

明細書

1. 発明の名称

電気機器

2. 特許請求の範囲

(1) チョークコイル取付枠内に充填した合成樹脂材の内部に複数のチョークコイルを埋設せしめ、このチョークコイル取付枠を機器基台に取り付けて成ることを特徴とする電気機器。

3. 発明の詳細な説明

本発明はインバータなどの電気機器に関し、チョークコイル取付枠(1)内に充填した合成樹脂材(2)の内部に複数のチョークコイル(3)を埋設せしめ、このチョークコイル取付枠(1)を機器基台(4)に取り付けて成ることを特徴とする電気機器に係るものである。

インバータなどチョークコイル(3)を有する第1図、第2図の如き電気機器にあって、例えば三相の場合は三個の第3図に示す如き鉄芯(5)とコイル(6)とより構成されるチョークコイル(3)を機器基台(4)に取り付ける必要があるが、従来は第4図に示すように上面に端子台(7)を設けたコ字形のチョークコイル取付枠(8)内に三個のチョークコイル(3)(3)(3)を配設して、チョークコイル(3)(3)(3)内にカラー(9)を介してボルト(10)を通し、このボルト(10)をナット(19)によってチョーク取付枠(8)に固定することにより、三個のチョークコイル(3)(3)(3)をチョークコイル取付枠(8)内に取付け、このチョークコイル取付枠(8)を電気機器の機器基台(4)に第2図に示すように取付けることにより行うものであった。しかしながらこのものでは、チョークコイル(3)をチョークコイル取付枠(8)内に組み付けるのに手間がかかり、またチョークコイル(3)は露出した状態であるので電気絶縁性にも問題を有するのであった。

本発明は上記の点に鑑みてなされたものであって、チョークコイルの取付けを手間を要すことなく行なうことができ、しかもチョークコイルの電気絶縁性にも優れた電気機器を提供することを目的とするものである。

以下本発明を実施例により詳述する。チョークコイル取付枠(1)は第5図に示すように一面が開口する箱状に形成され、この一面開口より引出し線(11)が突出する状態でチョークコイル取付枠(1)内に三個のチョークコイル(3)(3)(3)を収め、このチョークコイル取付枠(1)内にエポキシ樹脂など電気絶縁性に優れた樹脂液をポッティング液(12)として容器(20)より流し込み、引出し線(11)以外のチョークコイル(3)全体をポッティング液(12)内に埋入させ、この状態でポッティング液(12)を硬化させることにより、チョークコイル取付枠(1)内に充填される合成樹脂材(2)の内部に埋設したチョークコイル(3)(3)(3)をチョークコイル取付枠(1)内に固定して取付けるものである。合成樹脂材(2)に埋入した状態でチョークコイル(3)をチョークコイル取付枠(1)内に取付けたのち、第6図に示すように各チョークコイル(3)の2本の引出し線(11)のうち1本を上方へ曲げ加工しておき、チョークコイル取付枠(1)の上面に取付けられる端子台(7)に結線し易いようにしてある。しかして、このようにチョークコイル(3)を取付けたチョークコイル取付枠(1)を電気機器の機器基台(4)上にボルトナットなどで第7図のように取付けることにより、チョークコイル(3)を機器基台(4)に設けるものである。機器基台(4)にはさらに端子台(13)、コンデンサー(14)、その他の電子部品(15)、スイッチ(16)などを取付けてインバータなどの電気機器として構成し、カバー(17)が第1図に示すように取付けることにより完成するものである。図中(18)は機器基台(4)に設けた放熱フィンである。

上述のように本発明にあつては、チョークコイル取付枠内に充填した合成樹脂材の内部に複数のチョークコイルを埋設せしめ、このチョークコイル取付枠を機器基台に取付けるようにしたので、チョークコイル取付枠へのチョークコイル取付けはチョークコイル取付枠内に合成樹脂を流し込んで硬化させることにより行なうことができ、ボルトやナットを用いる場合のような手間を要しないものであり、しかもチョークコイルは合成樹脂材内に埋め込まれて外部に露出しないために電気絶縁性にも優れているものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は電気機器の外観斜視図、第2図は従来例の斜視図、第3図はチョークコイルの拡大斜視図、第4図(a)(b)は従来例におけるチョークコイル取付枠にチョークコイルを取付けた状態の拡大上面図と拡大正面図、第5図は本発明一実施例におけるチョークコイル取付枠へのチョークコイルの固定を示す拡大斜視図、第6図は同上におけるチョークコイルが取付けられた状態のチョークコイル取付枠の拡大斜視図、第7図は本発明一実施例の斜視図である。

(1)はチョークコイル取付枠、(2)は合成樹脂材、(3)はチョークコイル、(4)は機器基台である。