

【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6部門第3区分  
 【発行日】平成26年3月27日(2014.3.27)

【公開番号】特開2013-20393(P2013-20393A)  
 【公開日】平成25年1月31日(2013.1.31)  
 【年通号数】公開・登録公報2013-005  
 【出願番号】特願2011-152449(P2011-152449)  
 【国際特許分類】

G 0 6 Q 50/26 (2012.01)  
 H 0 2 J 7/00 (2006.01)  
 B 6 0 L 11/18 (2006.01)  
 G 0 7 F 15/00 (2006.01)  
 G 0 6 Q 30/04 (2012.01)

【F I】

G 0 6 F 17/60 1 5 4  
 H 0 2 J 7/00 P  
 B 6 0 L 11/18 C  
 G 0 7 F 15/00  
 G 0 6 F 17/60 3 3 2

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月10日(2014.2.10)

【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】

車外に対して充放電可能な大容量の蓄電手段を有する電気自動車において、

上記蓄電手段への充電量を計測する充電量計測手段と、

上記蓄電手段からの放電量を計測する放電量計測手段と、

上記蓄電手段への充放電を制御する充放電制御手段と、

上記充電量計測手段および上記放電量計測手段で計測される上記蓄電手段に対する放電  
 量と充電量とをそれぞれ記憶する充放電量記憶手段と、

車外に設置された電源系統と接続する接続手段と、

車外に設置された電力管理手段に対して通信を行う通信手段と、

上記蓄電手段への車外からの充電、または上記蓄電手段から車外への放電の実施が許可  
 されたものかどうかを上記通信手段を介して上記電力管理手段と通信して認証する認証手  
 段と、

を備え、

上記充放電制御手段は、上記接続手段を介して上記電力管理手段に接続された際の上記  
 認証手段による認証の結果、上記電力管理手段が上記蓄電手段の充放電量に対する課税を  
 管理できる場合には、上記充電量計測手段および上記放電量計測手段によりそれぞれ計測  
 される上記蓄電手段に対する充電量と放電量を上記通信手段を介して当該電力管理手段に  
 通知する一方、上記電力管理手段が上記蓄電手段の充放電量に対する課税を管理できない  
 場合には、上記充電量計測手段および上記放電量計測手段によりそれぞれ計測される上記  
 蓄電手段に対する充電量と放電量を上記充放電量記憶手段に記憶する制御を行うものであ  
 る、ことを特徴とする電気自動車。

**【請求項 2】**

上記蓄電手段の充放電量に対する課税を管理できる上記電力管理手段は、ユーザが予め税金徴収口として自己の電気自動車を登録していることを特徴とする請求項 1 に記載の電気自動車。

**【請求項 3】**

上記充放電制御手段は、上記蓄電手段への充電開始時に上記充電量計測手段による充電量計測の開始指示を与える一方、上記蓄電手段への充電完了に応じて上記充電量計測手段で計測された充電量を上記通信手段を介して上記蓄電手段の充放電量に対する課税を管理できる上記電力管理手段に通知する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の電気自動車。

**【請求項 4】**

上記充放電制御手段は、上記蓄電手段への充電開始時には課税処理が完了していないことを示す課税情報フラグを立てる一方、上記蓄電手段への充電完了および上記電力管理手段への充電量の通知完了後、上記電力管理手段から課税処理完了を指し示す応答パケットを受信した場合には、上記課税情報フラグをクリアする制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 3 に記載の電気自動車。

**【請求項 5】**

上記蓄電手段への充電時の課税情報を利用者に報知する報知手段を有し、上記充放電制御手段は、上記蓄電手段への充電完了および上記電力管理手段への充電量の通知完了の際、上記報知手段に上記課税情報フラグの状態を表示する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 4 に記載の電気自動車。

**【請求項 6】**

上記充放電制御手段は、上記電力管理手段から上記応答パケットを受信しなかった場合には、上記充電量計測手段で計測された上記蓄電手段への充電量を上記充放電量記憶手段に記憶するものである、ことを特徴とする請求項 4 に記載の電気自動車。

