

【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】令和2年7月30日(2020.7.30)

【公開番号】特開2018-26349(P2018-26349A)

【公開日】平成30年2月15日(2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-006

【出願番号】特願2017-152435(P2017-152435)

【国際特許分類】

H 01 M 10/44 (2006.01)

H 02 P 9/04 (2006.01)

H 01 M 10/48 (2006.01)

H 02 J 7/34 (2006.01)

H 02 P 101/25 (2015.01)

【F I】

H 01 M 10/44 P

H 02 P 9/04 J

H 01 M 10/48 P

H 02 J 7/34 B

H 02 P 101:25

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月16日(2020.6.16)

【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】

エンジン駆動電力供給装置であって、

燃焼エンジンが動作している場合に出力電力を発生させる発電機に接続される燃焼エンジンであって、前記発電機は出力回路に接続され、前記出力回路は負荷によって用いられるよう出力電力信号を生成する、燃焼エンジンと、

少なくともコントローラ及びユーザインターフェースを有する制御電子機器システムであって、前記エンジン駆動電力供給装置の動作を制御する制御電子機器システムと、

前記制御電子機器システム及び前記燃焼エンジンに接続される第1のエネルギー蓄積装置と、

前記制御電子機器システム及び前記出力回路に接続される第2のエネルギー蓄積装置とを備え、

前記エンジン駆動電力供給装置が第1の状態にある場合に、前記第1のエネルギー蓄積装置は、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記燃焼エンジンを始動させるよう全ての電力を供給するために用いられ、

前記エンジン駆動電力供給装置が第2の状態にある場合に、前記第2のエネルギー蓄積装置は、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記出力電力信号を生成するよう前記出力回路によって用いられる全ての電力を供給する、エンジン駆動電力供給装置。

【請求項2】

前記出力電力信号は接続機電力信号である、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 3】

前記第2のエネルギー蓄積装置が、前記第2のエネルギー蓄積装置に関して検出した負荷のための十分に蓄積されたエネルギーを有することを、前記制御電子機器システムが判断した場合、前記エンジン駆動電力供給装置は、前記第1の状態から前記第2の状態へ切り換える、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 4】

前記第1のエネルギー蓄積装置は12ボルト鉛蓄電池であり、前記第2のエネルギー蓄積装置はリチウムイオンバッテリである、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 5】

前記第2のエネルギー蓄積装置は、40～60ボルトの範囲の電圧と、定格を50～70A Hの範囲とするアンペア時とを有する、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 6】

前記第2の状態において、前記第2のエネルギー蓄積装置は、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる全ての電力を供給する、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 7】

前記第2の状態において、前記燃焼エンジンは、動作しないか、アイドリング状態にある、請求項6に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 8】

前記第2のエネルギー蓄積装置に接続される補助電力回路を更に備え、前記第2の状態において、前記第2のエネルギー蓄積装置は全ての電力を前記補助電力回路に供給する、請求項6に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 9】

前記第2の状態において、前記第2のエネルギー蓄積装置は、前記第2のエネルギー蓄積装置が閾値レベルより上の電圧を有する限り、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる全ての電力を供給する、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 10】

前記閾値レベルは14～16ボルトの範囲にある、請求項9に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 11】

前記制御電子機器システムは、前記第2のエネルギー蓄積装置の検出された電圧が前記閾値レベル未満に下がった場合に、前記燃焼エンジンを作動させる、請求項9に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 12】

前記エンジン駆動電力供給装置が第3の状態にある場合、前記第2のエネルギー蓄積装置は、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる前記電力の大半を供給し、前記発電機は、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる前記電力の残りを供給する、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 13】

前記第2のエネルギー蓄積装置は、障害が前記第2のエネルギー蓄積装置で検出された場合に、いずれの電力も前記エンジン駆動電力供給装置に供給しない、請求項1に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項 14】

