

【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 22 年 10 月 7 日 (2010.10.7)

【公開番号】特開 2009-120087 (P2009-120087A)
 【公開日】平成 21 年 6 月 4 日 (2009.6.4)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-022
 【出願番号】特願 2007-297765 (P2007-297765)
 【国際特許分類】

B 6 2 D 5/04 (2006.01)

B 6 2 D 6/00 (2006.01)

【F I】

B 6 2 D 5/04

B 6 2 D 6/00

【手続補正書】
 【提出日】平成 22 年 8 月 19 日 (2010.8.19)
 【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】請求項 1
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【請求項 1】

モータにより操舵補助力を生じさせる電動パワーステアリング装置であって、
 前記モータを駆動する、効率 η の駆動回路と、
 前記モータに電力を供給する主電源としてのバッテリーと、
 前記モータに電力を供給することが可能な補助電源と、
 前記主電源の電圧 V_B を検出する電圧検出器と、
 前記補助電源の電圧 V_C を検出する電圧検出器と、
 前記主電源に基づいて前記補助電源の充電を行うとともに、前記主電源の電圧 V_B により前記モータへ電力を供給する第 1 の出力状態と、前記主電源に対して直列に前記補助電源が接続された状態で電圧 $V_B + V_C$ により前記モータへ電力を供給する第 2 の出力状態とを選択的に構成する充放電回路と、

操舵補助に必要な電力に応じて前記モータに電力を供給し、前記充放電回路の出力状態を選択する制御回路とを備え、

前記制御回路は、前記主電源に流れる最大電流値として予め設定された上限値 I_B に基づいて、前記第 1 の出力状態が選択されているときはそのときの検出電圧 V_B と前記上限値 I_B とから前記モータに供給する電力の上限値を $\eta \cdot V_B \cdot I_B$ に設定し、前記第 2 の出力状態が選択されているときはそのときの検出電圧 V_B, V_C と前記上限値 I_B とから前記モータに供給する電力の上限値を $\eta \cdot (V_B + V_C) \cdot I_B$ に設定することで、前記第 1 の出力状態及び第 2 の出力状態のいずれの状態においても前記主電源から引き出される最大電流値を前記上限値 I_B 以下に制限することを特徴とする電動パワーステアリング装置。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0005
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0005】

本発明は、モータにより操舵補助力を生じさせる電動パワーステアリング装置であって

、前記モータを駆動する、効率 η の駆動回路と、前記モータに電力を供給する主電源としてのバッテリーと、前記モータに電力を供給することが可能な補助電源と、前記主電源の電圧 V_B を検出する電圧検出器と、前記補助電源の電圧 V_C を検出する電圧検出器と、前記主電源に基づいて前記補助電源の充電を行うとともに、前記主電源の電圧 V_B により前記モータへ電力を供給する第 1 の出力状態と、前記主電源に対して直列に前記補助電源が接続された状態で電圧 $V_B + V_C$ により前記モータへ電力を供給する第 2 の出力状態とを選択的に構成する充放電回路と、操舵補助に必要な電力に応じて前記モータに電力を供給し、前記充放電回路の出力状態を選択する制御回路とを備え、前記制御回路は、前記主電源に流れる最大電流値として予め設定された上限値 I_B に基づいて、前記第 1 の出力状態が選択されているときはそのときの検出電圧 V_B と前記上限値 I_B とから前記モータに供給する電力の上限値を $\eta \cdot V_B \cdot I_B$ に設定し、前記第 2 の出力状態が選択されているときはそのときの検出電圧 V_B, V_C と前記上限値 I_B とから前記モータに供給する電力の上限値を $\eta \cdot (V_B + V_C) \cdot I_B$ に設定することで、前記第 1 の出力状態及び第 2 の出力状態のいずれの状態においても前記主電源から引き出される最大電流値を前記上限値 I_B 以下に制限することを特徴とするものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記のように構成された電動パワーステアリング装置では、主電源に流れる最大電流値として予め設定された上限値 I_B （固定値）並びに、そのときの主電源の検出電圧 V_B （変数）及び補助電源の検出電圧 V_C （変数）に基づいて、出力状態に応じた電力の上限値（変数）が設定される。主電源の検出電圧 V_B 及び補助電源の検出電圧 V_C が変動すれば電力の上限値もそれに合わせて変動することになるので、主電源に流れる最大電流値は、常に、上限値 I_B 以下に制限される。