

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 20 September 2017 (20.09.2017)

**Information valid as of:** 20 February 2019 (20.02.2019)

**Report generated on:** 17 July 2019 (17.07.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/049344

**(43) Publication date:**

14 March 2019 (14.03.2019)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2017/032582

**(22) Filing Date:**

08 September 2017 (08.09.2017)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(51) International Patent Classification:**

**B60L 15/20** (2006.01); **H02P 6/06** (2006.01); **H02P 29/00** (2016.01)

**(71) Applicant(s):**

SHINDENGEN ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD. [JP/JP]; 2-1, Ohtemachi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000004 (JP)  
(for all designated states)

**(72) Inventor(s):**

MEGURO Takayuki; c/o Factory of SHINDENGEN ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD., 10-13, Minami-cho, Hanno-shi, Saitama 3578585 (JP)

INOBUCHI Yuta; c/o Factory of SHINDENGEN ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD., 10-13, Minami-cho, Hanno-shi, Saitama 3578585 (JP)

**(74) Agent(s):**

NAGAI Hiroshi; Kyowa Patent & Law Office, Nippon Life Marunouchi Building, 1-6-6, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 1000005 (JP)

**(54) Title (EN):** ELECTRIC VEHICLE CONTROL DEVICE, ELECTRIC VEHICLE CONTROL METHOD, ELECTRIC VEHICLE CONTROL PROGRAM, AND ELECTRIC VEHICLE

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE COMMANDE DE VÉHICULE ÉLECTRIQUE, PROCÉDÉ DE COMMANDE DE VÉHICULE ÉLECTRIQUE, PROGRAMME DE COMMANDE DE VÉHICULE ÉLECTRIQUE, ET VÉHICULE ÉLECTRIQUE

**(54) Title (JA):** 電動車両制御装置、電動車両制御方法、電動車両制御プログラムおよび電動車両

**(57) Abstract:**

**(EN):** An electric vehicle control device 1 is provided with: a reception unit 11 that receives a plurality of signals outputted from a plurality of sensors 4u, 4v, 4w provided correspondingly to respective phases of a motor 3 of an electric vehicle 100; a discerning unit 12 that discerns a rotor stage on the basis of a combination of the signals received by the reception unit 11; a determination unit 13 that determines whether a hunting state has occurred on the basis of the rotor stage; a calculation unit 14 that, when occurrence of the hunting state is determined, calculates the instantaneous rotational speed of the motor 3 on the basis of the time elapsed after the determination unit 13 has determined that the hunting state has occurred; and a drive unit 15 that drives the motor 3 on the basis of the instantaneous rotational speed calculated by the calculation unit 14.

**(FR):** La présente invention concerne un dispositif de commande de véhicule électrique (1) comprenant : une unité de réception (11) qui reçoit une pluralité de signaux émis par une pluralité de capteurs (4u, 4v, 4w) disposés de manière correspondante à des phases respectives d'un moteur (3) d'un véhicule électrique (100) ; une unité de discernement (12) qui discerne un étage de rotor sur la base d'une combinaison des signaux reçus par l'unité de réception (11) ; une unité de détermination (13) qui détermine si un état de pompage s'est produit sur la base de l'étage de rotor ; une unité de calcul (14) qui, lorsque l'apparition de l'état de pompage est déterminée, calcule la vitesse de rotation instantanée du moteur (3) sur la base du temps écoulé après que l'unité de détermination (13) a déterminé que l'état de pompage s'est produit ; et une unité d'entraînement (15) qui entraîne le moteur (3) sur la base de la vitesse de rotation instantanée calculée par l'unité de calcul (14).

**(JA):** 電動車両制御装置 1 は、電動車両 100 のモータ 3 の各相に対応して設けられた複数のセンサ 4 u, 4 v, 4 w から出力される複数の信号を受信する受付部 1 1 と、この受付部 1 1 により受信された複数の信号の組合せに基づいてロータステージを把握する把握部 1 2 と、ロータステージに基づいてハンチング状態にあるか否かを判定する判定部 1 3 と、ハンチング状態にあると判定された場合、判定部 1 3 がハンチング状態にあると判定してからの経過時間に

基づいてモータ 3 の瞬時回転速度を算出する算出部 1 4 と、算出部 1 4 により算出された瞬時回転速度に基づいて 3 モータを駆動する駆動部 1 5 と、を備える。

**International search report:**

Received at International Bureau: 27 November 2017 (27.11.2017) [JP]

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

Chapter II demand received: 14 February 2018 (14.02.2018)

**(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