**【請求項 7】**

上記充放電制御手段は、上記接続手段を介して上記電力管理手段に接続された際の上記認証手段による認証の結果、上記電力管理手段が上記蓄電手段の充放電量に対する課税を管理できる電力管理手段である場合には、上記充放電量記憶手段に記憶された充電量の内の未課税分の充電量を上記電力管理手段に通知するものである、ことを特徴とする請求項 6 に記載の電気自動車。

**【請求項 8】**

上記充放電制御手段は、上記接続手段を介して上記電力管理手段に接続された際の当該電力管理手段からの放電要求に対して上記蓄電手段からの放電を許可するとともに、上記放電量計測手段に対して放電量を計測するよう指示を出す制御を行うものであることを特徴とする請求項 2 ないし請求項 7 のいずれか 1 項に記載の電気自動車。

**【請求項 9】**

上記充放電制御手段は、上記蓄電手段からの放電開始時には課税処理が完了していないことを示す課税情報フラグを立てる一方、上記蓄電手段からの放電完了および上記電力管理手段への放電量の通知完了後、上記電力管理手段から課税処理完了を指し示す応答パケットを受信した場合には、上記課税情報フラグをクリアする制御を行うものである、請求項 8 に記載の電気自動車。

**【請求項 10】**

上記蓄電手段への放電時の課税情報を利用者に報知する報知手段を有し、上記充放電制御手段は、上記蓄電手段からの放電完了および上記電力管理手段への放電量の通知完了の際、上記報知手段に上記課税情報フラグの状態を表示する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 9 に記載の電気自動車。

**【請求項 11】**

上記充放電量記憶手段は、上記電力管理手段から上記応答パケットを受信しなかった場合、または上記蓄電手段からの放電途中で上記接続手段の接続が切断された場合には、上記

放電量計測手段で計測された上記蓄電手段からの放電量を上記充放電量記憶手段に記憶するものである、ことを特徴とする請求項 9 に記載の電気自動車。

【請求項 1 2】

上記充放電制御手段は、上記接続手段を介して上記電力管理手段に接続された場合には、上記充放電量記憶手段に記憶された放電量の内の減税対象となる未返還課税分の放電量を上記電力管理手段に通知するものである、ことを特徴とする請求項 2 ないし請求項 1 1 のいずれか 1 項に記載の電気自動車。

【請求項 1 3】

車外に対して充電可能な大容量の蓄電手段を有する電気自動車において、

上記蓄電手段への充電量を計測する充電量計測手段と、

上記蓄電手段への充電を制御する充電制御手段と、

上記充電量計測手段で計測される上記蓄電手段への充電量を記憶する充電量記憶手段と

、  
車外に設置された電源系統と接続する接続手段と、

車外に設置された電力管理手段に対して通信を行う通信手段と、

上記蓄電手段への車外からの充電がユーザにより許可されたものかどうかを上記通信手段を介して上記電力管理手段と通信して認証する認証手段と、

を備え、

上記電力管理手段は、車外に設置された電源系統と接続手段で接続した際、少なくとも該認証手段での認証に失敗した場合、充電量に対する課税を管理できる車外の電力管理手段情報が登録されているかを確認し、登録されていた場合は、充電量計測手段に充電量計測指示を通知し、該蓄電手段に充電を行うよう制御することを特徴とする電気自動車。

【請求項 1 4】

上記充電制御手段は、上記通信手段を介した上記認証手段による認証の結果、上記電力管理手段がユーザが予め税金徴収口として自己の電気自動車を登録している電力管理手段以外の場合には、上記充電量計測手段で計測された上記蓄電手段への充電量を上記充電量記憶手段に記憶するものである、ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の電気自動車。

【請求項 1 5】

ユーザが予め税金徴収口として自己の電気自動車を登録している上記電力管理手段との接続が予め定められた時間内になされたかどうかを計測する計時手段を備える一方、上記充電制御手段は、上記計時手段により、上記電力管理手段との接続が予め定められた時間内になされない場合には、上記電力管理手段に関する情報の登録を破棄する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 1 3 または請求項 1 4 に記載の電気自動車。

