

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 14 July 2020 (14.07.2020)

**Information valid as of:** 11 March 2021 (11.03.2021)

**Report generated on:** 20 June 2021 (20.06.2021)

**(10) Publication number:**

WO2021/008355

**(43) Publication date:**

21 January 2021 (21.01.2021)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2020/099281

**(22) Filing Date:**

30 June 2020 (30.06.2020)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201910641806.1 (CN)

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

16 July 2019 (16.07.2019)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*B60L 58/10* (2019.01)

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

CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LIMITED [CN/CN]; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN) *(for all designated states)*

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

WANG, Liansong; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN)

DAN, Zhimin; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN)

HOU, Yizhen; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN)

ZHOU, Fangjie; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN)

LIU, Changjian; No.2 Xin'gang Road, Zhangwan Town, Jiaocheng District Ningde, Fujian 352100 (CN)

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

BEIJING EAST IP LTD.; Suite 1601, Tower E2, The Towers, Oriental Plaza, No.1 East Chang An Ave., Dongcheng District Beijing 100738 (CN)

**(54) Title (EN):** CONSTANT POWER SUPPLY SYSTEM AND CONSTANT POWER SUPPLY METHOD

**(54) Title (FR):** SYSTÈME D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE CONSTANTE ET PROCÉDÉ D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE CONSTANTE

**(54) Title (ZH):** 常电提供系统和常电提供方法

**(57) Abstract:**

**(EN):** A constant power supply system and a constant power supply method. The system comprises: a main control module (50), used for receiving a wake-up time and sending the wake-up time to a timing device (30); a timer power supply module (20), used for supplying power for the timing device (30) according to electric energy in a high-voltage battery pack (10); a high-voltage power supply module (40), used for supplying power for a power conversion module (60) according to the electric energy in the high-voltage battery pack (10); the timing device (30), used for setting a wake-up clock according to the wake-up time, starting timing when a battery management system (BMS) enters a sleep state, and sending a discharge instruction to the high-voltage battery pack (10) when the timing reaches the wake-up time; and the power conversion module (60), used for converting high-voltage electric energy output by the high-voltage battery pack (10) according to the discharge instruction to low-voltage electric energy, and powering the BMS by using the low-voltage electric energy. The system provided by the embodiments can provide constant power for the BMS by means of the timing device (30) when the BMS is in a sleep state, to implement the wake-up of the BMS and provide a stable power source for the BMS.

**(FR):** L'invention concerne un système d'alimentation électrique constante et un procédé d'alimentation électrique constante. Le système comprend : un module de commande principal (50), utilisé pour recevoir un temps de réveil et envoyer le temps de réveil à un dispositif de chronométrage (30) ; un module d'alimentation électrique de temporisateur (20), utilisé pour fournir de l'énergie au dispositif de chronométrage (30) en fonction de l'énergie électrique dans un bloc-batterie haute tension (10) ; un module d'alimentation électrique haute tension (40), utilisé pour fournir de l'énergie à un module de conversion de puissance (60)

en fonction de l'énergie électrique dans le bloc-batterie haute tension (10) ; le dispositif de synchronisation (30), utilisé pour régler une horloge de réveil en fonction du temps de réveil, le début de la synchronisation lorsqu'un système de gestion de batterie (BMS) entre dans un état de veille, et envoyer une instruction de décharge au bloc-batterie haute tension (10) lorsque la synchronisation atteint le temps de réveil ; et le module de conversion de puissance (60), utilisé pour convertir une énergie électrique à haute tension délivrée en sortie par le bloc-batterie haute tension (10) en fonction de l'instruction de décharge en énergie électrique basse tension, et alimenter le BMS en utilisant l'énergie électrique basse tension. Le système fourni par les modes de réalisation peut fournir une puissance constante au BMS au moyen du dispositif de synchronisation (30) lorsque le BMS est dans un état de sommeil, pour mettre en œuvre le réveil du BMS et fournir une source d'alimentation stable au BMS.

**(ZH):** 一种常电提供系统和常电提供方法,该系统包括:主控模块(50),用于接收唤醒时刻,并将唤醒时刻发送至定时装置(30);定时器供电模块(20),用于根据高压电池包(10)中的电能向定时装置(30)供电;高压供电模块(40),用于根据高压电池包(10)中的电能向电源转换模块(60)供电;定时装置(30),用于根据唤醒时刻设定唤醒时钟,并在电池管理系统BMS进入休眠时开始计时,当计时达到唤醒时刻时,向高压电池包(10)发送放电指令;电源转换模块(60),用于将高压电池包(10)根据放电指令输出的高压电能转换为低压电能,并利用低压电能为BMS供电。根据实施例提供的系统,可以在BMS休眠时,通过定时装置(30)为BMS提供常电,实现BMS的唤醒,为BMS提供稳定的电力来源。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 29 September 2020 (29.09.2020) [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, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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