

(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
2020年6月25日(25.06.2020)



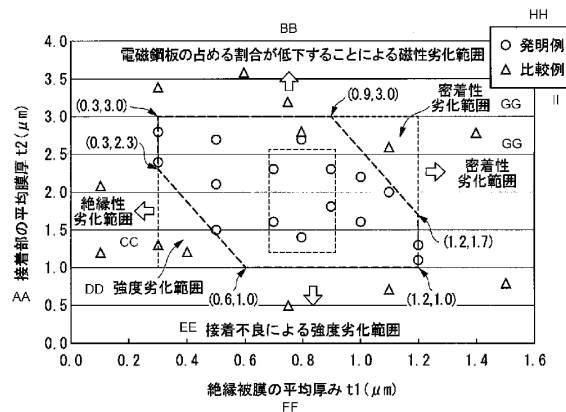
(10) 国際公開番号

WO 2020/129925 A1

- (51) 国際特許分類:
H02K 15/02 (2006.01) H02K 1/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/049266
- (22) 国際出願日: 2019年12月17日(17.12.2019)
- (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 2018-235864 2018年12月17日(17.12.2018) 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: 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).
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).
- (74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI Sumio 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: STATOR ADHESIVE LAMINATED CORE AND ROTATING ELECTRIC MACHINE

(54) 発明の名称: ステータ用接着積層コアおよび回転電機



AA Average thickness of adhesive portion
BB Magnetic degradation range due to lowering of proportion occupied by magnetic steel sheets
CC Insulation degradation range
DD Intensity degradation range
EE Intensity degradation range due to adhesion failure
FF Average thickness of insulating coat
GG Adhesion degradation range
HH Invented example
II Comparison example

(57) Abstract: This stator adhesive laminated core is provided with: a plurality of magnetic steel sheets having an insulating coat in a phosphate system on the surface thereof and overlapped coaxially; and an adhesive portion provided between the respective magnetic steel sheets. The insulating coat has an average thickness of 0.3 μm to 1.2 μm . The adhesive portion has an average thickness of 1.0 μm to 3.0 μm . When the average thickness of the insulating coat is denoted by t1 with a unit of μm and the average thickness of the adhesive portion is denoted by t2 with a unit of μm , the following

[続葉有]

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.

- (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:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

formula 1 is satisfied. $-4.3 \times t1 + 3.6 \leq t2 \leq -4.3 \times t1 + 6.9 \dots$ (formula 1)

(57) 要約: 表面にリン酸塩系の絶縁被膜を有してかつ同軸に重ね合わされた複数の電磁鋼板と、前記各電磁鋼板間に設けられた接着部と、を備えるステータ用接着積層コアであって、前記絶縁被膜の平均厚みが $0.3 \mu\text{m} \sim 1.2 \mu\text{m}$ であり、前記接着部の平均厚みが $1.0 \mu\text{m} \sim 3.0 \mu\text{m}$ であり、前記絶縁被膜の平均厚みを単位 μm で t_1 、前記接着部の平均厚みを単位 μm で t_2 とした場合に、下記の式 1 を満たす。 $-4.3 \times t_1 + 3.6 \leq t_2 \leq -4.3 \times t_1 + 6.9 \dots$ (式 1)