

【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 2 区分

【発行日】平成 26 年 12 月 4 日 (2014.12.4)

【公開番号】特開 2013-98346 (P2013-98346A)

【公開日】平成 25 年 5 月 20 日 (2013.5.20)

【年通号数】公開・登録公報 2013-025

【出願番号】特願 2011-239807 (P2011-239807)

【国際特許分類】

H 0 1 F 37/00 (2006.01)

H 0 1 F 27/24 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 37/00 J

H 0 1 F 37/00 T

H 0 1 F 37/00 A

H 0 1 F 37/00 M

H 0 1 F 27/24 K

H 0 1 F 27/24 H

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 10 月 22 日 (2014.10.22)

【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】

ヨーク部側コア材を樹脂内部にモールドすることにより、左右の脚部とそれを繋ぐヨーク部から成る分割コアが形成され、

この分割コアの左右の脚部には、樹脂内部にモールドされているヨーク部側コア材の左右の端面がそれぞれ露出し、

この分割コアの左右の脚部は、前記ヨーク部側コア材の外周にモールドされている樹脂によって一体に形成され、且つ、前記ヨーク部側コア材の端面の外周から伸びる筒形のコア装着部を備え、

左右の脚部に形成された筒形のコア装着部内には、I 字形の脚部側コア材が装着され、
前記のように構成された 2 つの分割コアを、そのコア装着部の端部同士を突き合わせて一体化して環状のモールドコアが形成され、この環状のモールドコアにコイルが巻回されていることを特徴とするリアクトル。

【請求項 2】

前記 I 字形の脚部側コア材と、前記ヨーク部側コア材との間にスペーサが配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のリアクトル。

【請求項 3】

前記 2 つの分割コアが、同一形状をした 2 つの分割コアの一方を上下に反転させたものであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のリアクトル。

【請求項 4】

前記分割コアに設けられた脚部に、他の分割コアとの位置決めを行う係止部材が設けられていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項 に記載のリアクトル。

【請求項 5】

前記分割コアの樹脂に、固定金具がモールドされていることを特徴とする請求項 1 から

請求項 4 のいずれか 1 項に記載のリアクトル。

【請求項 6】

金型内に U 字形のヨーク部側コア材をセットし、この金型内に樹脂を充填して固化することで、樹脂の内部にヨーク部側コア材をモールドすると共に、モールド樹脂におけるヨーク部側コア材の端部に筒形をした一对のコア装着部を形成した J 字形または U 字形の分割コアを作製する工程と、

各分割コアの筒形をしたコア装着部内に I 字形の脚部側コア材を装着する工程と、

コア材を装着した分割コアの 2 つのコア装着部をコイルの内側に挿入しながら、2 つの分割コアのコア装着部の端部同士を突き合わせて環状のモールドコアを形成する工程と、を有することを特徴とするリアクトルの製造方法。

【請求項 7】

前記 I 字型の脚部側コア材を装着する工程が、スペーサと前記 I 字型の脚部側コア材を装着する工程であることを特徴とする請求項 6 に記載のリアクトルの製造方法。

【請求項 8】

コイルが巻回された環状のモールドコアをケースに固定する工程を有することを特徴とする請求項 6 または請求項 7 に記載のリアクトルの製造方法。

【請求項 9】

前記 2 つの分割コアが、同一形状をした 2 つの分割コアの一方を上下に反転させたものであることを特徴とする請求項 6 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載のリアクトルの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

このように、従来技術では、モールドコア内における各コア材の正確な位置決めが難しく、その製造が困難であるとか、製造されたモールドコアが設計通りの性能を発揮できないといった問題があった。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、前記のような従来技術の問題点を解決するために提案されたものである。すなわち、本発明は、金型内におけるコア材の位置決めが簡単で、複数のコア材をモールドした樹脂内に正確に配置することのできるリアクトル及びその製造方法を提供することを目的とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明のリアクトルは、次のような特徴を有する。

(1) ヨーク部側コア材を、樹脂内部にモールドすることにより、左右の脚部とそれを繋

ぐヨーク部から成るU字形またはJ字形の分割コアを形成する。

(2) この分割コアの左右の脚部には、樹脂内部にモールドされているヨーク部側コア材の左右の端面がそれぞれ露出している。

(3) この分割コアの左右の脚部は、前記ヨーク部側コア材の外周にモールドされている樹脂によって一体に形成され、且つ、前記ヨーク部側コア材の端面の外周から伸びる筒形のコア装着部を備えている。

(4) 左右の脚部に形成された筒形のコア装着部内には、I字形の脚部側コア材が装着されている。

(5) 前記のように構成された分割コアを2つ用意し、2つの分割コアをそのコア装着部の端部同士を突き合わせて一体化して環状のコアを形成し、この環状のコアにコイルを巻回する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明によれば、次のような効果が発揮される。

(1) 金型内にコア材をセットするのに先立って複数のコア材を接着しておく必要がなく、また、金型内にセットするコア材の数が少ないため、金型内におけるコア材の位置決めを容易且つ正確に行える。

(2) 分割コアに後から装着されるコア材は、予めモールドされたコア材と一体に形成された樹脂製の装着部によって位置規制されるから、各コア材間の位置ずれの恐れがない。その結果、複数のコア材からなるモールドコアを容易に製造することができる。

(3) 各コア材間の位置を高い精度で確保できるので、リアクトルの性能を設計通り発揮できる。