

【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1区分

【発行日】平成20年5月8日(2008.5.8)

【公開番号】特開2006-286321(P2006-286321A)

【公開日】平成18年10月19日(2006.10.19)

【年通号数】公開・登録公報2006-041

【出願番号】特願2005-102853(P2005-102853)

【国際特許分類】

H 01 M 8/04 (2006.01)

H 01 M 8/00 (2006.01)

H 01 M 8/10 (2006.01)

【F I】

H 01 M 8/04 L

H 01 M 8/04 P

H 01 M 8/04 Z

H 01 M 8/00 A

H 01 M 8/10

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月26日(2008.3.26)

【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】

燃料電池本体と、燃料源であるアルコールの貯蔵タンクと、該貯蔵タンクに燃料ポンプを介して連結され、アルコールと水を含む燃料を前記燃料電池本体に供給する混合タンクと、前記燃料ポンプの動作を制御して燃料電池出力を制御する制御手段を有し、外部機器の制御回路に接続され、前記外部機器を駆動する燃料電池システムであって、

当該燃料電池システムは、前記外部機器の負荷変動によらず、燃料電池本体からの出力電流を一定に維持する回路手段を有し、

前記制御手段は、燃料電池本体の温度および出力電圧に基づいて、前記燃料ポンプの動作を制御することを特徴とする燃料電池システム。

【請求項2】

燃料電池本体と、燃料源であるアルコールの貯蔵タンクと、該貯蔵タンクに燃料ポンプを介して連結され、アルコールと水を含む燃料を前記燃料電池本体に供給する混合タンクと、前記燃料ポンプの動作を制御して燃料電池出力を制御する制御手段を有し、外部機器の制御回路に接続され、前記外部機器を駆動する燃料電池システムであって、

当該燃料電池システムは、前記外部機器の負荷変動によらず、燃料電池本体からの出力電圧を一定に維持する回路手段を有し、

前記制御手段は、燃料電池本体の温度および出力電流に基づいて、前記燃料ポンプの動作を制御することを特徴とする燃料電池システム。

【請求項3】

前記出力電流を一定に維持する回路手段は、定電流装置と蓄電装置で構成され、定電流装置は、燃料電池本体の出力側から見て最上流側に、前記外部機器の制御回路と直列に燃料電池本体と接続され、蓄電装置は、定電流装置を介して燃料電池側から供給される電流と蓄電装置からの電流が合流して、前記外部機器の制御回路に供給されるよう燃料電池本

体と並列に接続されることを特徴とする請求項1に記載の燃料電池システム。

【請求項4】

前記出力電流を一定に維持する回路手段は、電流センサー、蓄電装置および電流制御装置で構成され、電流センサーは、燃料電池本体の出力側から見て最上流側に、前記外部機器の制御回路と直列に接続され、蓄電装置は、電流センサーを介して燃料電池側から供給される電流と蓄電装置からの電流が合流して、前記外部機器の制御回路に供給されるよう燃料電池本体と並列に接続され、電流制御装置は、蓄電装置と直列に、燃料電池出力側から見て蓄電装置よりも上流側に接続され、電流センサーからの電流信号に応じて、蓄電装置の充放電量を制御することを特徴とする請求項1に記載の燃料電池システム。

【請求項5】

さらに、蓄電装置からの放電電流を電流制御装置からバイパスさせるダイオードを有することを特徴とする請求項4に記載の燃料電池システム。

【請求項6】

前記出力電圧を一定に維持する回路手段は、電流センサー、蓄電装置および電流制御装置で構成され、電流センサーは、燃料電池本体の出力側から見て最上流側に、前記外部機器の制御回路と直列に接続され、蓄電装置は、電流センサーを介して燃料電池側から供給される電流と蓄電装置からの電流が合流して、前記外部機器の制御回路に供給されるよう燃料電池本体と並列に接続され、電流制御装置は、蓄電装置と直列に、燃料電池出力側から見て蓄電装置よりも上流側に接続され、燃料電池本体の出力電圧に応じて、蓄電装置の充放電量を制御することを特徴とする請求項2に記載の燃料電池システム。

【請求項7】

さらに、蓄電装置からの放電電流を電流制御装置からバイパスさせるダイオードを有することを特徴とする請求項6に記載の燃料電池システム。

【請求項8】

前記制御手段は、所定の時間間隔で、電流制御装置を短絡させることを特徴とする請求項5または7に記載の燃料電池システム。

【請求項9】

定電流装置と並列に接続されるスイッチ回路を有し、前記制御手段は、所定の時間間隔でスイッチ回路を閉じ、定電流装置とスイッチ回路側で燃料電池本体からの電流の流れを切り替えることを特徴とする請求項3に記載の燃料電池システム。

【請求項10】

前記制御手段は、所定の時間間隔で定電流装置を短絡させることを特徴とする請求項3に記載の燃料電池システム。

【請求項11】

前記蓄電装置は二次電池であることを特徴とする請求項3乃至10のいずれかに記載の燃料電池システム。

【請求項12】

請求項1乃至11のいずれか一つに記載の燃料電池システムを備える電子機器。

【請求項13】

請求項1乃至11のいずれか一つに記載の燃料電池システムを備える画像形成装置。