

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 04 October 2017 (04.10.2017)

**Information valid as of:** 09 March 2018 (09.03.2018)

**Report generated on:** 20 July 2019 (20.07.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/062096

**(43) Publication date:**

05 April 2018 (05.04.2018)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2017/034522

**(22) Filing Date:**

25 September 2017 (25.09.2017)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

**(31) Priority number(s):**

2016-194686 (JP)

**(31) Priority date(s):**

30 September 2016 (30.09.2016)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**H02P 6/16** (2016.01); **F04B 43/04** (2006.01); **F04B 49/06** (2006.01); **F04C 2/10** (2006.01); **H02P 6/15** (2016.01); **H02P 23/03** (2006.01); **H02P 27/08** (2006.01)

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

NIDEC TOSOK CORPORATION [JP/JP]; 24-1, Sobudai 2-chome, Zama-shi, Kanagawa 2528570 (JP) *(for all designated states)*

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

SATO Kei; c/o NIDEC TOSOK CORPORATION, 24-1, Sobudai 2-chome, Zama-shi, Kanagawa 2528570 (JP)

HIBI Yuichi; c/o NIDEC TOSOK CORPORATION, 24-1, Sobudai 2-chome, Zama-shi, Kanagawa 2528570 (JP)

SHIRAI Yasuhiro; c/o NIDEC TOSOK CORPORATION, 24-1, Sobudai 2-chome, Zama-shi, Kanagawa 2528570 (JP)

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

TAKAOKA Ryoichi; Takaoka IP Law Office, Ikebukuro Tosei Building, 5th Floor, 5-4-7, Nishi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 1710021 (JP)

**(54) Title (EN):** CONTROL DEVICE, CONTROL METHOD, MOTOR, AND ELECTRIC OIL PUMP

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE COMMANDE, PROCÉDÉ DE COMMANDE, MOTEUR, ET POMPE À HUILE ÉLECTRIQUE

**(54) Title (JA):** 制御装置、制御方法、モータ、および電動オイルポンプ

**(57) Abstract:**

**(EN):** When an estimated rotational speed becomes lower than or equal to a predetermined rotational speed, a control unit 76 of a motor control device 70 increases the voltage to be applied to a coil 53 on the basis of a control signal for increasing the voltage to be applied to the coil 53 as calculated from the estimated rotational speed; when the estimated rotational speed is higher than the predetermined rotational speed and in cases where an actual rotational speed is lower than the predetermined rotational speed, the control unit increases the voltage to be applied to the coil 53 on the basis of a control signal for increasing the voltage to be applied to the coil 53 as calculated from the actual rotational speed; and when the estimated rotational speed is higher than the predetermined rotational speed and in cases where the actual rotational speed is higher than the predetermined rotational speed, the control unit decreases the voltage to be applied to the coil 53 on the basis of a control signal for decreasing the voltage to be applied to the coil 53 as calculated from the actual rotational speed.

**(FR):** Selon l'invention, lorsqu'une vitesse de rotation estimée devient inférieure ou égale à une vitesse de rotation prédéterminée, une unité de commande (76) d'un dispositif de commande de moteur (70) augmente la tension à appliquer à une bobine (53) à partir d'un signal de commande afin d'augmenter la tension à appliquer à la bobine (53) telle que calculée à partir de la vitesse de rotation estimée ; lorsque la vitesse de rotation estimée est supérieure à la vitesse de rotation prédéterminée, et dans les cas où une vitesse de rotation réelle est inférieure à la vitesse de rotation prédéterminée, l'unité de commande augmente la tension à appliquer à la bobine (53) à partir d'un signal de commande afin d'augmenter la tension à appliquer à la bobine (53) telle que calculée à partir de la vitesse de rotation réelle ; et lorsque la vitesse de rotation estimée est supérieure à la vitesse de rotation prédéterminée, et dans les cas où la vitesse de rotation réelle est supérieure à la vitesse de rotation prédéterminée, l'unité de commande abaisse la tension à

appliquer à la bobine (53) à partir d'un signal de commande afin d'abaisser la tension à appliquer à la bobine (53) telle que calculée à partir de la vitesse de rotation réelle.

(JA): モータ制御装置 7 0 の制御部 7 6 は、推定回転数が所定の回転数以下となる時点で、推定回転数から算出されたコイル 5 3 へ印加する電圧を増加させる制御信号に基づいてコイル 5 3 へ印加する電圧を増加させ、推定回転数が所定の回転数よりも高い時点において、実回転数が所定の回転数よりも低い場合には、実回転数から算出されたコイル 5 3 へ印加する電圧を増加させる制御信号に基づいてコイル 5 3 へ印加する電圧を増加させ、推定回転数が所定の回転数よりも高い時点において、実回転数が所定の回転数よりも高い場合には、実回転数から算出されたコイル 5 3 へ印加する電圧を減少させる制御信号に基づいてコイル 5 3 へ印加する電圧を減少させる。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 25 December 2017 (25.12.2017) [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, 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