

【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 29 年 2 月 16 日 (2017.2.16)

【公表番号】特表 2016-513364 (P2016-513364A)

【公表日】平成 28 年 5 月 12 日 (2016.5.12)

【年通号数】公開・登録公報 2016-028

【出願番号】特願 2015-556979 (P2015-556979)

【国際特許分類】

H 0 1 F 17/00 (2006.01)

H 0 1 F 17/04 (2006.01)

H 0 1 F 41/04 (2006.01)

H 0 1 L 25/10 (2006.01)

H 0 1 L 25/11 (2006.01)

H 0 1 L 25/18 (2006.01)

H 0 1 L 25/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/822 (2006.01)

H 0 1 L 27/04 (2006.01)

【F I】

H 0 1 F 17/00 B

H 0 1 F 17/04 F

H 0 1 F 41/04 C

H 0 1 L 25/14 Z

H 0 1 L 25/00 B

H 0 1 L 27/04 L

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 1 月 13 日 (2017.1.13)

【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】

導電性材料を含む第 1 のインダクタ巻線 (2 0 4) と、
導電性材料を含む第 2 のインダクタ巻線 (2 0 6) と、
横方向において前記第 1 のインダクタ巻線と前記第 2 のインダクタ巻線との間に位置する充填材 (4 1 0) であって、前記第 1 のインダクタ巻線と前記第 2 のインダクタ巻線の構造上の結合を実現するように構成された充填材とを備え、インダクタ構造体にはベース部分としての基板がない、インダクタ構造体。

【請求項 2】

前記第 1 のインダクタ巻線 (2 0 4) は、横方向において前記第 2 のインダクタ巻線と同一平面内に位置する、請求項 1 に記載のインダクタ構造体。

【請求項 3】

前記第 1 のインダクタ巻線 (2 0 4) は第 1 のらせん形状を有し、前記第 2 のインダクタ巻線 (2 0 6) は第 2 のらせん形状を有する、請求項 1 に記載のインダクタ構造体。

【請求項 4】

前記第 1 のインダクタ巻線 (2 0 4) および前記第 2 のインダクタ巻線 (2 0 6) は細長い円形形状を有する、請求項 1 に記載のインダクタ構造体。

【請求項 5】

前記第 1 のインダクタ巻線 (2 0 4) の厚さは 0 . 2 ミリメートル未満である、請求項 1 に記載のインダクタ構造体。

【請求項 6】

前記インダクタ構造体は、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、娯楽ユニット、ナビゲーションデバイス、通信デバイス、モバイルデバイス、モバイルフォン、スマートフォン、携帯情報端末、固定位置端末、タブレットコンピュータ、および / またはラップトップコンピュータのうちの少なくとも 1 つに組み込まれる、請求項 1 に記載のインダクタ構造体。

【請求項 7】

インダクタ構造体を提供するための方法であって、

基板を設けるステップと、

前記基板上に第 1 のインダクタ巻線および第 2 のインダクタ巻線を設けるステップと、

前記第 1 のインダクタ巻線と前記第 2 のインダクタ巻線との間に充填材を設けるステップであって、前記充填材が前記第 1 のインダクタ巻線と前記第 2 のインダクタ巻線の構造上の結合を実現するように構成されたステップと、

前記充填材を設けるステップに続いて、前記基板を除去するステップとを含み、前記インダクタ構造体にはベース部分としての基板がない、方法。

【請求項 8】

前記基板上に前記第 1 のインダクタ巻線および前記第 2 のインダクタ巻線を設けるステップは、

前記基板の上方に犠牲層を設けるステップと、

前記犠牲層の一部を選択的に除去するステップと、

前記基板および前記犠牲層の上方に金属層を設けるステップであって、前記金属層が前記第 1 のインダクタ巻線および前記第 2 のインダクタ巻線を形成するステップと、

前記犠牲層を除去するステップとを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のインダクタ巻線および前記第 2 のインダクタ巻線を設けるステップは、前記第 1 のインダクタ巻線を横方向において前記第 2 のインダクタ巻線と同一平面内に設けるステップを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

前記第 1 のインダクタ巻線は第 1 のらせん形状を有し、前記第 2 のインダクタ巻線は第 2 のらせん形状を有する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 11】

前記第 1 のインダクタ巻線および前記第 2 のインダクタ巻線は細長い円形形状を有する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 12】

前記充填材はエポキシである、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 13】

前記インダクタ構造体をパッケージオンパッケージ (P o P) 構造上に設けるステップをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 14】

前記インダクタ構造体をパッケージ基板の表面上に設けるステップをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 15】

前記インダクタ構造体をパッケージ基板の内部に設けるステップをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。