

【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30年3月8日(2018.3.8)

【公開番号】特開2016-139778(P2016-139778A)

【公開日】平成28年8月4日(2016.8.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-046

【出願番号】特願2015-164866(P2015-164866)

【国際特許分類】

H 0 1 G 4/38 (2006.01)

H 0 1 G 4/224 (2006.01)

H 0 1 G 2/08 (2006.01)

H 0 1 G 2/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 G 4/38 A

H 0 1 G 4/24 3 0 1 K

H 0 1 G 1/08 A

H 0 1 G 1/03 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月22日(2018.1.22)

【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】

複数の巻回型コンデンサと、

前記複数の巻回型コンデンサを収容する筐体と、

前記複数の巻回型コンデンサを筐体に収納したコンデンサ本体を固定対象に固定する締結具とを備えるコンデンサ構造であって、

前記巻回型コンデンサを前記筐体の底部上に並設した状態で、当該巻回型コンデンサ同士の外周面間に生じる隙間または各巻回型コンデンサの外周面と前記筐体の内壁との間に生じる隙間の少なくとも一つに、前記締結具を挿通させて前記コンデンサ本体を前記固定対象に固定するように構成されており、

前記巻回型コンデンサ及び前記締結具が挿通された前記筐体内には樹脂が充填されて、前記樹脂によって前記巻回型コンデンサが前記筐体に固定され、

前記締結具は、

少なくとも 1 つの前記隙間に挿通される前記巻回型コンデンサの全長よりも長く形成された金属製の筒状体と、

前記筐体の外部から前記筒状体を貫通するように挿通されて、前記固定対象に螺合固定される固定用ボルトとから構成されていることを特徴とするコンデンサ構造。

【請求項 2】

前記締結具は、

並設される前記各巻回型コンデンサの外周面に接触するように配置される熱伝導板が設けられており、

前記熱伝導板は、前記金属製の筒状体に熱的に接合されていることを特徴とする請求項 1 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 3】

前記筒状体の断面形状は、前記隙間の平面視形状と相似形に形成され、

前記筒状体の外壁面が、前記隙間を形成する前記巻回型コンデンサの外周面と接触するように構成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 4】

前記各巻回型コンデンサの正極端子側に第 1 電極板が、前記各巻回型コンデンサの負極端子側に第 2 電極板が、それぞれ配置され、

前記金属製の筒状体は、第 1 の金属製の筒状体と第 2 の金属製の筒状体を含み、

前記第 1 の金属製の筒状体は、前記第 1 電極板と接合され、

前記第 2 の金属製の筒状体は、前記第 2 電極板と接合され、

前記第 1 の金属製の筒状体および前記第 2 の金属製の筒状体において前記固定対象に締結されるそれぞれの端部は、前記筐体から外部に露出されて端子を構成することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載のコンデンサ構造。

【請求項 5】

前記第 1 電極板には、前記第 2 の金属製の筒状体と絶縁する第 1 絶縁部が形成され、

前記第 2 電極板には、前記第 1 の金属製の筒状体と絶縁する第 2 絶縁部が形成されていることを特徴とする請求項 4 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 6】

前記第 1 の金属製の筒状体と前記第 1 電極板との接合部、または前記第 2 の金属製の筒状体と前記第 2 電極板との接合部は、前記巻回型コンデンサから離間する方向に形成される段差を有していることを特徴とする請求項 4 または請求項 5 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 7】

前記接合部は、前記第 1 の金属製の筒状体または前記第 2 の金属製の筒状体の端部が挿通される挿通孔を有し、該挿通孔の縁部と前記第 1 の金属製の筒状体または前記第 2 の金属製の筒状体の当該端部とはハンダで接合されていることを特徴とする請求項 4 から請求項 6 の何れか 1 項に記載のコンデンサ構造。

【請求項 8】

複数の巻回型コンデンサと、

前記複数の巻回型コンデンサを収容する筐体と、

前記複数の巻回型コンデンサを筐体に収納したコンデンサ本体を固定対象に固定する締結具とを備えるコンデンサ構造であって、

前記巻回型コンデンサを前記筐体の底部上に並設した状態で、当該巻回型コンデンサ同士の外周面間に生じる隙間または各巻回型コンデンサの外周面と前記筐体の内壁との間に生じる隙間の少なくとも一つに、前記締結具を挿通させて前記コンデンサ本体を前記固定対象に固定するように構成されており、

前記巻回型コンデンサ及び前記締結具が挿通された前記筐体内には樹脂が充填されて、前記樹脂によって前記巻回型コンデンサが前記筐体に固定され、

前記締結具は、

少なくとも 1 つの前記隙間に挿通される金属製の筒状体と、

前記筐体の外部から前記筒状体に挿通されて前記固定対象に螺合される固定用ボルトとから構成されており、

前記締結具は、

並設される前記各巻回型コンデンサの外周面に接触するように配置される熱伝導板が設けられており、

前記熱伝導板は、前記金属製の筒状体に熱的に接合されていることを特徴とするコンデンサ構造。

【請求項 9】

前記筒状体の断面形状は、前記隙間の平面視形状と相似形に形成され、

前記筒状体の外壁面が、前記隙間を形成する前記巻回型コンデンサの外周面と接触するように構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 10】

前記各巻回型コンデンサの正極端子側に第 1 電極板が、前記各巻回型コンデンサの負極端子側に第 2 電極板が、それぞれ配置され、

前記金属製の筒状体は、第 1 の金属製の筒状体と第 2 の金属製の筒状体を含み、

前記第 1 の金属製の筒状体は、前記第 1 電極板と接合され、

前記第 2 の金属製の筒状体は、前記第 2 電極板と接合され、

前記第 1 の金属製の筒状体および前記第 2 の金属製の筒状体において前記固定対象に締結されるそれぞれの端部は、前記筐体から外部に露出されて端子を構成することを特徴とする請求項 8 または請求項 9 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 11】

前記第 1 電極板には、前記第 2 の金属製の筒状体と絶縁する第 1 絶縁部が形成され、前記第 2 電極板には、前記第 1 の金属製の筒状体と絶縁する第 2 絶縁部が形成されていることを特徴とする請求項 10 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 12】

前記第 1 の金属製の筒状体と前記第 1 電極板との接合部、または前記第 2 の金属製の筒状体と前記第 2 電極板との接合部は、前記巻回型コンデンサから離間する方向に形成される段差を有していることを特徴とする請求項 10 または請求項 11 に記載のコンデンサ構造。

【請求項 13】

前記接合部は、前記第 1 の金属製の筒状体または前記第 2 の金属製の筒状体の端部が挿通される挿通孔を有し、該挿通孔の縁部と前記第 1 の金属製の筒状体または前記第 2 の金属製の筒状体の当該端部とはハンダで接合されていることを特徴とする請求項 10 から請求項 12 の何れか 1 項に記載のコンデンサ構造。