

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年3月16日(16.03.2023)



(10) 国際公開番号

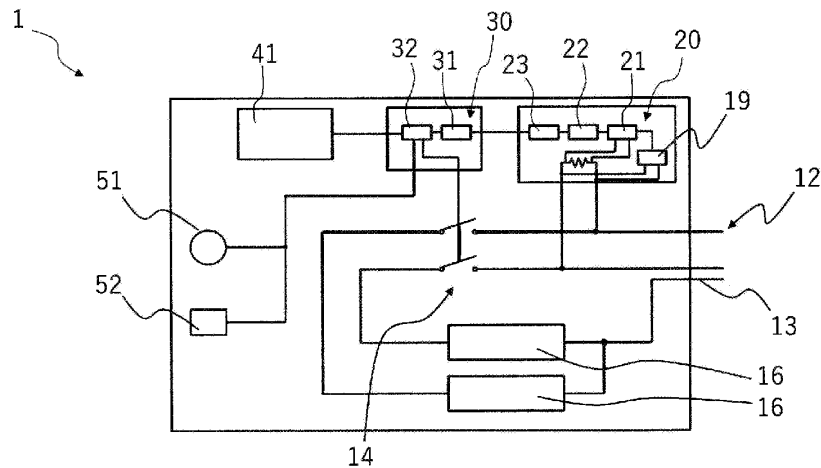
WO 2023/038051 A1

- (51) 国際特許分類:
G01R 31/12 (2020.01) H02B 1/40 (2006.01)
G01R 31/50 (2020.01) H02B 1/42 (2006.01)
H01R 13/46 (2006.01) H02H 3/02 (2006.01)
H01R 13/713 (2006.01) H02H 3/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/033518
- (22) 国際出願日: 2022年9月7日(07.09.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-147744 2021年9月10日(10.09.2021) JP
特願 2022-055029 2022年3月30日(30.03.2022) JP
- (71) 出願人: 日東工業株式会社 (NITTO KOGYO CORPORATION) [JP/JP]; 〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 宮本 淳史 (MIYAMOTO Atsushi); 〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内 Aichi (JP). 伊藤裕幸 (ITO Hiroyuki); 〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内 Aichi (JP). 笥友矩 (KAKEHI Tomonori); 〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内 Aichi (JP). 相田悠介 (AITA Yusuke); 〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番地 日東工業株式会社内 Aichi (JP). 加藤 幸一郎 (KATO Koichiro);

(54) Title: PLUG-TYPE ELECTRIC DISCHARGE DETECTION UNIT AND ELECTRIC DISCHARGE DETECTION SYSTEM

(54) 発明の名称: プラグ式放電検出ユニット及び放電検出システム

[図3]



(57) Abstract: A plug-type electric discharge detection unit 1 equipped with two plugs 12, which consist of a positive and a negative electrode plug and are configured so as to be insertable into the two plug insertion holes 81 of a plug socket 8, an electric discharge detection unit 20 configured so as to be capable of detecting the noise of discharge which is superimposed on the current or voltage, and a computing unit 30 configured so as to be capable of determining whether or not the discharge has occurred on the basis of said noise, said detection unit 1 being further equipped with a ground terminal 13 which is electrically connected to a ground, one or more first switches 14 which are electrically connected to the

[続葉有]

WO 2023/038051 A1

〒4801189 愛知県長久手市蟹原 2 2 0 1 番
地 日東工業株式会社内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 津国, 外 (TSUKUNI & ASSOCIATES et al.); 〒1020083 東京都千代田区麹町 5 - 3 - 1 麹町ビジネスセンター Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

secondary sides of each of the plugs 12, and a current-limiting resistor 16 which is electrically connected to the secondary side of the first switches 14, wherein the secondary side of the current-limiting resistor 16 is electrically connected to the ground terminal 13, and the computing unit 30 causes a pseudo-electricity leak, which has a current value corresponding to the resistance value of the current-limiting resistor 16, to flow to the ground terminal 13 by switching the first switches 14 from the open state to the closed state when it has been determined that electric discharge has occurred.

(57) 要約: プラグソケット 8 の 2 つのプラグ差込孔 8 1 のそれぞれに差し込むことが可能に構成される正極及び負極の 2 つのプラグ 1 2 と、電圧又は電流に重畳された放電のノイズを検出することが可能に構成される放電検出部 2 0 と、ノイズに基づいて、放電が発生したか否かを判定することが可能に構成される演算部 3 0 とを備えるプラグ式放電検出ユニット 1 であって、アースに電氣的に接続されるアース端子 1 3 と、プラグ 1 2 のそれぞれの二次側に電氣的に接続される少なくとも 1 つの第 1 スイッチ 1 4 と、第 1 スイッチ 1 4 の二次側に電氣的に接続される電流制限抵抗 1 6 とをさらに備え、電流制限抵抗 1 6 の二次側は、アース端子 1 3 に電氣的に接続され、演算部 3 0 は、放電が発生したと判定した場合、第 1 スイッチ 1 4 を開状態から閉状態に切り替えることによって、電流制限抵抗 1 6 の抵抗値に応じた電流値の疑似漏電をアース端子 1 3 に流す。