

【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】平成29年12月21日(2017.12.21)

【公表番号】特表2016-536962(P2016-536962A)

【公表日】平成28年11月24日(2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2016-529995(P2016-529995)

【国際特許分類】

H 02 J 50/12 (2016.01)

H 02 J 50/60 (2016.01)

H 02 J 7/00 (2006.01)

【F I】

H 02 J 50/12

H 02 J 50/60

H 02 J 7/00 301D

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月6日(2017.11.6)

【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】

送信コイルを有する送電器と、受信コイルを有する受電器とを備える非接触電力システムであって、

前記受電器は、それぞれのコイルの非接触電磁結合を介して前記送電器によって送信される電力パルスを受信するよう構成されており、前記受電器は、前記電力パルスの受信に応じて固有の磁気信号を前記送信コイルへ反射する予負荷回路を備え、

前記受電器の前記予負荷回路は、アナログ回路素子と、前記固有の磁気信号を提供するために、所定時間、前記受信された電力パルスによって前記受電器に生じる、ある量のエネルギーをシンクするよう、前記アナログ回路素子によって設定されるスイッチング可能負荷と、を備えることを特徴とする非接触電力システム。

【請求項2】

前記アナログ回路素子は、

前記電力パルスの受信に続く前記所定時間の始まりと、

前記電力パルスの受信に続く前記所定時間の終わりと、

のうちの1つ又は両方を設定するように構成された、抵抗素子及び容量性素子を備えることを特徴とする請求項1に記載の非接触電力システム。

【請求項3】

前記受電器の前記予負荷回路は、前記所定時間にわたって前記電力パルスの受信に応じて充電されるとともに、前記所定時間の終わりに前記スイッチング可能負荷のスイッチングを生じさせるよう構成された第1容量性素子を備えることを特徴とする請求項2に記載の非接触電力システム。

【請求項4】

前記スイッチング可能負荷は、前記所定時間の終わりにオフになることで前記スイッチング可能負荷によるエネルギーのシンクを停止させるよう構成されることを特徴とする請求項3に記載の非接触電力システム。

【請求項 5】

前記第1容量性素子の容量値は、前記所定時間により、前記スイッチング可能負荷が、前記受信された電力パルスによって前記受電器内に生じる、選択された量の前記エネルギーをすることで、選択された磁気信号を生じさせるように選択されることを特徴とする請求項4に記載の非接触電力システム。

【請求項 6】

前記受電器の前記予負荷回路は、前記電力パルスの受信に応じて充電されるとともに、前記電力パルスの停止に応じて放電するように構成された第2容量性素子を備え、充電と放電との間の経過時間は第2の所定時間を提供し、前記第2容量性素子は、前記第2の所定時間の終わりに前記第1容量性素子の放電を生じさせるために前記第1容量性素子に接続されていることを特徴とする請求項3から5のいずれか1項に記載の非接触電力システム。

【請求項 7】

前記スイッチング可能負荷は、選択された磁気信号を生じさせるための以下のアナログ素子、選択された抵抗値を有する1つ以上の抵抗素子と、選択された容量値を有する1つ以上の容量性素子と、選択されたインダクタンス値を有する1つ以上の誘導性素子と、それらの組み合わせと、のうちの1つ以上を備えることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の非接触電力システム。

【請求項 8】

前記所定時間は、200から500マイクロ秒であることを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の非接触電力システム。

【請求項 9】

前記送電器は、異なる周期及び/又は周波数を有する複数の電力パルスを送信するよう構成されていることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の非接触電力システム。

【請求項 10】

送電コイルと、近接する受電器を検出及び識別するために送電器検出信号によって前記送電コイルを駆動するよう構成されたコントローラとを有する、非接触電力システムのための送電器であって、前記送電器は、前記送電器検出信号に応じた前記受電器からの受電器検出信号を受信するよう、更に構成されており、前記受電器検出信号は、所定時間に有する固有の磁気信号であり、前記送電器検出信号は、複数の電力パルスを有することを特徴とする送電器。

【請求項 11】

前記複数の電力パルスは、異なる周期及び/又は周波数を有することを特徴とする請求項10に記載の送電器。

【請求項 12】

前記所定時間は、200から500マイクロ秒であることを特徴とする請求項10又は11に記載の送電器。

【請求項 13】

非接触電力システムのための受電器であって、前記受電器は、受信コイルを有しており、かつ、それぞれのコイルの非接触電磁結合を介して、送電器によって送信される電力パルスを受信するよう構成されており、前記受電器は、前記電力パルスの受信に応じて固有の磁気信号を送信コイルへ反射する予負荷回路を備え、

前記受電器の前記予負荷回路は、アナログ回路素子と、前記固有の磁気信号を提供するために、所定時間、前記受信された電力パルスによって前記受電器に生じる、ある量のエネルギーをシンクするよう、前記アナログ回路素子によって設定されるスイッチング可能負荷と、を備えることを特徴とする受電器。

【請求項 14】

前記アナログ回路素子は、

前記電力パルスの受信に続く前記所定時間の始まりと、

前記電力パルスの受信に続く前記所定時間の終わりと、
のうちの 1 つ又は両方を設定するように構成された、抵抗素子及び容量性素子を備える
ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の受電器。

【請求項 1 5】

前記所定時間が 2 0 0 から 5 0 0 マイクロ秒であるか、あるいは、前記スイッチング可
能負荷が、選択された磁気信号を生じさせるための以下のアナログ素子、選択された抵抗
値を有する 1 つ以上の抵抗素子と、選択された容量値を有する 1 つ以上の容量性素子と、
選択されたインダクタンス値を有する 1 つ以上の誘導性素子と、それらの組み合わせと、
のうちの 1 つ以上を備えることを特徴とする請求項 1 3 又は 1 4 に記載の受電器。