【請求項 1 6】

上記充電制御手段は、上記認証手段による認証の結果、上記電力管理手段がユーザが予め税金徴収口として自己の電気自動車を登録している電力管理手段である場合、上記充電量記憶手段に記憶された充電量の内の未課税分の充電量を上記電力管理手段に通知するものである、ことを特徴とする請求項 1 3 ないし請求項 1 5 のいずれか 1 項に記載の電気自動車。

【請求項 1 7】

充放電可能な大容量の蓄電手段を備えた電気自動車に対して系統電源から供給される供給電力量、および上記電気自動車から上記系統電源へ放電される放電電力量をそれぞれ管理する電力管理装置において、

上記系統電源と上記電気自動車とを接続する接続手段と、

電力会社へ需要家宅内での使用電力量を通知する使用電力量通知手段と、

上記系統電源から上記電気自動車への供給電力量を計測する供給電力量計測手段と、

上記電気自動車との間で通信を行う通信手段と、

上記電気自動車の上記蓄電手段に対しての充放電がユーザにより許可されたものかどうかを上記通信手段を介して認証する認証手段と、

上記系統電源と上記電気自動車との間で充放電される電力量を管理する電力量管理手段

と、

課税管理を行うための電力使用量に関する情報を記憶する記憶手段と、  
を有し、

上記電力量管理手段は、上記接続手段により宅内系統電源と電気自動車とが接続された際の上記認証手段による認証の結果、上記電気自動車の上記蓄電手段に対しての充放電がユーザにより許可されている場合には、上記電気自動車への充電要求、あるいは電気自動車からの放電要求に応じて上記系統電源から上記蓄電手段への充電または放電を実施するとともに、上記供給電力量計測手段で計測される上記電気自動車への供給電力量および上記電気自動車から与えられる充放電電力情報に基づいて、上記系統電源からの電力使用量、電気自動車への充電量、および電気自動車からの放電量をそれぞれ区分して上記記憶手段に記憶する制御を行うものである、ことを特徴とする電力管理装置。

【請求項 18】

上記電力量管理手段は、上記電気自動車に対して未課税の充電量情報、および税金未清算の放電量情報の通知を要求を出し、この要求に応じて上記電気自動車から通知されるこれらの情報を上記記憶手段に記憶する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 17 に記載の電力管理装置。

【請求項 19】

上記電力量管理手段は、上記電気自動車から当該電気自動車に関する未課税の充電量情報、および税金未清算の放電量情報が通知された場合には、これに応じて電気自動車に対して上記情報を受信した旨を通知する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 18 に記載の電力管理装置。

【請求項 20】

上記電気自動車を特定する情報を入力する入力手段を有し、上記接続手段を介して上記電気自動車とが接続された際に、上記認証手段は上記入力手段で入力された電気自動車を特定する情報と上記電気自動車に登録されている当該電気自動車を特定する情報とが一致するかどうかを上記通信手段を介して認証する一方、上記電力量管理手段は、上記認証手段によって上記両情報が一致すると認証された場合、これに応じて、上記入力手段で入力された上記情報を上記記憶手段に登録するとともに、当該情報を上記通信手段を介して上記電気自動車に通知する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 17 ないし請求項 19 のいずれか 1 項に記載の電力管理装置。

【請求項 21】

上記電力量管理手段は、上記接続手段を介して上記電気自動車とが接続された際の上記電気自動車からの充電要求に対して、当該電気自動車内に充電量に対する課税を管理できる電力量管理手段の情報が登録されているかどうかを確認し、この情報が登録されている場合についてのみ、上記系統電源から上記電気自動車への電力供給を実行するものである、ことを特徴とする請求項 17 ないし請求項 20 のいずれか 1 項に記載の電力管理装置。

【請求項 22】

各種情報を表示する表示手段を有するとともに、上記電力量管理手段は、上記接続手段を介して上記電気自動車とが接続された場合に、上記記憶手段に記憶されている未課税の電気自動車への充電量情報、および税金未清算の電気自動車からの放電量情報、および課税情報を上記表示手段に表示する制御を行うものである、ことを特徴とする請求項 17 ないし請求項 21 のいずれか 1 項に記載の電力管理装置。