

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 02 December 2019 (02.12.2019)

**Information valid as of:** 29 April 2020 (29.04.2020)

**Report generated on:** 30 September 2020 (30.09.2020)

**(10) Publication number:**

WO2020/114265

**(43) Publication date:**

11 June 2020 (11.06.2020)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2019/120225

**(22) Filing Date:**

22 November 2019 (22.11.2019)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

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

201811463435.4 (CN)

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

03 December 2018 (03.12.2018)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

201811463500.3 (CN)

03 December 2018 (03.12.2018)

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**H02G 9/06** (2006.01)

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

JIANGSU SHEMAR ELECTRIC CO., LTD. [CN/CN]; No. 66 Haiwei Road Su-tong Science and Technology Park Nantong, Jiangsu 226017 (CN) *(for all designated states)*

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

MA, Bin; No. 66 Haiwei Road Su-tong Science and Technology Park Nantong, Jiangsu 226017 (CN)  
LIU, Chao; No. 66 Haiwei Road Su-tong Science and Technology Park Nantong, Jiangsu 226017 (CN)  
ZHOU, Shuchen; No. 66 Haiwei Road Su-tong Science and Technology Park Nantong, Jiangsu 226017 (CN)  
YU, Jie; No. 66 Haiwei Road Su-tong Science and Technology Park Nantong, Jiangsu 226017 (CN)

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

ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE; Room 4501 No. 6 Zhujiang East Road, Tianhe District Guangzhou, Guangdong 510623 (CN)

**(54) Title (EN):** POWER TRANSMISSION LINE PIPELINE AND GAS INSULATING LINE

**(54) Title (FR):** CONDUITE DE LIGNE DE TRANSMISSION DE PUISSANCE ET LIGNE D'ISOLATION DE GAZ

**(54) Title (ZH):** 输电线路管道及气体绝缘线路

**(57) Abstract:**

**(EN):** A power transmission line pipeline and a gas insulating line, the power transmission line pipeline comprising: three sub-pipelines that are sequentially insulatedly connected, each sub-pipeline comprising a metal case (140); and both ends of the power transmission line pipeline are grounded. In addition, the gas insulating line comprises several connected pipeline units (100), each pipeline unit (100) comprising an A-phase pipeline (110), a B-phase pipeline (120), and a C-phase pipeline (130), wherein three sets of intersectingly interconnected electrical circuits comprising A-phase sub-pipelines (112, 114, 116), B-phase sub-pipelines (122, 124, 126), and C-phase sub-pipelines (132, 134, 136) are formed between the three phases of pipelines. The gas insulating line interconnects three metal cases (140) having different phases and forms an electrical circuit with the ground, which may substantially offset induced electromotive force generated by the entire electrical circuit, reduce to a great extent induced current generated in the electrical circuit, reduce to a great extent heat generation by the metal cases, lower transformation loss, improve the safe operation of equipment, and improve the economic efficiency of a transformation system.

**(FR):** Conduite de ligne de transmission de puissance et ligne d'isolation de gaz, la conduite de ligne de transmission de puissance comprenant : trois sous-conduites qui sont raccordées séquentiellement de manière isolée, chaque sous-conduite comprenant un boîtier métallique (140) ; et les deux extrémités de la conduite de ligne de transmission de puissance sont mises à la terre. De plus, la ligne d'isolation de gaz comprend plusieurs unités de conduite (100) raccordées, chaque unité de conduite (100) comprenant une conduite de phase A (110), une conduite de phase B (120), et une conduite de phase C (130), trois ensembles de circuits électriques interconnectés en intersection comprenant des sous-conduites de phase A (112, 114, 116), des sous-conduites de phase

B (122, 124, 126), et des sous-conduites de phase C (132, 134, 136) étant formés entre les trois phases de conduites. La ligne d'isolation de gaz interconnecte trois boîtiers métalliques (140) ayant différentes phases et forme un circuit électrique avec la terre, ce qui peut sensiblement décaler une force électromotrice induite générée par l'ensemble du circuit électrique, réduire dans une grande étendue le courant induit généré dans le circuit électrique, réduire dans une grande mesure la génération de chaleur par les boîtiers métalliques, réduire la perte de transformation, améliorer le fonctionnement sûr de l'équipement et améliorer l'efficacité économique d'un système de transformation.

**(ZH):** 一种输电线路管道及气体绝缘线路,输电线路管道包括:依次绝缘连接的三个子管道,每个子管道均包括金属壳体(140),并且输电线路管道的两端均接地。此外,气体绝缘线路包括若干连接的管道单元(100),每个管道单元(100)包括A相管道(110)、B相管道(120)和C相管道(130),其中三相管道之间形成有三组交叉互联的包含A相子管道(112,114,116)、B相子管道(122,124,126)和C相子管道(132,134,136)的电气回路。该气体绝缘线路将三个不同相的金属壳体(140)互联且与大地形成电气回路,基本可以相互抵消整个电气回路产生的感应电动势,较大程度减小电气回路中产生的感应电流,较大程度降低金属壳体的发热现象,减少变电损耗,提高设备的安全运行,提高变电系统的经济性。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 25 February 2020 (25.02.2020) [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, 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