

【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 10 月 27 日 (2016.10.27)

【公開番号】特開 2015-85869 (P2015-85869A)
 【公開日】平成 27 年 5 月 7 日 (2015.5.7)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-030
 【出願番号】特願 2013-227382 (P2013-227382)
 【国際特許分類】

B 6 0 T 13/74 (2006.01)

F 1 6 D 65/14 (2006.01)

F 1 6 D 121/24 (2012.01)

【F I】

B 6 0 T 13/74 Z

F 1 6 D 65/14

F 1 6 D 121:24

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 9 月 12 日 (2016.9.12)

【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】

車両の車輪と共に回転する回転部材に当接可能に配置される摩擦部材をブレーキペダルの操作に基づいて押圧部材で推進するブレーキ機構と、

前記押圧部材を電動モータにより推進させて保持する押圧部材保持機構と、

前記摩擦部材の温度を推定して温度推定値を算出する推定温度算出手段と、

前記電動モータと電氣的に接続され、前記押圧部材保持機構の推力が目標推力となるように電動モータを駆動する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

前記摩擦部材の温度推定値に応じて目標推力を決定するものであって、

前記制御手段の制御終了後、再起動したときに、そのときの前記摩擦部材の推定温度に応じて設定される目標推力よりも、前記制御終了時の前記摩擦部材の温度推定値に基づいて推力を高めた補正目標推力となるように、前記電動モータを駆動することを特徴とするブレーキ装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、

制御終了時に、そのときの温度推定値を終了時温度推定値として記憶して制御を終了する制御終了手段を有し、

制御終了後に再起動したときに、当該再起動時の外気温を前記温度推定値とし、該温度推定値と前記制御終了時に記憶された前記終了時温度推定値との差分温度値に基づいて算出される前記押圧部材保持機構の推力を、そのときの推定温度に応じて設定される目標推力に加算して前記補正目標推力を算出することを特徴とする請求項 1 に記載のブレーキ装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、

前記摩擦部材の温度と前記押圧部材の推力との関係を示す特性を記憶しており、前記差

分温度値を前記特性に対応させて前記目標推力に加算する推力を算出することを特徴とする請求項 2 に記載のブレーキ装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記目標推力に加算する推力の算出を、再起動後から制御終了まで、常時行っていることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のブレーキ装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、前記目標推力に加算する推力の算出を、前記押圧部材保持機構の押圧部材を保持作動させるための作動要求信号があったときに行うことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のブレーキ装置。

【請求項 6】

車両の車輪と共に回転する回転部材に当接可能に配置される摩擦部材をブレーキペダルの操作に基づいて押圧部材で推進するブレーキ機構と、

前記押圧部材を電動モータにより推進させて保持する押圧部材保持機構と、

前記摩擦部材の温度を推定して温度推定値を算出する推定温度算出手段と、

前記電動モータと電氣的に接続され、前記押圧部材保持機構の推力が、前記温度推定値に基づいて決定される目標推力となるように電動モータを駆動する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

該制御手段の制御終了後、再起動したときに、前記制御終了時の前記摩擦部材の温度推定値に基づいて、前記電動モータを駆動することを特徴とするブレーキ装置。

【請求項 7】

前記制御手段は、

制御終了時に、そのときの温度推定値を終了時温度推定値として記憶して制御を終了する制御終了手段を有し、

制御終了後に再起動したときに、前記記憶された前記終了時温度推定値に基づいて前記電動モータを駆動することを特徴とする請求項 6 に記載のブレーキ装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、

前記摩擦部材の温度と前記押圧部材の推力との関係を示す特性を記憶しており、前記温度推定値を前記特性に対応させて前記目標推力を算出することを特徴とする請求項 7 に記載のブレーキ装置。

【請求項 9】

車両の車輪と共に回転する回転部材に当接可能に配置される摩擦部材をブレーキペダルの操作に基づいて押圧部材で推進するブレーキ機構と、

前記押圧部材を電動モータにより推進させて保持する押圧部材保持機構と、

前記摩擦部材の温度を推定して温度推定値を算出する推定温度算出手段と、

前記電動モータに電氣的に接続され、前記押圧部材保持機構の推力が目標推力となるように電動モータを駆動する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、

前記温度推定値に基づいて目標推力を決定するものであって、

前記制御手段の制御終了後、再起動したときに、そのときの推定温度に応じて設定される目標推力よりも推力を高めた目標推力となるように前記電動モータを駆動することを特徴とするブレーキ装置。

【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】

【0007】

上述した課題を解決するため、本発明によるブレーキ装置は、車両の車輪と共に回転する回転部材に当接可能に配置される摩擦部材をブレーキペダルの操作に基づいて押圧部材

で推進するブレーキ機構と、前記押圧部材を電動モータにより推進させて保持する押圧部材保持機構と、前記摩擦部材の温度を推定して温度推定値を算出する推定温度算出手段と、前記電動モータと電氣的に接続され、前記押圧部材保持機構の推力が目標推力となるように電動モータを駆動する制御手段と、を有し、前記制御手段は、前記摩擦部材の温度推定値に応じて目標推力を決定するものであって、前記制御手段の制御終了後、再起動したときに、そのときの前記摩擦部材の推定温度に応じて設定される目標推力よりも、前記制御終了時の前記摩擦部材の温度推定値に基づいて推力を高めた補正目標推力となるように、前記電動モータを駆動する構成としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明によるブレーキ装置は、前記制御手段を、該制御手段の制御終了後、再起動したときに、前記制御終了時の前記摩擦部材の温度推定値に基づいて、前記電動モータを駆動する構成としている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明によるブレーキ装置は、前記制御手段を、前記温度推定値に基づいて目標推力を決定するものとし、前記制御手段の制御終了後、再起動したときに、そのときの推定温度に応じて設定される目標推力よりも推力を高めた目標推力となるように前記電動モータを駆動する構成としている。