

【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 27 年 4 月 23 日 (2015.4.23)

【公開番号】特開 2012-205495 (P2012-205495A)

【公開日】平成 24 年 10 月 22 日 (2012.10.22)

【年通号数】公開・登録公報 2012-043

【出願番号】特願 2012-59519 (P2012-59519)

【国際特許分類】

B 6 0 L 11/18 (2006.01)

B 6 0 L 9/18 (2006.01)

B 6 0 L 1/00 (2006.01)

B 6 0 L 11/14 (2006.01)

B 6 0 W 10/26 (2006.01)

B 6 0 W 20/00 (2006.01)

B 6 0 W 10/30 (2006.01)

B 6 0 K 6/46 (2007.10)

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 L 11/18 Z H V A

B 6 0 L 9/18 J

B 6 0 L 1/00 L

B 6 0 L 11/14

B 6 0 K 6/20 3 3 0

B 6 0 K 6/20 3 8 0

B 6 0 K 6/46

B 6 0 K 6/20 4 0 0

H 0 2 J 7/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 4 日 (2015.3.4)

【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】

電気駆動装置 ( 1 1 6 ) に電力を供給するエネルギー・システム ( 1 0 2 ) であって、  
 直流 ( D C ) リンク ( 1 1 4 ) に結合され、複数の入力チャネル ( a 、 b ) を備える双方向昇圧コンバータ ( 1 1 2 ) と、  
 前記双方向昇圧コンバータ ( 1 1 2 ) の第 1 の入力チャネル ( a 、 b ) に D C バスを介して結合された第 1 のエネルギー貯蔵装置 ( 1 0 8 、 1 1 0 ) と、を備えるエネルギー・システム ( 1 0 2 ) と、  
 前記エネルギー・システム ( 1 0 2 ) に結合された補助システム ( 1 0 4 ) であって、  
 補助エネルギー源 ( 1 1 0 、 1 2 6 、 1 6 4 ) と、  
 補助負荷 ( 1 3 0 、 1 3 4 、 1 5 8 ) と、  
 前記補助エネルギー源 ( 1 1 0 、 1 2 6 、 1 6 4 ) と前記補助負荷 ( 1 3 0 、 1 3 4 、 1 5 8 ) とに結合された補助負荷コントローラ ( 1 3 2 、 1 3 6 、 1 6 0 ) と、を備える補助システム ( 1 0 4 ) と、

システム・コントローラ(106)であって、  
前記電気駆動装置(116)に供給されることが要求される推進力量を決定し、  
電流センサ(146)および電圧センサ(144)の一方から前記DCリンク(114)のフィードバック情報を受け取り、および  
前記フィードバック情報に基づいて、前記推進力量を前記DCリンク(114)へ供給する前記第1のエネルギー貯蔵装置(108、110)の能力を決定し、  
前記前記電気駆動装置(116)に供給されることが要求される推進力量と前記第1のエネルギー貯蔵装置(108、110)から供給することができる電力量との間の電力差を決定し、および  
前記補助負荷コントローラ(132、136、160)に、前記補助エネルギー源(110、126、164)からの前記補助負荷(130、134、158)の消費電力を少なくとも前記電力差に等しい量だけ減らさせるように、および  
前記双方向昇圧コンバータ(112)に、前記補助エネルギー源(110、126、164)から供給される電圧を昇圧させて前記昇圧電圧を前記DCリンク(114)に供給させるように、構成されたシステム・コントローラ(106)と、を備える推進システム。

【請求項2】

前記システム・コントローラ(106)は、前記補助負荷コントローラ(132、136、160)に、前記補助エネルギー源(110、126、164)からの前記補助負荷(130、134、158)の前記消費電力を止めさせるように、構成されている請求項1に記載の推進システム。

【請求項3】

前記補助エネルギー源(110、126、164)は、  
内燃機関(124)と、  
前記内燃機関(124)に結合された交流発電機(126)と、  
前記交流発電機(126)と前記双方向昇圧コンバータ(112)の第2の入力チャネル(a、b)とに結合された整流器(128)と、を含む請求項1または2に記載の推進システム。

【請求項4】

前記補助負荷(130、134、158)は、前記交流発電機(126)からACエネルギーを受け取るように結合された交流(AC)負荷を含む請求項3に記載の推進システム。

【請求項5】

前記補助負荷(130、134、158)は、前記整流器(126)からDCエネルギーを受け取るように結合されたDC負荷(134、158)を含む請求項3に記載の推進システム。

【請求項6】

前記DC負荷(134、158)は、AC負荷(162)に結合されたDC-ACインバータ(160)を含む請求項5に記載の推進システム。

【請求項7】

前記補助エネルギー源(110、126、164)は、前記双方向昇圧コンバータ(112)の第2の入力チャネル(a、b)に結合された第2のエネルギー貯蔵装置(164)を含み、  
前記補助負荷(130、134、158)は、前記第2のエネルギー貯蔵装置(164)からDCエネルギーを受け取るように結合されたDC負荷(134、158)を含む請求項1乃至6のいずれかに記載の推進システム。

【請求項8】

前記DCリンク(114)と前記補助システム(104)とに結合された結合デバイス(150)をさらに備え、  
前記システム・コントローラ(106)は、前記結合デバイス(150)を制御して、前記DCリンク(114)を前記補助システム(104)に選択的に結合し、前記DCリン

ク(114)から前記補助システム(104)への電力の伝達を前記双方向昇圧コンバータ(112)を迂回させるように、構成されている請求項1 乃至7のいずれかに記載の推進システム。