

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 02 February 2018 (02.02.2018)

**Information valid as of:** 26 November 2018 (26.11.2018)

**Report generated on:** 23 September 2019 (23.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/227965

**(43) Publication date:**

20 December 2018 (20.12.2018)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2018/072489

**(22) Filing Date:**

12 January 2018 (12.01.2018)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201710441142.5 (CN)

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

12 June 2017 (12.06.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

H02J 7/35 (2006.01)

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

SOCREAT ELECTRONICS TECHNOLOGY LIMITED [CN/CN]; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN) *(for all designated states)*

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

YIN, Zhenkun; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

XIANG, Baichuan; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

BAI, Junwu; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

LI, Zhiwei; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

XIONG, Jie; 6-7F, 13A Building, Taihua Wutong Industrial Park, Gushu Development Zone, Xixiang Street, Bao'an District Shenzhen, Guangdong 518000 (CN)

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

CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY; 201, Auto Electric Power Building, North Zone, High-Tech Industrial Park No.3 Songping Mountain Road, Yuehai Street, Nanshan District Shenzhen, Guangdong 518057 (CN)

**(54) Title (EN):** POWER SUPPLY APPARATUS AND ILLUMINATION SYSTEM

**(54) Title (FR):** APPAREIL D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

**(54) Title (ZH):** 供电装置和照明系统

**(57) Abstract:**

**(EN):** Disclosed are a power supply apparatus and an illumination system. The power supply apparatus comprises: a solar panel, a storage battery, a charging management circuit, a control circuit and a voltage-stabilizing circuit, wherein a positive electrode of the solar panel, an input end of the charging management circuit and a first input end of the voltage-stabilizing circuit are connected to each other; an output end of the charging management circuit, a positive electrode of the storage battery and a second input end of the voltage-stabilizing circuit are connected to each other; an output end of the voltage-stabilizing circuit is connected to a power supply end of the control circuit; a first control end of the control circuit is connected to a controlled end of the charging management circuit; the voltage-stabilizing circuit is used for carrying out voltage-stabilizing processing on electric energy output by the solar panel or the storage battery, and outputting a working power supply of the control circuit; and the control circuit is used for controlling a working state of the charging management circuit so as to make the solar panel charge the storage battery by means of the charging management circuit. The technical solution of the present invention can make the solar panel capable of charging the storage battery when the voltage of the storage battery is 0V (low voltage).

**(FR):** L'invention concerne un appareil d'alimentation électrique et un système d'éclairage. L'appareil d'alimentation électrique comprend : un panneau solaire, une batterie de stockage, un circuit de gestion de charge, un circuit de commande et un circuit de stabilisation de tension. Une électrode positive du panneau solaire, une extrémité d'entrée du circuit de gestion de charge et une première extrémité d'entrée du circuit de stabilisation de tension sont reliées l'une à l'autre. Une extrémité de sortie du circuit de gestion de charge, une électrode positive de la batterie de stockage et une deuxième extrémité d'entrée du circuit de stabilisation de tension sont reliées l'une à l'autre. Une extrémité de sortie du circuit de stabilisation de tension est reliée à une extrémité d'alimentation électrique du circuit de commande. Une première extrémité de commande du circuit de commande est reliée à une extrémité commandée du circuit de gestion de charge. Le circuit de stabilisation de tension est utilisé pour effectuer un traitement de stabilisation de tension sur l'énergie électrique délivrée par le panneau solaire ou la batterie de stockage, et délivrer en sortie une alimentation électrique de travail du circuit de commande. Le circuit de commande est utilisé pour commander un état de fonctionnement du circuit de gestion de charge de façon à amener le panneau solaire à charger la batterie de stockage au moyen du circuit de gestion de charge. La solution technique selon la présente invention peut rendre le panneau solaire capable de charger la batterie de stockage lorsque la tension de la batterie de stockage est de 0 V (basse tension).

**(ZH):** 本发明公开一种供电装置和照明系统,其中,供电装置包括太阳能板、蓄电池、充电管理电路、控制电路和稳压电路,太阳能板的正极、充电管理电路的输入端及稳压电路的第一输入端互连,充电管理电路的输出端、蓄电池的正极及稳压电路的第二输入端互连,稳压电路的输出端与控制电路的电源端连接,控制电路的第一控制端与充电管理电路的受控端连接;其中,稳压电路,用于将太阳能板或者蓄电池输出的电能进行稳压处理,并输出控制电路的工作电源;控制电路,用于控制充电管理电路的工作状态,以使太阳能板通过充电管理电路为蓄电池充电。本发明技术方案能够实现蓄电池电压0V(低电压)情况下,太阳能板可以对蓄电池充电。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 23 February 2018 (23.02.2018) [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, 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