

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-141904

(P2013-141904A)

(43) 公開日 平成25年7月22日(2013.7.22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 O R 1/06 (2006.01) B 6 O R 1/06 Z 3 D O 5 3

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2012-2879 (P2012-2879)	(71) 出願人	000002082
(22) 出願日	平成24年1月11日 (2012.1.11)		スズキ株式会社
		(74) 代理人	100080056
			弁理士 西郷 義美
		(72) 発明者	佐溝 正輝
			静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズキ株式会社内
		Fターム(参考)	3D053 FF40 GG06 GG18 MM02 MM22 MM45

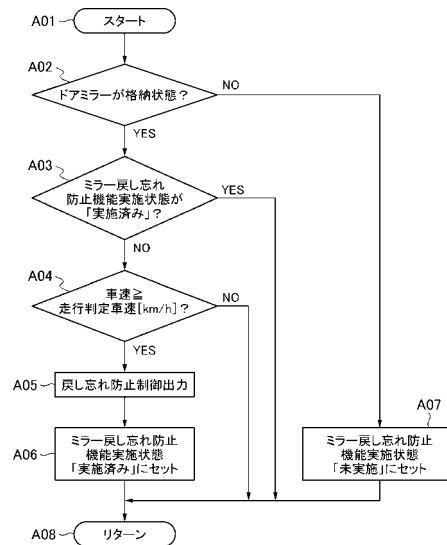
(54) 【発明の名称】 車両用ドアミラーの制御装置

(57) 【要約】

【課題】車両に取り付けられたドアミラーを運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能にする車両用ドアミラーの制御装置において、車両発進後でドアミラーを格納した場合に、その後のドアミラーの戻し忘れを防止することにある。

【解決手段】制御手段(6、19)は、ドアミラー状態検出手段(3R・3L、13R・13L)によりドアミラー(2R・2L、12R・12L)が格納されていることが検出され、かつ車速検出手段(4、15)により予め設定された値以上の車速が検出された時には、警告手段(5、18)により運転者に警告する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両のドアに取り付けられたドアミラーを運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能にする車両用ドアミラーの制御装置において、前記ドアミラーが格納されているかどうかを検出するドアミラー状態検出手段を設け、車速を検出する車速検出手段を設け、車両の運転者に警告する警告手段を設け、前記ドアミラー状態検出手段により前記ドアミラーが格納されていることが検出され、かつ前記車速検出手段により予め設定された値以上の車速が検出された時には、前記警告手段により運転者に警告する制御手段を設けたことを特徴とする車両用ドアミラーの制御装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記ドアミラーを回動するアクチュエータに連絡し、前記ドアミラー状態検出手段により前記ドアミラーが格納されていることが検出され、かつ前記車速検出手段により予め設定された値以上の車速が検出された時には、前記アクチュエータにより運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能な状態に前記ドアミラーを回動することを特徴とする請求項 1 に記載の車両用ドアミラーの制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、車両用ドアミラーの制御装置に係り、特にドアミラーの戻し忘れを防止する車両用ドアミラーの制御装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両においては、ドアに取り付けられたドアミラーを運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能に制御する車両用ドアミラーの制御装置を搭載している。

この車両用ドアミラーの制御装置では、狭い場所に駐車する場合や、狭い路地を通行する場合、ドアミラーを格納する場合がある。しかし、このような状態から、ドアミラーを格納させたまま復帰させるのを忘れてしまい、通常の走行をしてしまうおそれがある。

このため、以下のように、ドアミラーを自動的に復帰させるものが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 9 - 5 8 3 4 6 号公報

【特許文献 2】特開平 3 - 1 8 9 2 4 8 号公報

【特許文献 3】実開平 4 - 5 0 5 3 8 号公報

【0004】

特許文献 1 に係るオートリトラユニットは、イグニッションキースイッチ及びドアスイッチの操作状態を判断して、ドアミラーの格納又は復帰を行うものである。

特許文献 2 に係るドアロック連動式電動格納ミラーシステムは、ドアロックコントローラとドアミラーの電動格納コントローラとをマイクロコンピュータで連絡し、ドアミラーの格納又は復帰を自動的に行うものである。

特許文献 3 に係る車両用電動ミラーの制御装置は、車両が所定の発進状態になったときに、ドアミラーを自動的に復帰させるものである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記の特許文献 1 でのイグニッションキーの挿入、上記の特許文献 2 でのドアアンロック操作、上記の特許文献 3 でのドアロックの開錠後の Pレンジからシフトチェンジへの操作にあっては、車両の乗車 / 発進を検出してドアミラーを自動復帰させている。

