

(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6月1日(01.06.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/095496 A1

(51) 国際特許分類:
H02K 1/18 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/038923

(22) 国際出願日: 2022年10月19日(19.10.2022)

(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 2021-191446 2021年11月25日(25.11.2021) JP

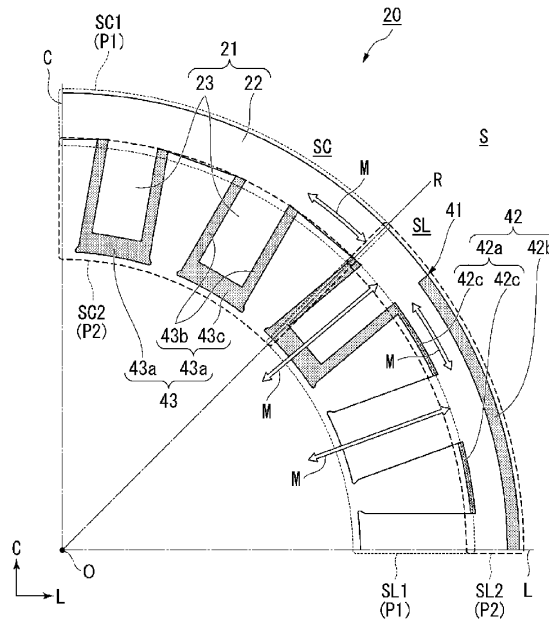
(71) 出願人: 日本製鉄株式会社 (**NIPPON STEEL CORPORATION**) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 平山 隆(**HIRAYAMA Ryu**); 〒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). 竹田 和年(**TAKEDA Kazutoshi**); 〒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). 脇坂 岳顕(**WAKISAKA Takeaki**); 〒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). 山崎 修一(**YAMAZAKI Shuichi**); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 日鉄テクノロジーズ株式会社内 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).

(54) **Title:** LAMINATED CORE AND ROTATING ELECTRICAL MACHINE

(54) 発明の名称: 積層コアおよび回転電機



(57) **Abstract:** According to the present invention, an electromagnetic steel sheet includes an annular body. At least one adhesive layer (41) among a plurality of adhesive layers (41) is a first adhesive layer. In one electromagnetic steel sheet among two electromagnetic steel sheets sandwiching the first adhesive layer in the lamination direction, when a virtual line intersecting the central axis of the annular body and extending in the easy-magnetization direction is defined as the L axis, a virtual line intersecting the central axis and intersecting the L axis is defined as the C axis, and when the electromagnetic

[続葉有]

(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, 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, CV, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

steel sheet is partitioned into a plurality of segments (S) in the circumferential direction of the annular body by the L axis and the C axis, at least one segment (S) among the plurality of segments (S) is a first segment. In the first segment, the area of the first adhesive layer at a first portion (P1) of the electromagnetic steel sheet where a main flux is generated in the L axis direction is smaller than the area of the first adhesive layer at a section portion (P2) of the electromagnetic steel sheet where the main flux is generated in the C axis direction.

(57) 要約: 電磁鋼板は、環状体を含み、複数の接着層 (41) のうちの少なくとも1つの接着層 (41) は、第1接着層であり、第1接着層を積層方向に挟む2つの電磁鋼板のうちの一方の電磁鋼板において、環状体の中心軸に交差し磁化容易方向に延びる仮想軸をL軸、中心軸に交差しL軸と交差する仮想軸をC軸とし、かつ、電磁鋼板をL軸とC軸とによって環状体の周方向に複数の区間 (S) に区画したとき、複数の区間 (S) のうちの少なくとも1つの区間 (S) は、第1区間であり、第1区間では、電磁鋼板のうち主磁束がL軸方向に発生する第1部分 (P1) における第1接着層の面積が、電磁鋼板のうち主磁束がC軸方向に発生する第2部分 (P2) における第1接着層の面積よりも小さい。