

【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28年1月28日(2016.1.28)

【公開番号】特開2013-124097(P2013-124097A)

【公開日】平成25年6月24日(2013.6.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-033

【出願番号】特願2012-269893(P2012-269893)

【国際特許分類】

B 6 4 D 41/00 (2006.01)

【F I】

B 6 4 D 41/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年12月7日(2015.12.7)

【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】

航空機用の直流(DC)配電システムであって、

電力の交流(AC)供給源から複数の電気負荷に電力を搬送するように構成されるDCシステムバスであって、前記電気負荷が、前記航空機の機上にあり、前記DCシステムバスが、負荷側を備える、DCシステムバスと、

2つのスイッチを有するDC-DC変換器とAC-DC変換器とを備え、AC電力をDC電力に変換し、前記DCシステムバスの供給源側で前記DCシステムバスに直列に電気的に結合され、前記DCシステムバスにDC電力を供給するために前記供給源に電気的に結合されるように構成される供給源電力変換器モジュールと、

前記DCシステムバスの前記負荷側で前記DCシステムバスに直列に電気的に結合される、複数の負荷電力変換器モジュールであって、前記負荷電力変換器モジュールが、前記電気負荷の対応する部分集合に電気的に取り付けられるように構成され、前記負荷電力変換器モジュールの少なくとも1つが、前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記電気負荷の前記対応する部分集合に電力を供給しないように、障害に応答して短絡されるように構成される、複数の負荷電力変換器モジュールと、

前記DCシステムバスに電気的に結合され、前記DCシステムバスの電流を指令される値に維持するように、前記供給源電力変換器モジュールの前記DC-DC変換器の前記2つのスイッチを作動させるコントローラと、

を備える、DC配電システム。

【請求項2】

前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールを短絡するように構成されるDC-DC変換器を備え、前記DC-DC変換器が、2つのダイオードスイッチ対および2つの端子を備え、前記端子が、前記ダイオードスイッチ対のスイッチの両方が開状態である場合に、前記電気負荷の前記対応する部分集合に電力を供給するように構成される、請求項1に記載のDC配電システム。

【請求項3】

前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールを短絡するように構成されるDC-DC変換器を備え、前記DC-DC変換器が、少なくとも1つのスイッチおよび少なくとも1つの端子を備え、前記少なくとも

1つの端子が、前記少なくとも1つのスイッチが開状態である場合に、前記電気負荷の前記対応する部分集合に電力を供給するように構成される、請求項1に記載のDC配電システム。

【請求項4】

前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記電気負荷の前記対応する部分集合への電流の流れを遮断することなく、前記障害に応答して短絡されるように構成される、請求項1に記載のDC配電システム。

【請求項5】

少なくとも1つの他の負荷電力変換器モジュールが、前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが短絡される場合に、前記電気負荷の前記対応する部分集合に電力を供給するように構成される、請求項1に記載のDC配電システム。

【請求項6】

前記負荷電力変換器モジュールが、DC電力を交流(AC)電力に変換するように構成される、少なくとも1つのDC-AC電力変換器モジュールを備え、前記少なくとも1つのDC-AC電力変換器モジュールに対応する前記電気負荷の前記部分集合が、少なくとも1つのAC負荷を備える、請求項1記載のDC配電システム。

【請求項7】

機体と、
前記機体の機上の電力の供給源と、
前記機体の機上の複数の電気負荷と、
請求項1に記載のDC配電システムと、
を備える、航空機。

【請求項8】

前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールを短絡するように構成されるDC-DC変換器を備え、前記DC-DC変換器が、2つのダイオードスイッチ対および2つの端子を備え、前記端子が、前記ダイオードスイッチ対のスイッチの両方が開状態である場合に、前記電気負荷の前記対応する部分集合に電力を供給するように構成される、請求項7に記載の航空機。

【請求項9】

前記少なくとも1つの負荷電力変換器モジュールが、前記電気負荷の前記対応する部分集合への電流の流れを遮断することなく、前記障害に応答して短絡されるように構成される、請求項7に記載の航空機。

【請求項10】

前記負荷電力変換器モジュールが、DC電力を交流(AC)電力に変換するように構成される、少なくとも1つのDC-AC電力変換器モジュールを備え、前記少なくとも1つのDC-AC電力変換器モジュールに対応する前記電気負荷の前記部分集合が、少なくとも1つのAC負荷を備える、請求項7に記載の航空機。

【請求項11】

前記電気負荷の少なくとも1つがDC負荷である、請求項7に記載の航空機。