

【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3区分

【発行日】平成18年9月14日(2006.9.14)

【公開番号】特開2005-124013(P2005-124013A)

【公開日】平成17年5月12日(2005.5.12)

【年通号数】公開・登録公報2005-018

【出願番号】特願2003-358709(P2003-358709)

【国際特許分類】

H 01 Q 7/06 (2006.01)

【F I】

H 01 Q 7/06

【手続補正書】

【提出日】平成18年7月31日(2006.7.31)

【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】

直交する3つの巻軸にそれぞれコイルが巻回された3軸アンテナコイルにおいて、互いに直交する3軸方向に巻溝を有する偏平なコアを具え、複数の外部接続部と巻線の端末接続部を具えた外部端子、該外部端子の一部を絶縁性樹脂で成型したベースを具え、該ベースの一方の表面に該コアを固定し、それぞれのコイルが該コアの巻溝に巻回され、それぞれの巻線端末が端末接続部に接続されたことを特徴とする3軸アンテナコイル。

【請求項2】

直交する3つの巻軸にそれぞれコイルが巻回された3軸アンテナコイルにおいて、互いに直交する3軸方向に巻溝を有する偏平なコアを具え、複数の外部接続部と巻線の端末接続部を具えた外部端子、該外部端子の一部を絶縁性樹脂で成型したベースを具え、該ベースの一方の表面に該コアを固定し、それぞれのコイルが該コアの巻溝に巻回され、それぞれの巻線端末が端末接続部に接続され、外部接続部を除くコイルの外周を絶縁性の外装樹脂を用いて成型し、該外部接続部を外装樹脂に沿ってフォーミングしたことを特徴とする3軸アンテナコイル。

【請求項3】

前記外部端子は、連続したリン青銅のフープ材に複数の外部接続部と巻線の端末接続部を加工し、前記ベースは外部端子の一部を絶縁性のある耐熱樹脂で連続成型したことを特徴とする請求項1、2記載の3軸アンテナコイル。

【請求項4】

前記外部端子は、該ベースの側面周囲に8箇所に略均等配置したことを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の3軸アンテナコイル。

【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】

上記目的を達成するために、本発明は、直交する3つの巻軸にそれぞれコイルが巻回された3軸アンテナコイルにおいて、互いに直交する3軸方向に巻溝を有する偏平なコアを

見え、

複数の外部接続部と巻線の端末接続部を具えた外部端子、該外部端子の一部を絶縁性樹脂で成型したベースを見え、該ベースの一方の表面にコアを固定し、それぞれのコイルがコアの巻溝に巻回され、それぞれの巻線端末が端末接続部に接続され、外部接続部を除くコイルの外周を絶縁性の外装樹脂を用いて成型し、外部接続部を外装樹脂に沿ってフォーミングしたことを特徴とする。

また、外部端子は、連続したリン青銅のフープ材に複数の外部接続部と巻線の端末接続部を加工する。ベースは外部端子の一部を絶縁性のある耐熱樹脂で連続成型する。

【手続補正3】

【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】

断線の防止と生産性の向上を図るとともに落下衝撃に強い、小型軽量化を目的とした、本発明の3軸アンテナコイルは、直交する3つの巻軸にそれぞれコイルが巻回された3軸アンテナコイルにおいて、互いに直交する3軸方向に巻溝を有する偏平なコアを見え、複数の外部接続部と巻線の端末接続部を具えた外部端子の一部を絶縁性樹脂で成型したベースを見え、そのベースの一方の表面にコアを固定し、それぞれのコイルがコアの巻溝に巻回されるとともに巻線端末を端末接続部に電気的に接続する。外部接続部を除くコイルの外周を絶縁性の外装樹脂を用いて成型し、外部接続部を外装樹脂に沿ってフォーミングする。

【手続補正4】

【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】

図1に示すように、本発明の一実施例である3軸アンテナコイル1において、2は外装樹脂、3は外部端子、4はベース、5はコア、6は第1のコイル、7は第2のコイル、8は第3のコイルの構成となっている。

このように、3軸アンテナコイル1は外装樹脂2でコア5全体を覆っており、外部接続部である8個の外部端子3(反対側に対向するように4個)は側面の中央部より引き出されて底面側に沿ってフォーミングされている。そして、その内部は図1(b)のA-A断面図に示すように、底面側より、外部端子3は外部接続部と端末接続部のからげ端子3a(図3に示す)を備えたベース4とその上面にコア5が接着されている。そのコア5に設けられた3つの巻溝部に第1のコイル6、第2のコイル7、第3のコイル8が巻回されている。