このため、狭い道を対向車とすれ違う場合等で、車両の走行時にドアミラーを格納した際に、ドアミラーが自動復帰されない場合がある。すなわち、車両発進後で、狭い道を対

10

20

30

40

50

向車とすれ違う等の状況において、運転者がドアミラーを格納した場合に、その後、運転者が後側方等を視認可能な状態にドアミラーを戻すのを忘れて、通常の走行をしてしまうおそれがあった。

また、電動式のドアミラーにおいて、駆動回路やスイッチ（SW）回路の故障が発生した際に、自動復帰条件成立/スイッチ操作した場合に、ドアミラーが復帰されず、乗員が気づかないことがあった。

従って、上記の各特許文献では、何れの電動式のドアミラーにおいても、乗員が目視により気がつくまで、ドアミラーを格納したまま走行してしまうおそれがあった。

【0006】

そこで、この発明は、車両発進後でドアミラーを格納した場合で、その後、ドアミラーの戻し忘れを防止する車両用ドアミラーの制御装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明は、車両のドアに取り付けられたドアミラーを運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能にする車両用ドアミラーの制御装置において、前記ドアミラーが格納されているかどうかを検出するドアミラー状態検出手段を設け、車速を検出する車速検出手段を設け、車両の運転者に警告する警告手段を設け、前記ドアミラー状態検出手段により前記ドアミラーが格納されていることが検出され、かつ前記車速検出手段により予め設定された値以上の車速が検出された時には、前記警告手段により運転者に警告する制御手段を設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

この発明の車両用ドアミラーの制御装置は、車両発進後にドアミラーを格納した場合で、その後、ドアミラーを元の状態に復帰するのを忘れている場合に、運転者に警告してドアミラーの戻し忘れを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1はドアミラー制御のフローチャートである。（実施例）

【図2】図2は手動式のドアミラーの制御装置のシステム構成図である。（実施例）

【図3】図3は自動式のドアミラーの制御装置のシステム構成図である。（実施例）

【発明を実施するための形態】

【0010】

この発明は、ドアミラーの戻し忘れを防止する目的を、車両発進後にドアミラーを格納した場合で、その後、ドアミラーを元の状態に復帰するのを忘れている場合に、運転者に警告して実現するものである。

【実施例】

【0011】

図1～図3は、この発明の実施例を示すものである。

図2には、車両に搭載される手動式のドアミラーの制御装置1を示す。

この手動式のドアミラーの制御装置1は、車両のドアに取り付けられた右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lと、この右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lに取り付けられた右側ドアミラー検出手段（状態スイッチ）3R及び左側ドアミラー検出手段（状態スイッチ）3Lとを備える。右側ドアミラー検出手段3R及び左側ドアミラー検出手段3Lは、右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lが格納されているかどうかを検出する。

また、このドアミラーの制御装置1は、車速を検出する車速検出手段4と、車両の運転者に警告する警告手段5とを備える。この警告手段5は、ブザーやインジケータ等からなる。

更に、このドアミラーの制御装置1は、制御手段（制御ユニット）6を備える。この制御手段6は、ミラー戻し忘れ防止機能を備え、右側ドアミラー検出手段3Rと左側ドアミ

10

20

30

40

50

ラー検出手段 3 L と車速検出手段 4 と警告手段 5 とに連絡し、右側ドアミラー検出手段 3 R 及び左側ドアミラー検出手段 3 L により右側ドアミラー 2 R 及び左側ドアミラー 2 L が格納されていることが検出され、かつ車速検出手段 4 により予め設定された値（走行判定車速）以上の車速が検出された時には、警告手段 5 により運転者に警告する。

そして、このドアミラーの制御装置 1 は、右側ドアミラー 2 R 及び左側ドアミラー 2 L を運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能にする。

【 0 0 1 2 】

また、図 3 には、車両に搭載される自動式のドアミラーの制御装置 1 1 を示す。

この自動式のドアミラーの制御装置 1 1 は、車両のドアに取り付けられた右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L と、この右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L に取り付けられた右側電動ドアミラー検出手段（状態スイッチ）1 3 R 及び左側電動ドアミラー検出手段（状態スイッチ）1 3 L と、右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L を回動する右側アクチュエータ（モータ）1 4 R 及び左側アクチュエータ（モータ）1 4 L とを備える。右側電動ドアミラー検出手段 1 3 R 及び左側電動ドアミラー検出手段 1 3 L は、右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L が格納されているかどうかを検出する。右側アクチュエータ 1 4 R 及び左側アクチュエータ 1 4 L は、右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L に取り付けられ、この右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L を自動的に回動する。

