

【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】令和5年11月29日(2023.11.29)

【国際公開番号】WO2022/185698

【出願番号】特願2023-503591(P2023-503591)

【国際特許分類】

**B 6 0 T 7/12(2006.01)**

【F I】

B 6 0 T 7/12 B

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年10月4日(2022.10.4)

【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】

20

種々の情報に応じてブレーキ液圧を自動制御する制御装置(70)を有する鞍乗型車両のブレーキシステムにおいて、

操向ハンドル(2)に取り付けられた回動式のスロットル操作子のスロットル開度(Th)を検出するスロットル開度検出手段(91)を具備し、

前記制御装置(70)は、ブレーキの自動制御開始時に前記スロットル操作子の操作を検知した際に、前記スロットル開度(Th)が所定閾値(Th1)未満の場合は前記自動制御を継続し、

前記スロットル開度(Th)が所定閾値(Th1)以上の場合には解除し、

前記制御装置(70)は、ブレーキの自動制御中に前記スロットル操作子の回動操作を検知した際に、前記スロットル開度(Th)が所定閾値(Th1)以上であっても、前記スロットル操作子の回転角速度( )が所定閾値( )未満である場合は前記自動制御を継続し、

30

前記スロットル操作子の回転角速度( )が所定閾値( )以上の場合には解除することを特徴とする鞍乗型車両のブレーキシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

40

ブレーキキャリアBRが支持されている。車幅方向右側のピボットフレームF3には、運転者の右足で操作する後輪ブレーキ操作子としてのブレーキペダル60が揺動自在に軸支されている。

[0017]

ヘッドパイプF1の車体前方は、ヘッドライト9、防風スクリーン6および左右一対の前側フラッシュランプ8を支持するフロントカウル7が配設されている。フロントカウル7の車体後方かつメインフレームF2の上部には、燃料タンク3が配設されている。ピボットフレームF3の後部には、運転者が着座する前側シート21およびパッセンジャーが着座する後側シート20を支持するリヤフレームF4が固定されている。リヤフレームF4の車幅方向左右はリヤカウル19で覆われており、リヤカウル19の後端部には、尾灯

50

装置 18 および左右一対の後側フラッシュランプ 17 を支持するリヤフェンダ 38 が取り付けられている。

[ 0018 ]

パワーユニット P の上部には、燃料噴射装置や点火装置、ブレーキシステム等の制御を行う制御装置 70 が配設されている。車体フレーム F の上部には、前輪ブレーキ B F のブレーキ液圧を生成する前輪側のブレーキアクチュエータ（以下、単にアクチュエータと示すこともある）52 と、後輪ブレーキ B R のブレーキ液圧を生成する後輪側のブレーキアクチュエータ 62 とが配設されている。前輪ブレーキ B F のブレーキ液圧を検知する前輪ブレーキ液圧センサ 53 および後輪ブレーキ B R のブレーキ液圧を検知する後輪ブレーキ液圧センサ 63 は、アクチュエータ 52 , 62 の近傍にそれぞれ配設されている。ブレーキレバー 50 の近傍には、ブレーキレバー 50 に入力される操作力を検出する前輪ブレーキ操作力センサ 51 が配設されており、ブレーキペダル 60 の近傍には、ブレーキペダル 60 に入力される操作力を検出する後輪ブレーキ操作力センサ 61 が配設されている。

10

[ 0019 ]

前側シート 21 の内部には、運転者の着座状態を検知する着座センサ 76 が配設されている。また、アンダガード 12 の内側には、路面が濡れているか否かを検知する路面センサ 77 が配設されている。

[ 0020 ]

防風スクリーン 6 の後方には、ブレーキシステムの自動制御に用いられる

【手続補正 3】

20

【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】

S3 では、スロットル開度  $T_h$  の検知が行われる。続くステップ S4 では、スロットル開度  $T_h$  が所定閾値  $T_{h1}$  未満であるか否かが判定される。ステップ S4 で肯定判定されるとステップ S6 に進み、ブレーキシステムの自動制御が継続される。続くステップ S6 では、自動制御の解除条件が満たされたか否かが判定される。

[ 0025 ]

30

ステップ S6 で肯定判定されると、ステップ S7 に進んで、ブレーキシステムの自動制御がキャンセルされる。自動制御解除条件には、車速が所定値以下、ブレーキ操作子の操作力が所定値以上、スロットル操作量および操作速度が所定値以上、車体ロール角が所定値以上、等が設定される。

[ 0026 ]

一方、ステップ S4 で否定判定されると、自動制御を継続せずにそのままステップ S7 に進んで一連の制御を終了する。また、ステップ S6 で否定判定されると、ステップ S6 の判定に戻る。

[ 0027 ]

図 4 は、本実施形態に係る自動ブレーキ制御 2 の手順を示すフローチャートである。本実施形態では、ブレーキシステムの自動制御中にスロットル操作が行われた際に、スロットル開度  $T_h$  が所定閾値  $T_{h1}$  以上であってもスロットル回転角速度 が所定閾値 1（例えば、1 度 / 秒）未満であれば自動制御を継続し、一方、スロットル開度  $T_h$  が所定閾値  $T_{h1}$  以上かつスロットル回転角速度 が所定閾値 1 以上であればブレーキシステムの自動制御をキャンセルする点に特徴がある。スロットル回転角速度 は、スロットル開度センサ 91 の出力および制御装置 70 に設けられるタイマの出力により算出される。

40

[ 0028 ]

ステップ S10 では、ブレーキシステムの自動制御中であるか否かが判定される。ステップ S10 で肯定判定されると、ステップ S11 に進み、スロットル操作が行われたか否かが判定される。ステップ S11 で肯定判定されると、ステップ S12 に進み、スロット

50

ル開度  $T_h$  が所定閾値  $T_{h1}$  以上であるか否かが判定される。なお、ステップ S 1 0 で否定判定されると、そのまま一連の制御を終了する。

[ 0 0 2 9 ]

ステップ S 1 2 で肯定判定されると、ステップ S 1 3 に進み、スロットル

10

20

30

40

50