エンジン駆動電力供給装置であって、

燃焼エンジンが動作している場合に出力電力を発生させる発電機に接続される燃焼エンジンであって、前記発電機は出力回路に接続され、前記出力回路は負荷によって用いられるよう接続出力電力信号を生成する、燃焼エンジンと、

少なくともコントローラ及びユーザインターフェースを有する制御電子機器システムであって、前記エンジン駆動電力供給装置の動作を制御する制御電子機器システムと、

前記制御電子機器システム及び前記燃焼エンジンに接続される第1のバッテリであって、12ボルトバッテリである第1のバッテリと、

前記制御電子機器システム及び前記出力回路に接続される第2のバッテリであって、40～60ボルトの範囲の電圧と、定格を50～70A Hの範囲とするアンペア時とを有する第2のバッテリと、を備え、

前記エンジン駆動電力供給装置が第1の状態にある場合に、前記第1のバッテリは、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記燃焼エンジンを始動させるよう全ての電力を供給するために用いられ、

前記エンジン駆動電力供給装置が第2の状態にある場合に、前記第2のバッテリは、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記溶接出力電力信号を生成するよう前記出力回路によって用いられる全ての電力を供給し、

前記第2のバッテリが、前記第2のバッテリに関して検出した負荷のための十分に蓄積されたエネルギーを有することを、前記制御電子機器システムが判断した場合、前記エンジン駆動電力供給装置は、前記第1の状態から前記第2の状態へ切り換える、
エンジン駆動電力供給装置。

【請求項15】

前記第2の状態において、前記第2のバッテリは、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる全ての電力を供給する、請求項14に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項16】

前記第2の状態において、前記燃焼エンジンは動作しない、請求項15に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項17】

前記第2のバッテリに接続される補助電力回路を更に備え、前記第2の状態において、前記第2のバッテリは全ての電力を前記補助電力回路に供給する、請求項15に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項18】

前記第2の状態において、前記第2のバッテリは、前記第2のバッテリが閾値レベルより上の電圧を有する限り、前記エンジン駆動電力供給装置によって用いられる全ての電力を供給する、請求項15に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項19】

前記制御電子機器システムは、前記第2のバッテリの検出された電圧が前記閾値レベル未満に下がった場合に、前記燃焼エンジンを作動させる、請求項18に記載のエンジン駆動電力供給装置。

【請求項20】

エンジン駆動電力供給装置であって、

燃焼エンジンが動作している場合に出力電力を発生させる発電機に接続される燃焼エンジンであって、前記発電機は出力回路に接続され、前記出力回路は負荷によって用いられるよう溶接出力電力信号を生成する、燃焼エンジンと、

少なくともコントローラ及びユーザインターフェースを有する制御電子機器システムであって、前記エンジン駆動電力供給装置の動作を制御する制御電子機器システムと、

前記制御電子機器システム及び前記燃焼エンジンに接続される第1のエネルギー蓄積装置と、

前記制御電子機器システム及び前記出力回路に接続され、前記第1のエネルギー蓄積装置よりも高い電圧を有する第2のエネルギー蓄積装置と、を備え、

前記エンジン駆動電力供給装置が第1の状態にある場合に、前記第1のエネルギー蓄積装置は、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記燃焼エンジンを始動させるよう全ての電力を供給するために用いられ、

前記エンジン駆動電力供給装置が第2の状態にある場合に、前記第2のエネルギー蓄積装置は、前記制御電子機器システムによって用いられる全ての電力を供給し、前記溶接出力電力信号を生成するよう前記出力回路によって用いられる全ての電力を供給し、前記燃

焼エンジンは、オフとなっているか、エンジンアイドリング状態にあり、

前記第2のエネルギー蓄積装置に関する予想される電力需要が閾レベルを超える場合に、前記燃焼エンジンは、オフであれば作動し、アイドリングにあれば回転数を増加させる

、

エンジン駆動電力供給装置。