

(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)



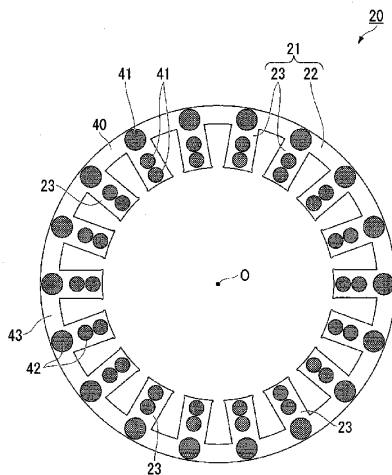
(10) 国際公開番号

WO 2020/129941 A1

- (51) 国際特許分類:  
*H02K 15/02* (2006.01) *H01F 27/24* (2006.01)  
*H02K 1/18* (2006.01) *H01F 27/245* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/049293
- (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 2018-235867 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: 高谷 真介 (TAKATANI Shinsuke); 〒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). 藤井 浩康 (FUJII Hiroyasu); 〒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).
- (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, 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.
- (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,

(54) Title: LAMINATED CORE, LAMINATED CORE MANUFACTURING METHOD, AND ROTATING ELECTRICAL MACHINE

(54) 発明の名称: 積層コア、積層コアの製造方法、および回転電機



(57) Abstract: The present invention provides a rotating electrical machine using a laminated core in which electrical steel sheets following punching are adhered together with high adhesive strength. Specifically provided is a laminated core comprising a plurality of electrical steel sheets that are laminated together and have both sides coated with an insulating coating, and adhesion sections that are disposed between electrical steel sheets adjacent in the lamination direction and adhere together the electrical steel sheets, wherein all of the groups of electrical steel sheets adjacent in the lamination direction are adhered by an adhesion section, the adhesion sections are provided at a plurality of sites between the electrical steel sheets, and the adhesion sections are each a layer formed from an adhesive which contains one or both from among an acrylic resin and an epoxy resin and has an SP value of  $7.8-10.7 \text{ (cal/cm}^3)^{1/2}$ .

WO 2020/129941 A1

[続葉有]

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)）

---

(57) 要約：打ち抜き加工後の電磁鋼板同士が高い接着強度で接着された積層コアを用いた回転電機を提供する。互いに積層され、両面が絶縁被膜により被覆された複数の電磁鋼板と、積層方向に隣り合う電磁鋼板同士の間配置され、これらの電磁鋼板同士を接着する接着部と、を備え、積層方向に隣り合う電磁鋼板同士の全ての組が接着部により接着され、接着部が電磁鋼板同士の間の複数箇所に設けられ、接着部が、アクリル樹脂およびエポキシ樹脂のいずれか一方または両方を含み、かつSP値が $7.8 \sim 10.7 \text{ (cal/cm}^3)^{1/2}$ である接着剤から形成された層である積層コア。