(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
2007 年6 月28 日 (28.06.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/072707 A1

(51) 国際特許分類:
H02K 1/27 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2006/324726

(22) 国際出願日: 2006 年12 月12 日 (12.12.2006)

(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 2005-364982
2005 年12 月19 日 (19.12.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西２丁目４番１２号 梅田センタービル Osaka (JP).

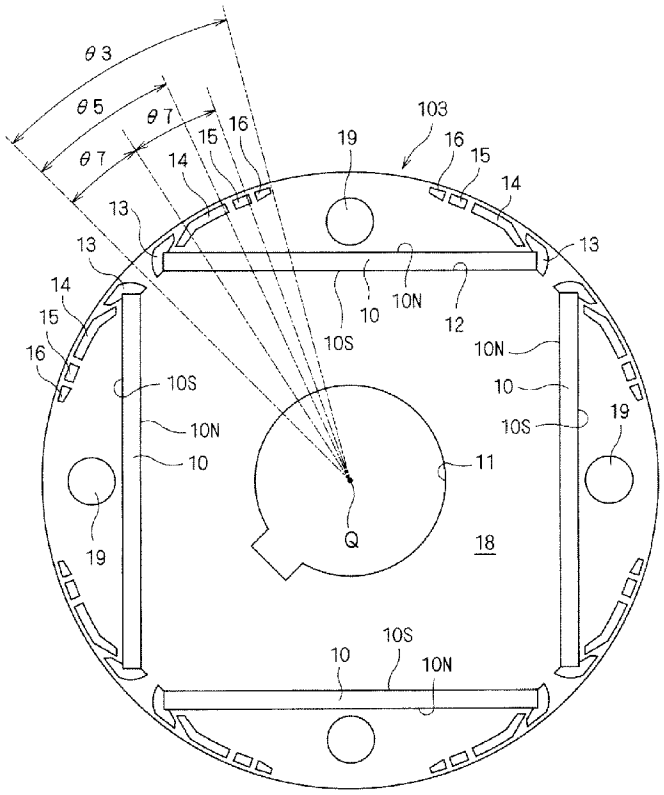
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 青田 桂治 (AOTA, Keiji) [JP/JP]; 〒5258526 滋賀県草津市岡本町字大谷１０００番地の２ ダイキン工業株式会社 滋賀製作所内 Shiga (JP). 山際 昭雄 (YAMAGIWA, Akio) [JP/JP]; 〒5258526 滋賀県草津市岡本町字大谷１０００番地の２ ダイキン工業株式会社 滋賀製作所内 Shiga (JP). 安田 善紀 (YASUDA, Yoshiki) [JP/JP]; 〒5258526 滋賀県草津市岡本町字大谷１０００番地の２ ダイキン工業株式会社 滋賀製作所内 Shiga (JP).

/続葉有/

(54) **Title:** ELECTRIC MOTOR AND ITS ROTOR, AND MAGNETIC CORE FOR THE ROTOR

(54) 発明の名称: 電動機並びにその回転子及び回転子用磁心



(57) **Abstract:** Intended is to improve a magnetic flux density of the surface of a rotor. This rotor includes a first non-magnetic portion (13), a second non-magnetic portion (14) and a third non-magnetic portion (16), which are arranged on an axis (Q) from the end portion to the center of a permanent magnet burying hole (12). Further included is a fourth non-magnetic portion (15) between the second non-magnetic portion (14) and the third non-magnetic portion (16). An angle on the axis with reference to the position between the permanent magnet burying holes is determined, as follows. A position between the first non-magnetic portion and the second non-magnetic portion is expressed by a first angle ($\theta 7$). A position between the third non-magnetic portion and the fourth non-magnetic portion is expressed by a second angle ($2\cdot\theta 7$), which is twice as large as the first angle. The end portion of the third non-magnetic portion on the magnetic pole center side is expressed by a third angle ($\theta 3$). The first angle and the third angle have the values, which are calculated by dividing 360 degrees by a value of seven times and a value of three times as large as the number of the permanent magnet burying holes, respectively.

(57) 要約: 本発明は回転子表面の磁束密度を改善することを目的とする。永久磁石埋設用孔（１２）の端部からその中央へと軸（Ｑ）回りに配置された、第１非磁性部

/続葉有/

WO 2007/072707 A1

(74) 代理人: 吉田 茂明, 外(YOSHIDA, Shigeaki et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見１丁目４番７０号 住友生命ＯＢＰプラザビル１０階 Osaka (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

（１３）、第２非磁性部（１４）、第３非磁性部（１６）を備える。第２非磁性部（１４）と第３非磁性部（１６）との間には更に第４非磁性部（１５）を備える。永久磁石埋設用孔同士の間の位置を基準とする軸回りの角度は以下のように設定される。第１非磁性部と第２非磁性部の間の位置は第１の角度（θ７）で表される。第３非磁性部と第４非磁性部との間の位置は、第２の角度（２・θ７）で表され、第２の角度は第１の角度の２倍である。第３非磁性部の、磁極中央側の端部は第３の角度（θ３）で表される。第１の角度、第３の角度は、それぞれ永久磁石埋設用孔の個数の７倍の値、３倍の値で３６０度を除した値である。