

【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 6 月 15 日 (2017.6.15)

【公表番号】特表 2016-524890 (P2016-524890A)
 【公表日】平成 28 年 8 月 18 日 (2016.8.18)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-049
 【出願番号】特願 2016-513994 (P2016-513994)
 【国際特許分類】

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

H 0 2 J 50/12 (2016.01)

H 0 2 J 50/70 (2016.01)

【F I】

H 0 2 J 7/00 3 0 1 D

H 0 2 J 7/00 A

H 0 2 J 50/12

H 0 2 J 50/70

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 4 月 25 日 (2017.4.25)

【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】

ワイヤレス充電電力および有線充電電力を受信するように構成された装置であって、
 バッテリーと、

前記ワイヤレス充電電力を受信して、ワイヤレス充電経路に沿って前記バッテリーを充電するように構成されたワイヤレス接続と、

前記有線充電電力を受信して、有線充電経路に沿って前記バッテリーを充電するように構成された有線接続と

を含み、

前記有線充電経路および前記ワイヤレス充電経路が、整流器を備えた結合充電経路内でオーバーラップする、装置。

【請求項 2】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された直列同調回路と

を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第 1 の整流出力を提供するように構成された第 1 の整流器と、

電磁干渉 (EMI) フィルタおよび整流器から前記第 1 の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善 (PFC) モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、絶縁 DC 出力を提供するように構成された絶縁 DC-DC 変換器と

を含み、

前記結合充電経路が、

前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、前記絶縁DC出力を受信して、第2の整流出力を前記バッテリーに提供するように構成された減結合整流器をさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記ワイヤレス充電経路が、
前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、
前記コイルを同調させるように構成された並列同調回路と、
前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された減結合整流器と、

前記第2の整流出力をフィルタリングして、フィルタリングされた出力を提供するように構成された出力フィルタと
を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器と、

電磁干渉(EMI)フィルタおよび整流器から前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと
を含み、

前記結合充電経路が、

前記力率改善出力を受信して、前記フィルタリングされた出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器
をさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記ワイヤレス充電経路が、
前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、
前記コイルを同調させるように構成された直列同調回路と、
前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された減結合整流器と

を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器と、

電磁干渉(EMI)フィルタおよび整流器から前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと
を含み、

前記結合充電経路が、

前記力率改善出力を受信して、前記第2の整流出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器
をさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記ワイヤレス充電経路が、
前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、
前記コイルを同調させるように構成された並列および部分直列同調回路と
を含み、

前記結合充電経路が、

前記有線接続を通して前記有線充電電力を受信して、前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器と、

電磁干渉(EMI)フィルタおよび整流器から前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、第2の整流出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器とをさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された減結合整流器と、

前記第2の整流出力を整形して、波形整形出力を提供するように構成された波形整形コントローラと

をさらに含む、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器と、

電磁干渉(EMI)フィルタおよび整流器から前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと

を含み、

前記結合充電経路が、

前記力率改善出力を受信して、前記波形整形出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器

をさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された並列同調回路と、

前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された減結合整流器と

を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器を含み、

前記結合充電経路が、

前記第1の整流出力および前記第2の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成されたデュアルモード力率改善(PFC)および波形整形モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、波形整形出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器と

をさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された直列同調回路と、

前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された減結合整流器と

を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器を含み、

前記結合充電経路が、

前記第1の整流出力および前記第2の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、波形整形出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器とをさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項9】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された直列同調回路と

を含み、

前記結合充電経路が、

前記有線接続から前記有線充電電力を受信して、前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された整流器と、

前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成された力率改善(PFC)モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、波形整形出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器とをさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項10】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された並列および部分直列同調回路と

を含み、

前記結合充電経路が、

前記有線接続から前記有線充電電力を受信して、前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された整流器と、

前記第1の整流出力を受信するように構成され、力率改善出力を提供するようにさらに構成されたデュアルモード力率改善(PFC)および波形整形モジュールと、

前記力率改善出力を受信して、波形整形出力を受信して、絶縁DC出力を前記バッテリーに提供するように構成された絶縁DC-DC変換器とをさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項11】

前記ワイヤレス充電経路が、

前記ワイヤレス充電電力を受信するように構成されたコイルと、

前記コイルを同調させるように構成された直列同調回路と

を含み、

前記有線充電経路が、

前記有線充電電力を受信して、第1の整流出力を提供するように構成された第1の整流器と、

前記第1の整流出力を受信して、絶縁DC出力を提供するように構成された絶縁DC-DC変換器と

を含み、

前記結合充電経路が、

前記コイルから前記ワイヤレス充電電力を受信して、前記絶縁DC出力を受信して、第2の整流出力を提供するように構成された第2の整流器と、

前記第2の整流出力を受信するように構成され、電流源出力を前記バッテリーに提供するようにさらに構成された電流源力率改善(PFC)モジュールとをさらに含む

請求項1に記載の装置。

【請求項 1 2】

前記ワイヤレス充電電力が変調振幅を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 1 3】

コイルを同調させるように構成された並列同調回路、前記有線充電電力をフィルタリングするように構成された電磁干渉(EMI)フィルタ、力率改善出力をフィルタリングするように構成されたバルクキャパシタンス、および第2の整流出力をフィルタリングするように構成された出力フィルタのうちの1つまたは複数をさらに含む、請求項1に記載の装置。