

【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4区分

【発行日】令和1年5月9日(2019.5.9)

【公表番号】特表2018-514179(P2018-514179A)

【公表日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2018-020

【出願番号】特願2017-552133(P2017-552133)

【国際特許分類】

H 02 J 50/60 (2016.01)

H 02 J 50/12 (2016.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

H 02 J 50/80 (2016.01)

【F I】

H 02 J 50/60

H 02 J 50/12

H 02 J 7/00 301D

H 02 J 50/80

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月20日(2019.3.20)

【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】

充電電力をワイヤレスに伝達するための装置であって、

コイルにおいて、時変電流によって駆動されたときにワイヤレス場を生成するための手段と、

前記生成するための手段が前記ワイヤレス場を生成する間、前記生成するための手段と接地との間の寄生キャパシタンスを判定するための手段と、

前記判定された寄生キャパシタンスが検出基準を満たすことに応答して外来物の存在を判定するための手段と

を備える装置。

【請求項2】

前記コイルが、前記時変電流によって駆動されることに応答して前記ワイヤレス場を生成するように構成され、

寄生キャパシタンスを判定するための前記手段が、前記コイルが前記ワイヤレス場を生成する間、前記コイルと接地との間の前記寄生キャパシタンスを判定するように構成された測定回路を含み、

外来物の存在を判定するための前記手段が、前記判定された寄生キャパシタンスが前記検出基準を満たすことに応答して外来物の前記存在を判定するように構成されたコントローラ回路を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記検出基準は、前記外来物の存在に対応するようにあらかじめ定められた前記判定された寄生キャパシタンスの時変パターンを含む、請求項1又は2のいずれか1項に記載の装置。

【請求項4】

前記検出基準は、前記判定された寄生キャパシタンスのしきい値変化を含む、請求項1又は2のいずれか1項に記載の装置。

【請求項5】

前記コントローラ回路は、前記外来物の前記存在を判定したことに応答して前記コイルを駆動する前記時変電流を調整するように構成される、請求項2に記載の装置。

【請求項6】

前記測定回路は、複数の時刻の各々において前記寄生キャパシタンスを判定するように構成され、

前記コントローラ回路は、所定の関係を満たす前記複数の時刻の各々における前記判定された寄生キャパシタンスの相関に応答して前記外来物の前記存在を判定するように構成される、請求項2に記載の装置。

【請求項7】

充電可能なデバイスから信号を受信するように構成された通信回路であって、前記信号がワイヤレス充電に関する前記充電可能なデバイスの存在を示す、通信回路をさらに備え、

前記コントローラ回路は、前記通信回路が前記充電可能なデバイスから前記信号を受信したことに応答して前記コイルの少なくとも1つの動作パラメータを調整するように構成される、請求項2に記載の装置。

【請求項8】

前記外来物は、人間、別の生物、または非金属物体を含む、請求項1又は2のいずれか1項に記載の装置。

【請求項9】

前記コイルは、前記ワイヤレス場の磁場成分を介して前記充電電力を充電可能なデバイスにワイヤレスに伝達するようにさらに構成される、請求項1又は2のいずれか1項に記載の装置。

【請求項10】

充電電力をワイヤレスに伝達するための方法であって、

コイルにおいて、時変電流によって駆動されたときにワイヤレス場を生成するステップと、

前記コイルが前記ワイヤレス場を生成する間、前記コイルと接地との間の寄生キャパシタンスを判定するステップと、

前記判定された寄生キャパシタンスが検出基準を満たすことに応答して外来物の存在を判定するステップと  
を含む方法。

【請求項11】

前記検出基準は、前記外来物の存在に対応するようにあらかじめ定められた前記判定された寄生キャパシタンスの時変パターンを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記検出基準は、前記外来物の存在に対応するようにあらかじめ定められた前記判定された寄生キャパシタンスのしきい値変化を含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記外来物の前記存在を判定したことに応答して前記コイルを駆動する前記時変電流を調整するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

複数の時刻の各々において前記寄生キャパシタンスを判定するステップと、

所定の関係を満たす前記複数の時刻の各々における前記判定された寄生キャパシタンスの相関に応答して前記外来物の前記存在を判定するステップと  
をさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項15】

充電可能なデバイスから信号を受信するステップであって、前記信号が、ワイヤレス充

電に関して前記充電可能なデバイスの存在を示す、ステップと、  
前記充電可能なデバイスから前記信号を受信したことに応答して前記コイルの少なくとも1つの動作パラメータを調整するステップと  
をさらに含む、請求項10に記載の方法。