また、このドアミラーの制御装置 1 1 は、車速を検出する車速検出手段 1 5 と、ミラーを格納させるミラー格納スイッチ 1 6 と、ミラーを格納状態から視認可能な状態へ自動復帰させる機能を停止するミラー自動復帰キャンセルスイッチ 1 7 とを備える。このミラー自動復帰キャンセルスイッチ 1 7 は、運転者が狭い道を所定車速以上の車速で走行したい場合に、戻し忘れ防止機能を実施しないようにするものである。また、ドアミラーの制御装置 1 1 は、車両の運転者に警告する警告手段 1 8 とを備える。この警告手段 1 8 は、ブザーやインジケータ等からなる。

更に、このドアミラーの制御装置 1 1 は、制御手段（制御ユニット）1 9 を備える。この制御手段 1 9 は、ミラー戻し忘れ防止機能を備え、右側電動ドアミラー検出手段 1 3 R と左側電動ドアミラー検出手段 1 3 L と右側アクチュエータ 1 4 R と左側アクチュエータ 1 4 L と車速検出手段 1 5 とミラー格納スイッチ 1 6 とミラー自動復帰キャンセルスイッチ 1 7 と警告手段 1 8 とに連絡し、右側電動ドアミラー検出手段 1 3 R 及び左側電動ドアミラー検出手段 1 3 L により右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L が格納されていることが検出され、かつ車速検出手段 1 5 により予め設定された値（走行判定車速）以上の車速が検出された時には、右側アクチュエータ 1 4 R 及び左側アクチュエータ 1 4 L により運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能な状態に右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L を回動する。

そして、このドアミラーの制御装置 1 1 は、右側電動ドアミラー 1 2 R 及び左側電動ドアミラー 1 2 L を運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能にする。

【 0 0 1 3 】

次に、この実施例に係るドアミラー制御を、図 1 のフローチャートに基づいて説明する。

図 1 に示すように、車両の発進が検出された後で、制御プログラムがスタートすると（ステップ A 0 1）、ドアミラーが格納状態か否かを判断し（ステップ A 0 2）、このステップ A 0 2 が Y E S の場合には、ミラー戻し忘れ防止機能実施状態が「実施済み」か「未実施」否かを判断する（ステップ A 0 3）。このミラー戻し忘れ防止機能実施状態は、初期値で「未実施」となっている。

このステップ A 0 3 が N O で、「未実施」の場合には、車速が予め設定された値以上か否か、つまり、車速 走行判定車速か否かを判断する（ステップ A 0 4）。この走行判定車速は、例えば、10 [K m / h] である。

このステップ A 0 4 が Y E S の場合には、戻し忘れ防止制御出力する（ステップ A 0 5

）。具体的には、このステップA05において、図2に示すような手動式のドアミラー2R、2Lの場合には、警告手段5のブザー又はインジケータの一方、又はブザーとインジケータとを併用して警告したり、一方、図3に示すような自動式の電動ドアミラー12R、12Lの場合には、警告手段18で警告したり、ミラー復帰信号をアクチュエータ14R、14Lに出力し、電動ドアミラー12R、12Lを自動的に復帰させる。

そして、ミラー戻し忘れ防止機能実施状態を、「実施済み」にセットする（ステップA06）。

一方、前記ステップA02がNOの場合には、ミラー戻し忘れ防止機能実施状態を、「未実施」にセットする（ステップA07）。

前記ステップA06の処理後、前記ステップA07の処理後、前記ステップA03がYESで、「実施済み」の場合、又は、前記ステップA04がNOの場合には、プログラムをリターンする（ステップA08）。

【0014】

この結果、図2に示す手動式のドアミラーの制御装置1では、右側ドアミラー検出手段3Rと左側ドアミラー検出手段3Lと車速検出手段4と警告手段5とに連絡し、右側ドアミラー検出手段3R及び左側ドアミラー検出手段3Lにより右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lが格納されていることが検出され、かつ車速検出手段4により予め設定された値（走行判定車速）以上の車速が検出された時には、警告手段5により運転者に警告する。

これにより、車両発進後に右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lを格納した場合で、その後、右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lを元の状態に復帰するのを忘れていた場合に、運転者に警告することから、車両が通常の走行状態になる前に、右側ドアミラー2R及び左側ドアミラー2Lの戻し忘れを防止することができる。

