

【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28年5月12日 (2016.5.12)

【公開番号】特開2016-5004(P2016-5004A)

【公開日】平成28年1月12日 (2016.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-002

【出願番号】特願2015-122603(P2015-122603)

【国際特許分類】

H 0 1 F 30/00 (2006.01)

H 0 1 F 27/28 (2006.01)

H 0 1 F 27/24 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 31/00 F

H 0 1 F 27/28 D

H 0 1 F 31/00 C

H 0 1 F 31/00 M

H 0 1 F 27/24 H

H 0 1 F 31/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月15日 (2016.3.15)

【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】

第 1 のフォイル巻線の第 1 の巻線部 (1 0 1 , 1 0 2 , 2 0 1 , 2 0 2) を構成する二つ以上の第 1 のフォイル導体と、

前記第 1 のフォイル巻線と略同一の磁気軸を有する第 2 のフォイル巻線の一つ以上の第 2 の巻線部 (1 0 3 , 1 0 4 , 2 0 3 , 2 0 4) を構成する一つ以上の第 2 のフォイル導体と、

を備え、前記磁気軸は、前記第 1 のフォイル導体及び前記第 2 のフォイル導体の横方向に略平行であり、前記第 1 の巻線部は、前記磁気軸と略垂直な方向で前記第 2 の巻線部と交互積層される変成器において、

前記第 1 のフォイル導体の各々の少なくとも一つの端部が、前記磁気軸に略平行な互いに逆の方向に折り曲げられた二つの細長片 (1 0 5 a , 1 0 5 b , 1 0 6 a , 1 0 6 b , 2 0 5 a , 2 0 5 b , 2 0 6 a , 2 0 6 b) を構成するように分けられ、

前記第 1 の巻線部の一方 (1 0 1 , 2 0 1) に属する前記細長片 (1 0 5 a , 1 0 5 b , 2 0 5 a , 2 0 5 b) の端部を、前記第 1 の巻線部の間に配置された前記第 2 の巻線部の特定の巻線部 (1 0 3 , 2 0 3) を渡る接続ブリッジを構成するために前記第 1 の巻線部の他方 (1 0 2 , 2 0 2) に属する前記細長片 (1 0 6 a , 1 0 6 b , 2 0 6 a , 2 0 6 b) の端部に接続するように、

前記第 1 の巻線部は、電氣的に相互接続されることを特徴とする変成器。

【請求項 2】

前記第 2 の巻線部の個数は少なくとも 2 個であり、

前記第 2 のフォイル導体の各々の少なくとも一つの端部が、前記磁気軸に略平行な互いに逆の方向に折り曲げられた二つの細長片 (1 0 7 a , 1 0 7 b , 1 0 8 a , 1 0 8 b)

を構成するように分けられ、

前記第 2 の巻線部の一方 (1 0 3) に属する前記細長片 (1 0 7 a , 1 0 7 b) の端部を、前記第 2 の巻線部の間に配置された前記第 1 の巻線部の特定の巻線部 (1 0 2) を渡る接続ブリッジを構成するために前記第 2 の巻線部の他方 (1 0 4) に属する前記細長片 (1 0 8 a , 1 0 8 b) の端部に接続するように、

前記第 2 の巻線部は、電氣的に相互接続される請求項 1 に記載の変成器。

【請求項 3】

前記磁気軸に略平行な方向のうちの第 1 の方向に折り曲げられるとともに前記接続ブリッジの一つを構成する前記細長片の各対の端部を、第 1 の回路基板 (3 1 4) の導体にはんだ付けした請求項 1 又は 2 に記載の変成器。

【請求項 4】

前記磁気軸に略平行な方向のうちの第 2 の方向に折り曲げられるとともに前記接続ブリッジの一つを構成する前記細長片の各対の端部を、第 2 の回路基板 (3 1 5) の導体にはんだ付けした請求項 1 又は 2 に記載の変成器。

【請求項 5】

前記変成器は、前記第 1 のフォイル巻線及び前記第 2 のフォイル巻線によって包囲された脚部 (1 1 6 , 2 1 6) を有するコア構造 (1 1 3 , 2 1 3) を備える請求項 1 又は 2 に記載の変成器。

【請求項 6】

前記コア構造 (2 1 3) は、強磁性材料を含み、前記脚部 (2 1 6) は、非強磁性ギャップ (2 1 7) によって前記脚部の長手方向に互いに切り離された二つの部分 (2 1 6 a , 2 1 6 b) を備える請求項 5 に記載の変成器。

【請求項 7】

前記第 1 のフォイル導体及び前記第 2 のフォイル導体の一方の一部であるとともに前記脚部に最も近接する少なくとも一つのフォイル導体部分は、前記磁気軸の方向に互いに離間した距離で互いに平行な二つの細長片を備え、前記非強磁性ギャップによって生じた磁束の広がり前記フォイル導体部分に渦電流を誘導するのを妨げるために前記細長片の間のギャップを前記非強磁性ギャップ (2 1 7) に合わせる請求項 6 に記載の変成器。

【請求項 8】

前記第 1 のフォイル導体及び前記第 2 のフォイル導体の各々は、前記磁気軸の方向に互いに離間した距離で互いに平行な二つの細長片 (2 0 5 a , 2 0 5 b) を備え、前記非強磁性ギャップによって生じた磁束の広がり前記脚部に最も近接する前記第 1 のフォイル導体及び前記第 2 のフォイル導体のフォイル導体部分に渦電流を誘導するのを妨げるために前記細長片の間のギャップ (2 1 8) を前記非強磁性ギャップ (2 1 7) に合わせる請求項 6 に記載の変成器。