

【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29年1月19日(2017.1.19)

【公表番号】特表2016-527849(P2016-527849A)

【公表日】平成28年9月8日(2016.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-054

【出願番号】特願2016-533823(P2016-533823)

【国際特許分類】

H 01 Q 7/06 (2006.01)

H 01 Q 1/50 (2006.01)

【F I】

H 01 Q 7/06

H 01 Q 1/50

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月1日(2016.12.1)

【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】

アンテナ装置であって、

- 少なくとも1つの磁気コア、
- 前記少なくとも1つの磁気コアの回りに巻かれた少なくとも1つの巻線(W1)

、
- 電気絶縁基板(1)であって、その上に前記少なくとも1つの巻線(W1)で巻かれた前記少なくとも1つの磁気コアが配設され、且つ第1レイアウトに従って配設された電気伝導性要素(11、12、13)を備え、その少なくとも部分は、前記少なくとも1つの巻線(W1)へ電気的に接続されている該電気絶縁基板(1)、

- アダプタ、

を備え、

前記アダプタ(A)は、前記少なくとも1つの磁気コアにわたり配設され、且つ、上側表面及び側表面を有する電気絶縁構成部(140)を備え、該アダプタ(A)は、第2レイアウトに従う前記上側表面上に配設された第1部分、及び該アダプタ(A)の前記第1レイアウトに従う前記側表面上に配設された第2伸長部分をその電気伝導性プレート(121、122、123)と共に各々有する電気伝導性プレート(121、122、123)を備えていること、並びに、該電気絶縁基板(1)は、該電気伝導性プレート(121、122、123)の該第2伸長部分が、該電気絶縁基板(1)の該電気伝導性要素(11、12、13)へ接続されるように、電気伝導性要素(11、12、13)と共に、相互に取り付けられた分離した要素であることを特徴とする、前記アンテナ装置。

【請求項2】

前記電気絶縁基板(1)は、上側表面及び下側表面を有し、前記下側表面は、該電気絶縁基板(1)の前記電気伝導性要素(11、12、13)へ電気的に接続若しくは一体化されている電気伝導性プレート(110、120、130)を備え、そして該アダプタ(A)の該電気絶縁構成部(140)の該電気伝導性プレート(121、122、123)が従った前記第2レイアウトと異なる、第3レイアウトに従う、請求項1に記載のアンテナ装置。

【請求項 3】

前記第2レイアウトに従う前記電気伝導性プレート(121、122、123)の少なくとも部分は、該アダプタ(A)の該電気絶縁構成部(140)の側面を通り抜けて延在し、その側面に延在された部分を構成している、請求項1又は2に記載のアンテナ装置。

【請求項 4】

前記電気伝導性要素(11、12、13)は、それらが該アダプタ(A)の該電気絶縁構成部(140)の該電気伝導性プレート(121、122、123)の前記側面に延在された部分の少なくとも1つの自由端と電気的接触を成すように前記基板(1)の少なくとも1つの側面から外向きに突出している、請求項3に記載のアンテナ装置。

【請求項 5】

該電気伝導性要素(11、12、13)の少なくとも1つは、巻線の捩じられた端部(21、22)を該電気伝導性要素(11、12、13)へ溶接又ははんだ付けすることにより、該少なくとも1つの巻線(W1)へ接続されている、請求項4に記載のアンテナ装置。

【請求項 6】

前記電気絶縁基板(1)は、巻線端部(21、22)毎に前記電気伝導性要素(11、12、13)の少なくとも1つを備えている、請求項1～4のいずれか1項に記載のアンテナ装置。

【請求項 7】

前記アダプタ(A)は、その電気絶縁構成部(140)を介して前記電気絶縁基板(1)へ固定的に取り付けられている、請求項1～6のいずれか1項に記載のアンテナ装置。

【請求項 8】

前記少なくとも1つの磁気コアは、モノリシック磁気コアであり、該アンテナ装置は、モノリシックアンテナ装置を構成する、請求項1～7のいずれか1項に記載のアンテナ装置。

【請求項 9】

前記少なくとも1つの磁気コアは、フェライト磁気コアである、請求項1～8のいずれか1項に記載のアンテナ装置。

【請求項 10】

前記フェライト磁気コアは、ニッケル亜鉛合金、又は、マンガン亜鉛合金、及び／又は、アモルファスコバルト、及び／又は、ナノ結晶性コバルトで形成される、請求項9に記載のアンテナ装置。