【0015】

また、図3に示す自動式のドアミラーの制御装置11では、右側電動ドアミラー検出手段13Rと左側電動ドアミラー検出手段13Lと右側アクチュエータ14Rと左側アクチュエータ14Lと車速検出手段15と警告手段18とに連絡し、右側電動ドアミラー検出手段13R及び左側電動ドアミラー検出手段13Lにより右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lが格納されていることが検出され、かつ車速検出手段15により予め設定された値（走行判定車速）以上の車速が検出された時には、右側アクチュエータ14R及び左側アクチュエータ14Lにより運転席から車両の後側方あるいは車両の下部側方を視認可能な状態に右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lを回動する。

これにより、車両発進後に右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lを格納した場合で、その後、右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lを元の状態に復帰するのを忘れていた場合に、警告手段18で警告したり、右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lを元の状態に自動的に復帰させることから、車両が通常の走行状態になる前に、右側電動ドアミラー12R及び左側電動ドアミラー12Lの戻し忘れを防止することができる。

【0016】

なお、この発明においては、電動ドアミラーの格納状態は、電動ドアミラーに内蔵した検出手段（状態スイッチ）での判定以外に、電動ドアミラーに格納した他のスイッチの状態によって判定しても良い。

また、ドアミラーに内蔵した角度センサ/検出手段（状態スイッチ）等により、ドアミラーが極端に車両前方側に向いてしまっている状態についても検知できるのであれば、この実施例に係る制御条件に加えることで、有用性を向上することができる。

【産業上の利用可能性】

【0017】

この発明に係る車両用ドアミラーの制御装置を、各種車両に適用可能である。

【符号の説明】

10

20

30

40

50

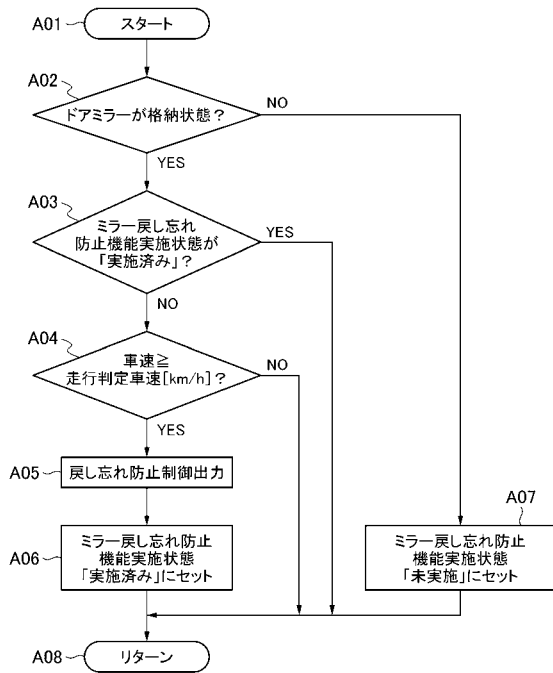
【 0 0 1 8 】

- 1 手動式のドアミラーの制御装置
- 2 R 右側ドアミラー
- 2 L 左側ドアミラー
- 3 R 右側ドアミラー検出手段
- 3 L 左側ドアミラー検出手段
- 4 車速検出手段
- 5 警告手段
- 6 制御手段
- 1 1 自動式のドアミラーの制御装置
- 1 2 R 右側電動ドアミラー
- 1 2 L 左側電動ドアミラー
- 1 3 R 右側電動ドアミラー検出手段
- 1 3 L 左側電動ドアミラー検出手段
- 1 4 R 右側アクチュエータ
- 1 4 L 左側アクチュエータ
- 1 5 車速検出手段
- 1 6 ミラー格納スイッチ
- 1 7 ミラー自動復帰キャンセルスイッチ
- 1 8 警告手段
- 1 9 制御手段

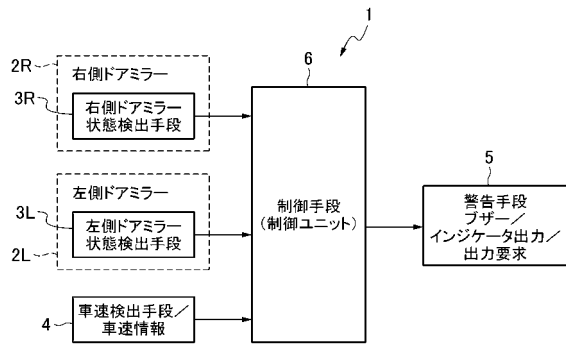
10

20

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

