

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】平成27年7月23日 (2015.7.23)

【公開番号】特開2014-166847(P2014-166847A)

【公開日】平成26年9月11日 (2014.9.11)

【年通号数】公開・登録公報2014-049

【出願番号】特願2014-80127(P2014-80127)

【国際特許分類】

B 6 0 W 10/08 (2006.01)

B 6 0 W 20/00 (2006.01)

B 6 0 L 11/14 (2006.01)

B 6 0 L 15/20 (2006.01)

B 6 0 K 6/54 (2007.10)

B 6 0 W 10/26 (2006.01)

B 6 0 K 6/22 (2007.10)

B 6 0 K 6/485 (2007.10)

B 6 0 W 10/02 (2006.01)

B 6 0 W 10/30 (2006.01)

B 6 0 K 6/40 (2007.10)

【 F I 】

B 6 0 K 6/20 3 2 0

B 6 0 L 11/14 Z H V

B 6 0 L 15/20 S

B 6 0 K 6/54

B 6 0 K 6/20 3 3 0

B 6 0 K 6/22

B 6 0 K 6/485

B 6 0 K 6/20 4 0 0

B 6 0 K 6/20 3 6 0

B 6 0 K 6/20 3 8 0

B 6 0 K 6/40

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月3日 (2015.6.3)

【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】

第 1 の原動機、第 1 の原動機被駆動トランスミッション、再充電可能なエネルギー源及び P T O を含む車両用の車両ドライブシステムであって、前記車両ドライブシステムは、スルーシャフトと、

前記 P T O に機械的に連結されたポンプと、

前記ポンプに機械的に連結された第 1 の電気モータであって、前記第 1 の電気モータは前記 P T O を介した前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションからの動力を受け取るように構成され、前記ポンプは前記第 1 の電気モータが回転するときに前記第 1 の電気モータから動力を受け取るように構成され、前記第 1 の電気モータは、前記再充電可能なエネ

ルギー源から、又は前記 P T O を介して前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションからの動力を用いて回転するように構成された前記第 1 の電気モータと、

前記 P T O、前記ポンプ、および前記第 1 の電気モータと直列に配置されたクラッチであって、前記クラッチは前記ポンプから前記 P T O を切り離すように構成され、前記第 1 の電気モータ、前記ポンプ及び前記クラッチは前記スルーフシャフトに結合され、前記再充電可能なエネルギー源は前記 P T O によって駆動される前記第 1 の電気モータの動作を介して充電され、前記再充電可能なエネルギー源の充電はアンチロックブレーキングのイベントに応じて無効にされるクラッチとを含むシステム。

【請求項 2】

前記再充電可能なエネルギー源からの動力を受け取るように構成された第 2 の電気モータをさらに含み、前記第 2 の電気モータは前記第 1 の電気モータよりも低い馬力比率を有し、制御システムは操作の少なくとも 2 つのモードで動作し、グリッド充電が利用可能であるとき第 1 の動作モードが用いられ、前記制御システムは前記第 1 の原動機に前記 P T O を介して前記第 1 の電気モータを動作及び回転させ、前記再充電可能なエネルギー源を第 1 のレベルに充電し、前記グリッド充電が利用可能でないとき第 2 の動作モードが用いられ、前記制御システムは前記第 1 の原動機に前記 P T O を介して前記第 1 の電気モータを動作及び回転させ、前記再充電可能なエネルギー源を第 2 のレベルに充電し、前記第 2 のレベルは前記第 1 のレベルより大きい請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記第 1 の電気モータは、回生式ブレーキングからのエネルギーを用いて駆動される請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

制御システムは、アンチロックブレーキシステムによりアンチロックブレーキ起動を検出すると回生式ブレーキングを中止する請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記回生式ブレーキングはアンチロックブレーキ起動が検出されている間にわたって中止され、前記回生式ブレーキングはアンチロックブレーキ起動がひとたび検出されなくなると有効になる請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記回生式ブレーキングは、アンチロックブレーキ起動が停止した後、一定期間にわたって中止される請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記回生式ブレーキングが中止されている期間は、イグニッションサイクルの残りの部分を含む請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

動力は、前記 P T O 又は前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションのトルク及び動力の制限に従い前記第 1 の原動機及び第 1 の電気モータから前記 P T O に提供される請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記第 2 の電気モータは、前記ポンプを駆動するように構成された請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 10】

第 1 の原動機、第 1 の電気モータ、第 1 の原動機被駆動トランスミッション、再充電可能なエネルギー源及び P T O を含む車両用のハイブリッド車両ドライブシステムを動作させる方法であって、前記方法は、

前記第 1 の電気モータを回転させ、前記 P T O を介した前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションからの動力を用いて前記再充電可能なエネルギー源を充電するようにするステップと、

アンチロックブレーキングの間、前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションからの動

力を用いた前記第 1 の電気モータによる前記再充電可能なエネルギー源の充電を中止するステップと

を含む方法。

【請求項 1 1】

前記再充電可能なエネルギー源によって駆動される第 2 の電気モータを用いてポンプを駆動し、前記第 2 の電気モータは前記第 1 の電気モータよりも低い馬力比率を有するステップをさらに含む請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記 P T O 又は前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションのトルク及びパワー制限に従い前記ポンプ、第 1 の電気モータ又は第 2 の電気モータから前記 P T O に供給される動力を制御するステップをさらに含む請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 の電気モータ及び前記第 1 の原動機からの補助入力トルクを監視し、前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションのトルク制限を確保するようにするステップをさらに含む請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 の電気モータ、ポンプ及び前記 P T O は、スルーシャフトを介して互いに連結され、前記第 1 の原動機被駆動トランスミッションと前記ポンプとの間にクラッチが配置された請求項 1 0 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記 P T O への連結に優先してクラッチ機構と同じ回転速度で前記第 1 の電気モータを動作させ、前記クラッチ機構の摩耗を低減するようにし、前記 P T O は前記クラッチ機構を含むホットシフト P T O であるステップをさらに含む請求項 1 0 に記載の方法。