

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 19 June 2017 (19.06.2017)

**Information valid as of:** 21 June 2018 (21.06.2018)

**Report generated on:** 20 September 2019 (20.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/120652

**(43) Publication date:**

05 July 2018 (05.07.2018)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2017/087384

**(22) Filing Date:**

07 June 2017 (07.06.2017)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201611220564.1 (CN)

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

26 December 2016 (26.12.2016)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*H02J 3/48* (2006.01)

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

BEIJING GOLDWIND SCIENCE & CREATION WINDPOWER EQUIPMENT CO., LTD. [CN/CN]; No. 19, Kangding Road Beijing Economic & Technological Development Zone Daxing District Beijing 100176 (CN) *(for all designated states)*

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

ZHONG, Deshuang; No. 8, Boxing 1st Road Beijing Economic & Technological Development Zone Daxing District Beijing 100176 (CN)

YU, Mengting; No. 8, Boxing 1st Road Beijing Economic & Technological Development Zone Daxing District Beijing 100176 (CN)

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

LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM; 8F-6, Bldg. A, Winland International Center No. 32 Xizhimen North Street Haidian District, Beijing 100082 (CN)

**(54) Title (EN):** METHOD AND DEVICE FOR ALLOCATING ACTIVE POWER OF WIND FARM

**(54) Title (FR):** PROCÉDÉ ET DISPOSITIF D'ATTRIBUTION DE PUISSANCE ACTIVE DE PARC ÉOLIEN

**(54) Title (ZH):** 风电场有功功率的分配方法和装置

**(57) Abstract:**

**(EN):** A method and device for allocating active power of a wind farm. The method comprises: calculating a current total active power variation of a wind farm according to a current frequency variation of an electric grid (101); if the current total active power variation of the wind farm is greater than zero, then according to the current total active power variation and a single-unit energy storage value of each wind-power power-generating set in the wind farm, allocating a current single-unit active power variation to each wind-power power-generating set according to a first pre-set strategy; and if the current total active power variation of the wind farm is less than zero, then according to the current total active power variation and a reducible power value of each wind-power power-generating set in the wind farm, allocating a current single-unit active power variation to each wind-power power-generating set according to the first pre-set strategy (102); and controlling each wind-power power-generating set so that same adjusts an operating state according to the allocated current single-unit active power variation (103). By means of the method and the device, the changed active power values of each of the wind-power power-generating sets in the entire wind farm are as uniform as possible, thereby reducing the impact on the wind-power power-generating set during frequency modulation control.

**(FR):** L'invention concerne un procédé et un dispositif d'attribution de puissance active d'un parc éolien. Le procédé consiste à : calculer une variation de puissance active totale actuelle d'un parc éolien en fonction d'une variation de fréquence actuelle d'un réseau électrique (101) ; si la variation de puissance active totale actuelle du parc éolien est supérieure à zéro, alors en fonction de la variation de puissance active totale actuelle et d'une valeur de stockage d'énergie unitaire de chaque ensemble de génération d'énergie éolienne dans le parc éolien, attribuer une variation de puissance active unitaire actuelle à chaque ensemble de génération d'énergie éolienne selon une première stratégie prédéfinie ; et si la variation de puissance active totale actuelle du parc éolien est inférieure à zéro, alors en fonction de la variation de puissance active totale actuelle et d'une valeur de puissance réductible de

chaque ensemble de génération d'énergie éolienne dans le parc éolien, attribuer une variation de puissance active unitaire actuelle à chaque ensemble de génération d'énergie éolienne selon la première stratégie prédéfinie (102) ; et commander chaque ensemble de génération d'énergie éolienne de telle sorte que celui-ci ajuste un état de fonctionnement en fonction de la variation de puissance active unitaire actuelle (103) attribuée. Au moyen du procédé et du dispositif, les valeurs de puissance active modifiées de chacun des ensembles de production d'énergie éolienne dans l'ensemble du parc éolien sont aussi uniformes que possible, réduisant ainsi l'impact sur l'ensemble de génération d'énergie éolienne pendant la commande de modulation de fréquence.

**(ZH):** 一种风电场有功功率的分配方法和装置,该方法包括:根据电网的当前频率变化量,计算风电场当前有功功率总变化量(101);若风电场当前有功功率总变化量大于零,则根据当前有功功率总变化量和风电场中每台风力发电机组的单机储能值,按照第一预设策略为每台风力发电机组分配当前单机有功功率变化量;若小于零,根据当前有功功率总变化量和风电场中每台风力发电机组的可降功率值,按照第一预设策略为每台风力发电机组分配当前单机有功功率变化量(102);控制每台风力发电机组按照分配的当前单机有功功率变化量调整运行状态(103)。该方法和装置使整个风电场的每台风力发电机组改变的有功功率值尽量均匀,减小了在调频控制时对风力发电机组的冲击。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 29 September 2017 (29.09.2017) [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, 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