【請求項 11】

3つの相互に直交する軸の回りに巻かれた3つの巻線を備え、前記巻線の各々は、前記少なくとも1つの磁気コアを取り巻いている、請求項1～10のいずれか1項に記載のアンテナ装置。

【請求項 12】

該アダプタ(A)の前記電気絶縁構成部(140)は、該アダプタ(A)の該電気絶縁構成部(140)の該電気伝導性プレート(121、122、123)の第1部分がその上に配設されているところの前記上側表面を有する上側壁(140a)、及び前記電気伝導性プレート(121、122、123)の前記第2部分がその上に配設されているところの該外側表面上の少なくとも2つの側壁(140b、140c)を具備する被覆を構成し、前記被覆は、前記少なくとも1つの磁気コア及び前記少なくとも1つの巻線(W1)を被覆して配設される、請求項3に記載のアンテナ装置。

【請求項 13】

アンテナ装置用アダプタ(A)であって、前記アンテナ装置は、

- 少なくとも1つの磁気コア、
- 前記少なくとも1つの磁気コアの回りに巻かれた少なくとも1つの巻線(W1)、及び
- 電気絶縁基板(1)であって、その上に前記少なくとも1つの巻線(W1)で巻

かれた前記少なくとも 1 つの磁気コアが配設され、かつ第 1 レイアウトに従って配設された電気伝導性要素（ 1 1 、 1 2 、 1 3 ）を備え、その少なくとも部分は、前記少なくとも 1 つの巻線（ W 1 ）へ電気的に接続されている該電気絶縁基板（ 1 ）、を備え、

該アダプタ（ A ）は、それが、前記少なくとも 1 つの磁気コアにわたり配設されるよう構成され、且つ該アンテナ装置へ取り付けられること、及びそれは、上側表面及び側表面を有する電気絶縁構成部（ 1 4 0 ）を備えていること、該アダプタ（ A ）は、第 2 レイアウトに従う前記上側表面に配設された各第 1 部分及び前記第 1 レイアウトに従う前記側表面に配設された第 2 部分を有している電気伝導性プレート（ 1 2 1 、 1 2 2 、 1 2 3 ）を備えていること、及び、該アダプタ（ A ）は、該アダプタ（ A ）が該電気伝導性絶縁基板（ 1 ）へ取り付けられるとき、その電気伝導性プレート（ 1 2 1 、 1 2 2 、 1 2 3 ）と一緒に、その電気伝導性要素（ 1 1 、 1 2 、 1 3 ）と一緒に、電気絶縁基板（ 1 ）に対して独立の要素であり、該電気伝導性プレート（ 1 2 1 、 1 2 2 、 1 2 3 ）の前記第 2 部分の少なくとも部分は、該電気絶縁基板（ 1 ）の該電気伝導性要素（ 1 1 、 1 2 、 1 3 ）へ接続されるよう構成され且つ配設されること、を特徴とする、上記アダプタ。

【請求項 1 4 】

該アダプタ（ A ）は、上側表面及び下側表面を有する電気絶縁基板（ 1 ）を具備するアンテナ装置へ取り付けられるように構成され、前記下側表面は、第 3 レイアウトに従う電気伝導性プレート（ 1 1 0 、 1 2 0 、 1 3 0 ）を備え、且つそれは該電気絶縁基板（ 1 ）の前記電気伝導性要素（ 1 1 、 1 2 、 1 3 ）へ電気的に接続され又は一体化され、該アダプタ（ A ）の該電気絶縁構成部（ 1 4 0 ）の該電気伝導性プレート（ 1 2 1 、 1 2 2 、 1 2 3 ）の第 2 レイアウトは、該電気絶縁基板（ 1 ）の該電気伝導性要素（ 1 1 、 1 2 、 1 3 ）の前記第 1 レイアウトと異なる、請求項 1 3 に記載のアダプタ。

【請求項 1 5 】

請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の該アンテナ装置の該アダプタ（ A ）と同じ構成を有していることを特徴とする、請求項 1 3 又は 1 4 に記載のアダプタ。