(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
2024年6月20日(20.06.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/127862 A1

(51) 国際特許分類:
H02K 17/16 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/040430

(22) 国際出願日： 2023年11月9日(09.11.2023)

(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 2022-197759 2022年12月12日(12.12.2022) JP

(71) 出願人: 日本製鉄株式会社 (**NIPPON STEEL CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目６番１号 Tokyo (JP).

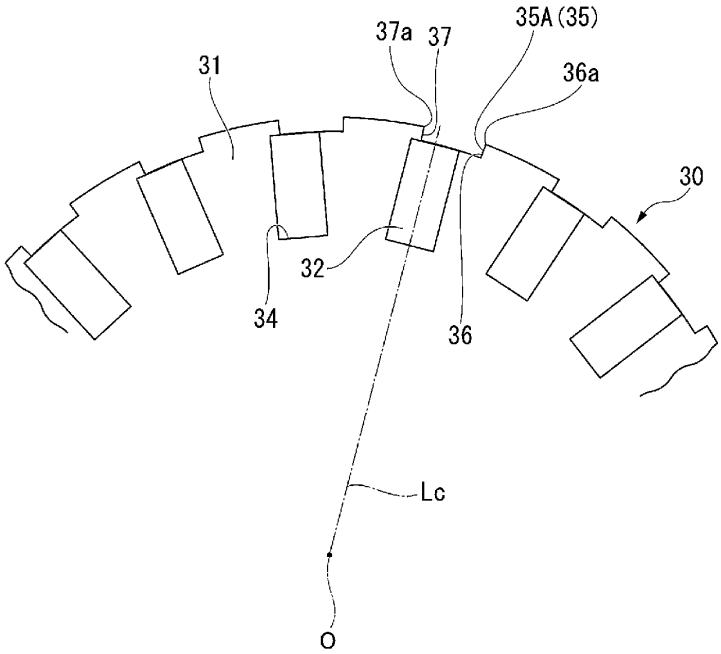
(72) 発明者: 本間 励 (**HONMA Rei**); 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目６番１号 日本製鉄株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 松沼 泰史, 外 (**MATSUNUMA Yasushi** et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目９番２号 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, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,

(54) **Title:** ROTOR, ROTOR CORE, INDUCTION MOTOR, AND DESIGN METHOD FOR INDUCTION MOTOR

(54) 発明の名称： ロータ、ロータコア、誘導モータ、及び誘導モータの設計方法



(57) **Abstract:** The present invention comprises a rotor core (31) and a plurality of secondary conductors (32) that are arranged on the rotor core (31) at intervals in the circumferential direction of the rotor core (31). A plurality of insertion holes (34) into which the secondary conductors (32) are inserted are formed in the rotor core (31), slots (35) that open to the outside in the radial direction of the rotor core (31) are provided outside the secondary conductors (32) of the rotor core (31) in the radial direction, and the secondary conductors (32) are exposed to the outside in the radial direction via

WO 2024/127862 A1

[続葉有]

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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)）

the slots (35). The rotor core (31) is provided with pairs of opposite end surfaces (36, 37) that sandwich the slots (35) in the circumferential direction. When reference lines (Lc) that intersect the center axis of the rotor core (31) and pass through the centers of the secondary conductors (32) in the circumferential direction have been set, the shapes of at least one of the secondary conductors (32) and the insertion holes (34) are symmetrical in the circumferential direction with respect to the reference lines (Lc), and the pairs of end surfaces (36, 37) are asymmetrical in the circumferential direction with respect to the reference lines (Lc).

(57) 要約：ロータコア（３１）と、ロータコア（３１）にロータコア（３１）の周方向に間隔をあけて複数配置された二次導体（３２）とを備え、ロータコア（３１）には二次導体（３２）が挿入された挿入孔（３４）が複数形成され、ロータコア（３１）の二次導体（３２）に対してロータコア（３１）の径方向の外側には径方向の外側に開口するスロット（３５）が設けられ、二次導体（３２）はスロット（３５）を通じて径方向の外側に露出し、ロータコア（３１）にはスロット（３５）を周方向に挟んで対向する一対の端面（３６、３７）が設けられ、ロータコア（３１）の中心軸に交差し且つ二次導体（３２）の周方向における中央を通過する基準線（Ｌｃ）を規定したときに、二次導体（３２）および挿入孔（３４）のうちの少なくとも一方の形状は基準線（Ｌｃ）を基準として周方向に対称であり、一対の端面（３６、３７）は基準線（Ｌｃ）を基準として周方向に非対称である。