

【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5部門第2区分

【発行日】平成27年4月30日(2015.4.30)

【公開番号】特開2015-28387(P2015-28387A)

【公開日】平成27年2月12日(2015.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-009

【出願番号】特願2014-203580(P2014-203580)

【国際特許分類】

F 15 B 20/00 (2006.01)

F 15 B 11/00 (2006.01)

B 64 C 13/42 (2006.01)

【F I】

F 15 B 20/00 G

F 15 B 11/00 F

B 64 C 13/42

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月13日(2015.3.13)

【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】

航空機の舵面を駆動する油圧作動式のアクチュエータを有するとともに当該アクチュエータに対して圧油を供給する、航空機アクチュエータの油圧システムであって、

前記航空機の機体側に設置された油圧源である機体側油圧源からの圧油が供給されることで作動し、前記舵面を駆動する前記アクチュエータと、

前記機体側油圧源の機能の喪失又は低下が発生したときに前記アクチュエータに対して圧油を供給可能な可変容量式のバックアップ用油圧ポンプと、

前記バックアップ用油圧ポンプを駆動する電動モータと、

前記航空機に搭載された発電用エンジンの回転速度の変化に応じて電源周波数が変化する発電機である可変周波数電源から供給される電力を整流する電源ユニットと、

前記電源ユニットから供給される電力を制御して前記電動モータへ供給し、前記バックアップ用油圧ポンプを所定の一定回転速度で回転させるように前記電動モータを駆動するドライバと、

を備え、

前記バックアップ用油圧ポンプ、前記電動モータ、及び前記ドライバにおける前記バックアップ用油圧ポンプの回転速度に対するそれぞれの効率の変化に基づいて、前記バックアップ用油圧ポンプの効率と前記電動モータの効率と前記ドライバの効率とを乗じた積として得られる総合効率が最大値となるように、前記一定回転速度が設定され、

前記電動モータは、前記航空機が着陸姿勢に入った段階においても、前記バックアップ用油圧ポンプを駆動することを特徴とする、航空機アクチュエータの油圧システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するための第1発明に係る航空機アクチュエータの油圧システムは、航空機の舵面を駆動する油圧作動式のアクチュエータを有するとともに当該アクチュエータに対して圧油を供給する、航空機アクチュエータの油圧システムに関する。そして、第1発明に係る航空機アクチュエータの油圧システムは、前記航空機の機体側に設置された油圧源である機体側油圧源からの圧油が供給されることで作動し、前記舵面を駆動する前記アクチュエータと、前記機体側油圧源の機能の喪失又は低下が発生したときに前記アクチュエータに対して圧油を供給可能な可変容量式のバックアップ用油圧ポンプと、前記バックアップ用油圧ポンプを駆動する電動モータと、前記航空機に搭載された発電用エンジンの回転速度の変化に応じて電源周波数が変化する発電機である可変周波数電源から供給される電力を整流する電源ユニットと、前記電源ユニットから供給される電力を制御して前記電動モータへ供給し、前記バックアップ用油圧ポンプを所定の一定回転速度で回転させるように前記電動モータを駆動するドライバと、を備え、前記バックアップ用油圧ポンプ、前記電動モータ、及び前記ドライバにおける前記バックアップ用油圧ポンプの回転速度に対するそれぞれの効率の変化に基づいて、前記バックアップ用油圧ポンプの効率と前記電動モータの効率と前記ドライバの効率とを乗じた積として得られる総合効率が最大値となるように、前記一定回転速度が設定され、前記電動モータは、前記航空機が着陸姿勢に入った段階においても、前記バックアップ用油圧ポンプを駆動することを特徴とする。尚、第1発明に係る航空機アクチュエータの油圧システムにおいては、アクチュエータの機能の喪失が発生したときには、電動モータの運転は行われず、バックアップ用油圧ポンプも作動しない（バックアップ用油圧ポンプからアクチュエータへの圧油の供給は行われない）ように構成される。