

【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】令和6年1月4日(2024.1.4)

【国際公開番号】WO2023/062694
 【出願番号】特願2023-553770(P2023-553770)

【国際特許分類】

H 0 2 K 1/2733(2022.01)

H 0 2 K 1/28(2006.01)

【F I】

H 0 2 K 1/2733

H 0 2 K 1/28 A

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年9月29日(2023.9.29)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の樹脂と磁性粉とを含む複合体であって且つ比誘電率が40より大きく200以下である第1のボンド磁石で形成された、外ロータ部と、

内ロータ部と、

前記外ロータ部と前記内ロータ部とをつないで径方向に延びる複数のリブと、

前記内ロータ部を支持するシャフトと、

前記シャフトの負荷側の端部を支持する第1の軸受と、

前記シャフトの反負荷側の端部を支持する第2の軸受と

を有し、

30

前記内ロータ部及び前記複数のリブは、第2のボンド磁石で形成されていて、

前記外ロータ部の軸方向の長さをL1、前記内ロータ部の前記軸方向の長さをL2、前記内ロータ部の直径をD、前記複数のリブの個数をN、前記複数のリブの各リブの周方向の幅をa、前記リブの前記径方向の長さをbとしたとき、

$$\frac{b \cdot L1}{a \cdot N \cdot L2} \geq 0.3$$
、且つ

$$\frac{a \cdot N}{D \cdot \quad} \geq 0.8$$

を満たす

ロータ。

【請求項2】

前記第2のボンド磁石は、前記第1のボンド磁石と同一の素材である

請求項1に記載のロータ。

40

【請求項3】

第1の樹脂と磁性粉とを含む複合体であって且つ比誘電率が40より大きく200以下である第1のボンド磁石で形成された、外ロータ部と、

内ロータ部と、

前記外ロータ部と前記内ロータ部とをつないで径方向に延びる複数のリブと、

前記内ロータ部を支持するシャフトと、

前記シャフトの負荷側の端部を支持する第1の軸受と、

前記シャフトの反負荷側の端部を支持する第2の軸受と

を有し、

50

前記内ロータ部及び前記複数のリブは、前記外ロータ部を形成する前記第1のボンド磁石の比誘電率より低い比誘電率を持つ第2の樹脂で形成されていて、

前記外ロータ部の軸方向の長さをL1、前記内ロータ部の前記軸方向の長さをL2、前記内ロータ部の直径をD、前記複数のリブの個数をN、前記複数のリブの各リブの周方向の幅をa、前記リブの前記径方向の長さをbとしたとき、

$\frac{b \cdot L1}{(a \cdot N \cdot L2)} \geq 0.03$ 、且つ

$\frac{a \cdot N}{(D \cdot \quad)} \geq 1.0$

を満たす

ロータ。

【請求項4】

前記磁性粉は、フェライトを含む

請求項1から3のいずれか1項に記載のロータ。

【請求項5】

前記第1の樹脂は、ポリアミド樹脂及びポリフェニレンサルファイド樹脂のうちの少なくとも1つを含む

請求項1から4のいずれか1項に記載のロータ。

【請求項6】

請求項1から5のいずれか1項に記載のロータと、

ステータと、

前記ロータ及び前記ステータを収容する筐体と

を有するモータ。

【請求項7】

前記ステータ、前記第1の軸受の第1の外輪及び前記第2の軸受の第2の外輪は、前記筐体に電氣的に接触している

請求項6に記載のモータ。

【請求項8】

請求項6又は7に記載のモータと、

前記モータによって駆動される羽根と

を有する送風機。

【請求項9】

請求項6又は7に記載のモータを有する換気扇。

【請求項10】

請求項6又は7に記載のモータを有する電気機器。

【請求項11】

室内機と、

前記室内機に接続される室外機と

を有し、

前記室内機及び前記室外機のうちの少なくとも一方は、請求項6又は7に記載の前記モータを有する

空気調和装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本開示の一態様に係るロータは、

第1の樹脂と磁性粉とを含む複合体であって且つ比誘電率が40より大きく200以下である第1のボンド磁石で形成された、外ロータ部と、

内ロータ部と、

10

20

30

40

50

前記外ロータ部と前記内ロータ部とをつないで径方向に延びる複数のリブと、
前記内ロータ部を支持するシャフトと、
前記シャフトの負荷側の端部を支持する第 1 の軸受と、
前記シャフトの反負荷側の端部を支持する第 2 の軸受と
を有し、
前記内ロータ部及び前記複数のリブは、第 2 のボンド磁石で形成されていて、
前記外ロータ部の軸方向の長さを L 1、前記内ロータ部の前記軸方向の長さを L 2、前
記内ロータ部の直径を D、前記複数のリブの個数を N、前記複数のリブの各リブの周方向
の幅を a、前記リブの前記径方向の長さを b としたとき、
 $b \cdot L 1 / (a \cdot N \cdot L 2) \geq 0 . 3$ 、且つ
 $a \cdot N / (D \cdot) \geq 0 . 8$
を満たす。

10

本開示の他の態様に係るロータは、
第 1 の樹脂と磁性粉とを含む複合体であって且つ比誘電率が 4 0 より大きく 2 0 0 以下
である第 1 のボンド磁石で形成された、外ロータ部と、
内ロータ部と、
前記外ロータ部と前記内ロータ部とをつないで径方向に延びる複数のリブと、
前記内ロータ部を支持するシャフトと、
前記シャフトの負荷側の端部を支持する第 1 の軸受と、
前記シャフトの反負荷側の端部を支持する第 2 の軸受と
を有し、
前記内ロータ部及び前記複数のリブは、前記外ロータ部を形成する前記第 1 のボンド磁
石の比誘電率より低い比誘電率を持つ第 2 の樹脂で形成されていて、
前記外ロータ部の軸方向の長さを L 1、前記内ロータ部の前記軸方向の長さを L 2、前
記内ロータ部の直径を D、前記複数のリブの個数を N、前記複数のリブの各リブの周方向
の幅を a、前記リブの前記径方向の長さを b としたとき、
 $b \cdot L 1 / (a \cdot N \cdot L 2) \geq 0 . 0 3$ 、且つ
 $a \cdot N / (D \cdot) \geq 1 . 0$
を満たす。

20

30

40

50