

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 4 区分

【発行日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【公開番号】特開2006-280051(P2006-280051A)

【公開日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【年通号数】公開・登録公報2006-040

【出願番号】特願2005-92282(P2005-92282)

【国際特許分類】

H 0 2 K 37/14 (2006.01)

【F I】

H 0 2 K 37/14 5 3 5 C

H 0 2 K 37/14 5 3 5 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月21日(2008.2.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

円筒形状を有し円周方向に異なる極が交互に着磁されたマグネットと、

前記マグネットと同心で且つ該マグネットの軸方向両側に各々配設された第 1 及び第 2 のコイルと、

各々前記第 1 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向一方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 1 の外側磁極部と、

各々前記第 2 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向他方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 2 の外側磁極部と、

前記マグネットの内周部に固定され、前記第 1 の外側磁極部と前記第 2 の外側磁極部の少なくとも何れか一方に対向し、前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルの少なくとも何れか一方により励磁される内側磁極部が形成された回転軸とを備え、

前記第 1 の外側磁極部及び前記第 2 の外側磁極部を各々スパイラル形状に形成したことを特徴とする駆動装置。

【請求項 2】

円筒形状を有し円周方向に異なる極が交互に着磁されたマグネットと、

前記マグネットと同心で且つ該マグネットの軸方向両側に各々配設された第 1 及び第 2 のコイルと、

各々前記第 1 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向一方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 1 の外側磁極部と、

各々前記第 2 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向他方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 2 の外側磁極部と、

前記マグネットの内周部に固定され、前記第 1 の外側磁極部と前記第 2 の外側磁極部の少なくとも何れか一方に対向し、前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルの少なくとも何れか一方により励磁される内側磁極部が形成された回転軸とを備え、

前記マグネットはスパイラル形状に着磁されていることを特徴とする駆動装置。

【請求項 3】

前記第 1 の外側磁極部の先端部と、前記第 2 の外側磁極部の先端部とが、前記マグネットの軸方向において重複するように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 2 の何れか 1 項に記載の駆動装置。

【請求項 4】

前記マグネットの着磁部のそれぞれ対応する着磁位相に対する前記第 1 の外側磁極部のそれぞれの位相位置と、該マグネットの着磁部の該それぞれ対応する着磁位相に対する前記第 2 の外側磁極部のそれぞれの位相位置とが、それぞれ互いの間で、所定角度ずれるように構成したことを特徴とする請求項 1 乃至 2 の何れか 1 項に記載の駆動装置。

【請求項 5】

前記第 1 の外側磁極部の各々の前記マグネットの磁極部の対応する 1 つに対向する角度 3 と、前記第 2 の外側磁極部の各々の前記マグネットの該磁極部の対応する 1 つに対向する角度 4 と、前記第 1 の外側磁極部の各々と隣接する該第 2 の外側磁極部の各々の位相差 5 との関係が、 $5 > (3 + 4) / 2$ となるように構成したことを特徴とする請求項 2 に記載の駆動装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上述の目的を達成するために、本発明の駆動装置は、円筒形状を有し円周方向に異なる極が交互に着磁されたマグネットと、前記マグネットと同心で且つ該マグネットの軸方向両側に各々配設された第 1 及び第 2 のコイルと、各々前記第 1 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向一方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 1 の外側磁極部と、各々前記第 2 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向他方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 2 の外側磁極部と、前記マグネットの内周部に固定され、前記第 1 の外側磁極部と前記第 2 の外側磁極部の少なくとも何れか一方に対向し、前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルの少なくとも何れか一方により励磁される内側磁極部が形成された回転軸とを備え、前記第 1 の外側磁極部及び前記第 2 の外側磁極部を各々スパイラル形状に形成したことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

上述の目的を達成するために、本発明の駆動装置は、円筒形状を有し円周方向に異なる極が交互に着磁された該マグネットと、前記マグネットと同心で且つ該マグネットの軸方向両側に各々配設された第 1 及び第 2 のコイルと、各々前記第 1 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向一方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 1 の外側磁極部と、各々前記第 2 のコイルにより励磁され、前記マグネットの軸方向他方の端面の側から該マグネットの外周面に沿って該マグネットに対向状態に配設された櫛歯形状の第 2 の外側磁極部と、前記マグネットの内周部に固定され、前記第 1 の外側磁極部と前記第 2 の外側磁極部の少なくとも何れか一方に対向し、前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルの少なくとも何れか一方により励磁される内側磁極部が形成された回転軸とを備え、前記マグネットはスパイラル形状に着磁されていることを特徴とする。