

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 30 October 2019 (30.10.2019)

**Information valid as of:** 09 September 2020 (09.09.2020)

**Report generated on:** 18 September 2020 (18.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/116043

**(43) Publication date:**

11 June 2020 (11.06.2020)

**(26) Publication language:**

Japanese (JA)

**(21) Application Number:**

PCT/JP2019/041223

**(22) Filing Date:**

18 October 2019 (18.10.2019)

**(25) Filing language:**

Japanese (JA)

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

2018-229089 (JP)

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

06 December 2018 (06.12.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**H02J 3/00** (2006.01); **G06Q 10/04** (2012.01); **G06Q 50/06** (2012.01); **H02J 3/46** (2006.01); **H02J 13/00** (2006.01)

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

HITACHI, LTD. [JP/JP]; 6-6, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008280 (JP) *(for all designated states)*

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

KINOSHITA, Yoshihito; c/o HITACHI, LTD., 6-6, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008280 (JP)

WATANABE, Masahiro; c/o HITACHI, LTD., 6-6, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008280 (JP)

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

SUNNEXT INTERNATIONAL PATENT OFFICE; Seafort Square Center Building, 16F, 2-3-12, Higashishinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 1400002 (JP)

**(54) Title (EN):** POWER SUPPLY/DEMAND PLANNING APPARATUS

**(54) Title (FR):** APPAREIL DE PLANIFICATION D'OFFRE/DE DEMANDE EN ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

**(54) Title (JA):** 電力需給計画装置

**(57) Abstract:**

**(EN):** This power supply/demand planning apparatus calculates a power supply/demand plan, which is a plan for the startup/stoppage and output distribution of a generator, the power supply/demand planning apparatus being provided with: a supply/demand information calculation unit that calculates supply/demand information pertaining to power supply/demand; a supply/demand plan calculation unit that calculates a supply/demand plan for the startup/stoppage and output distribution of the generator by using, as an input, the supply/demand information calculated by the supply/demand information calculation unit; and a supply/demand plan adjustment unit that calculates a supply/demand plan in time increments shorter than the supply/demand plan by adjusting a generator startup start time and/or stoppage start time of the supply/demand plan so as to reduce total power generation costs, such adjustment performed by using as inputs, the supply/demand plan calculated by the supply/demand plan calculation unit and the supply/demand information in time increments shorter than the supply/demand plan.

**(FR):** La présente invention porte sur un appareil de planification d'offre/de demande en énergie électrique qui calcule un plan d'offre/de demande en énergie électrique, qui est un plan concernant le démarrage/l'arrêt et la distribution de sortie d'un générateur, l'appareil de planification d'offre/de demande en énergie électrique étant pourvu : d'une unité de calcul d'informations d'offre/de demande qui calcule des informations d'offre/de demande concernant l'offre/la demande en énergie électrique ; d'une unité de calcul de plan d'offre/de demande qui calcule un plan d'offre/de demande concernant le démarrage/l'arrêt et la distribution de sortie du générateur en se servant, en tant qu'entrée, des informations d'offre/de demande calculées par l'unité de calcul d'informations d'offre/de demande ; et d'une unité d'ajustement de plan d'offre/de demande qui calcule un plan d'offre/de demande dans des incréments de temps plus courts que le plan d'offre/de demande en ajustant un temps de début de démarrage et/ou un temps de début d'arrêt de générateur du plan d'offre/demande de façon à réduire les coûts de production d'énergie électrique totale, un tel ajustement étant réalisé en se servant en tant qu'entrées, du plan d'offre/de demande calculé par l'unité de calcul de plan d'offre/de demande et des informations d'offre/de demande dans des incréments de temps plus courts que le plan d'offre/de demande.

(JA): 発電機の起動停止および出力配分の計画である需給計画を算出する電力需給計画装置であって、電力の需給に係る需給情報を算出する需給情報算出部と、需給情報算出部により算出される需給情報を入力として、発電機の起動停止および出力配分の需給計画を算出する需給計画算出部と、需給計画算出部により算出される需給計画および需給計画より短い時間刻みの需給情報を入力として、需給計画における発電機の起動開始時間および / または停止開始時間を総発電コストが低減するように調整することで需給計画より短い時間刻みの需給計画を算出する需給計画調整部と、を設けるようにした。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 16 December 2019 (16.12.2019) [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