

【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 18 年 10 月 19 日 (2006.10.19)

【公開番号】 特開 2005-308187(P2005-308187A)
 【公開日】 平成 17 年 11 月 4 日 (2005.11.4)
 【年通号数】 公開・登録公報 2005-043
 【出願番号】 特願 2004-129898(P2004-129898)
 【国際特許分類】

F 1 6 H 61/02 (2006.01)
 F 1 6 H 59/22 (2006.01)
 F 1 6 H 59/40 (2006.01)
 F 1 6 H 59/42 (2006.01)
 F 1 6 H 61/686 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 61/02
 F 1 6 H 59:22
 F 1 6 H 59:40
 F 1 6 H 59:42
 F 1 6 H 103:12

【手続補正書】

【提出日】 平成 18 年 9 月 6 日 (2006.9.6)

【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】

動力源に流体継手を介して連結された自動変速機に適用され、アクセルオフ時のアップシフトが終了したか否かを判定する自動変速機の変速終了判定装置において、

前記動力源の出力軸回転数を検出する出力軸回転数検出手段と、

前記自動変速機の入力軸回転数を検出する入力軸回転数検出手段と、

変速後の前記自動変速機の入力軸回転数の予想値である同期回転数を算出する算出手段と、

前記検出された自動変速機の入力軸回転数が前記算出された同期回転数に同期した状態が予め定められた判定時間以上継続した場合に変速が終了したと判定する判定手段と、

前記検出された自動変速機の入力軸回転数および前記動力源の出力軸回転数に基づいて、前記判定時間を設定する設定手段とを含み、

前記設定手段は、前記自動変速機の入力軸回転数と前記動力源の出力軸回転数との差が大きいときには小さいときに比べて前記判定時間を短く設定する、自動変速機の変速終了判定装置。

【請求項 2】

前記設定手段は、前記動力源の出力軸回転数と前記自動変速機の入力軸回転数との差が予め定められた値以上である場合は前記判定時間を第 1 の時間に設定し、前記予め定められた値よりも小さい場合は前記判定時間を前記第 1 の時間よりも短い第 2 の時間に設定する、請求項 1 に記載の自動変速機の変速終了判定装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

第1の発明に係る自動変速機の変速終了判定装置は、動力源に流体継手を介して連結された自動変速機に適用され、アクセルオフ時のアップシフトが終了したか否かを判定する。この変速終了判定装置は、動力源の出力軸回転数を検出する出力軸回転数検出手段と、自動変速機の入力軸回転数を検出する入力軸回転数検出手段と、変速後の自動変速機の入力軸回転数の予想値である同期回転数を算出する算出手段と、検出された自動変速機の入力軸回転数が算出された同期回転数に同期した状態が予め定められた判定時間以上継続した場合に変速が終了したと判定する判定手段と、検出された自動変速機の入力軸回転数および動力源の出力軸回転数に基づいて、判定時間を設定する設定手段とを含む。設定手段は、自動変速機の入力軸回転数と動力源の出力軸回転数との差が大きいときには小さいときに比べて判定時間を短く設定する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

第1の発明によると、出力軸回転数検出手段が動力源の出力軸回転数を検出し、入力軸回転数検出手段が、自動変速機の入力軸回転数を検出する。算出手段が、変速後の自動変速機の入力軸回転数の予想値である同期回転数を算出し、自動変速機の入力軸回転数が同期回転数に同期した状態が予め定められた判定時間以上継続した場合、判定手段により、変速が終了したと判定される。判定時間は、自動変速機の入力軸回転数および動力源の出力軸回転数に基づいて、設定手段により設定される。設定手段は、自動変速機の入力軸回転数と動力源の出力軸回転数との差が大きいときには小さいときに比べて判定時間を短く設定する。アクセルオフ時においては、動力源が被駆動状態となる。たとえば、自動変速機の入力軸回転数と動力源の出力軸回転数との差が大きい場合は、自動変速機の変速の進行により自動変速機の入力軸回転数が動力源の出力軸回転数に対して持ち上げられた状態にあるといえ、この状態において自動変速機の入力軸回転数が同期回転数に同期するということは、自動変速機の変速が終了したとみることができる。この場合は、判定時間を短くすることにより速やかに変速の終了を判定して次の変速を行なうことができる。一方、自動変速機の入力軸回転数と動力源の出力軸回転数との差が小さい場合は、自動変速機の入力軸回転数が変速の進行により同期回転数に同期したのか或いは一時的に同期回転数に同期したのかが判別し難い。たとえば、同期回転数がアイドル回転数付近にあると、変速が終了していない場合であっても、入力軸回転数が同期回転数に同期することが起こり得る。この場合、判定時間を長くして、一時的に自動変速機の入力軸回転数が同期回転数に同期した場合における誤判定を抑制することができる。その結果、変速の終了を適切に判定し、かつ速やかに変速を行なうことができる自動変速機の変速終了判定装置を提供することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

第2の発明に係る自動変速機の変速終了判定装置においては、第1の発明の構成に加え、設定手段は、動力源の出力軸回転数と自動変速機の入力軸回転数との差が予め定められた値以上である場合は判定時間を第1の時間に設定し、予め定められた値よりも小さい場

合は判定時間を第 1 の時間よりも短い第 2 の時間に設定する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

第 2 の発明によると、動力源の出力軸回転数と自動変速機の入力軸回転数との差が予め定められた値以上である場合は判定時間が第 1 の時間に設定され、予め定められた値よりも小さい場合は判定時間が第 1 の時間よりも短い第 2 の時間に設定される。判定時間を短くすることにより、速やかに変速の終了を判定して次の変速を行なうことができる。