suppressing oscillation related to the pendulum resonance frequency generated in a suspended load on the basis of the suspended length of a wire rope. The crane 1 calculates a suspended load oscillation resonance frequency $\#x(n)$ determined on the basis of the suspended length $L(n)$ of a wire rope (14-16), and generates a control signal $C(n)$ for an actuator according to an arbitrarily defined operation signal, and, on the basis of the resonance frequency $\#x(n)$, generates from the control signal $C(n)$ a filtering control signal $Cd(n)$ for the actuator in which a frequency component in an arbitrarily defined frequency range is attenuated by an arbitrarily defined percentage. The frequency range of the attenuated frequency component and/or the percentage of attenuation is altered on the basis of the suspended length $L(n)$ of the wire rope (14-16).

(FR): L'invention concerne une grue qui est susceptible de supprimer efficacement une oscillation liée à la fréquence de résonance de pendule générée dans une charge suspendue sur la base de la longueur suspendue d'un câble métallique. La grue (1) calcule une fréquence de résonance $\#x(n)$ d'oscillation de charge suspendue déterminée sur la base de la longueur suspendue $L(n)$ d'un câble métallique (14-16) et génère un signal de commande $C(n)$ pour un actionneur selon un signal de fonctionnement défini arbitrairement et, sur la base de la fréquence de résonance $\#x(n)$, génère à partir du signal de commande $C(n)$ un signal de commande de filtrage $Cd(n)$ pour l'actionneur dans lequel une composante de fréquence dans une plage de fréquences définie arbitrairement est atténuée par un pourcentage défini arbitrairement. La plage de fréquences de la composante de fréquence atténuée et/ou le pourcentage d'atténuation sont modifiés sur la base de la longueur suspendue $L(n)$ du câble métallique (14-16).

(JA): ワイヤロープの吊り下げ長さに基づいて吊り荷に生じる振り子の共振周波数に関する振動を効果的に抑制することができるクレーンを提供する。ワイヤロープ(14・16)の吊り下げ長さ $L(n)$ に基づいて定まる吊り荷の揺れの共振周波数 $\omega x(n)$ を算出し、任意の操作信号に応じてアクチュエータの制御信号 $C(n)$ を生成するとともに、前記制御信号 $C(n)$ から前記共振周波数 $\omega x(n)$ を基準として任意の周波数範囲の周波数成分を任意の割合で減衰させた前記アクチュエータのフィルタリング制御信号 $Cd(n)$ を生成するクレーン1であって、前記ワイヤロープ(14・16)の吊

り下げ長さ $L(n)$ に基づいて、減衰させる前記周波数成分の周波数範囲と減衰させる割合とのうち少なくとも一つを変更する。

International search report:

Received at International Bureau: 17 December 2018 (17.12.2018) [JP]

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, 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