

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4671242号
(P4671242)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月28日(2011.1.28)

| | | | |
|-------------------|------------------|------------|-----|
| (51) Int.Cl. | | F I | |
| B6OW 50/08 | (2006.01) | B6OW 50/08 | 220 |
| B6OW 10/04 | (2006.01) | B6OW 10/00 | 120 |
| B6OW 10/18 | (2006.01) | B6OT 7/12 | D |
| B6OT 7/12 | (2006.01) | B6OW 10/06 | |
| B6OW 10/06 | (2006.01) | B6OW 10/18 | |

請求項の数 1 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-34095 (P2008-34095)
 (22) 出願日 平成20年2月15日(2008.2.15)
 (65) 公開番号 特開2009-190597 (P2009-190597A)
 (43) 公開日 平成21年8月27日(2009.8.27)
 審査請求日 平成20年5月13日(2008.5.13)

(73) 特許権者 000157083
 関東自動車工業株式会社
 神奈川県横須賀市田浦港町無番地
 (74) 代理人 100101878
 弁理士 木下 茂
 (72) 発明者 水落 和仁
 神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自動車工業株式会社内

審査官 矢澤 周一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両に搭載されたアクセル制御装置およびブレーキ制御装置に制御信号を送信し、エンジンの動作およびブレーキ操作を制御する車両制御装置であって、

前記車両の3次元方向の加速度を検出するモーションセンサと、

前記車両に搭載された車速センサからの車速を取得すると共に、前記アクセル制御装置を介して、アクセルの踏み込み量を示すアクセル情報を取得し、該取得した車速と、前記モーションセンサが検出した3次元方向の加速度と、前記取得したアクセル情報とを用いて、アクセルの誤操作が行われたか否かを判定する判定手段とを有し、

前記判定手段は、前記取得した車速および前記3次元方向の加速度を用いて、前記車両が停止状態から走行状態に移行したか否かを判定し、前記車両が停止状態から走行状態に移行したと判定した場合に、前記アクセル情報を用いて、前記車両が停止状態から走行状態に移行したと判定してから所定時間経過するまでの間におけるアクセルの踏み込み量を求め、前記求めたアクセルの踏み込み量が所定値以上であれば、ドライバがブレーキとアクセルを踏み間違えた前記アクセルの誤操作が行われたと判定し、

さらに、前記判定手段は、前記アクセルの誤操作が行われたと判定した場合、前記アクセル制御装置にエンジン制御信号を送信し、前記エンジンをアイドル状態に制御させるとともに、前記ブレーキ制御装置にブレーキ制御信号を送信し、ブレーキ操作を行わせることを特徴とする車両制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両に搭載されたアクセル制御装置およびブレーキ制御装置を制御して、エンジンの回転動作およびブレーキ操作を制御する車両制御装置に関し、例えば、車両に搭載された各種センサからの信号を利用して、アクセルの誤操作が行われたか否かを判定し、当該誤動作による車両の暴走を防止する車両制御装置に関する。

【背景技術】

【0002】

自動車のアクセルとブレーキを踏み間違えるという人間の錯誤による自動車の暴走事故が報告されている。この事故は、ドライバが、アクセルペダルに足を乗せているのにブレーキを踏んでいると錯誤し、車両を停止させようとしてさらにアクセルペダルを踏み込むことで発生する。

10

【0003】

そして、従来から、上記のアクセルとブレーキとを踏み間違えることによる暴走事故を防止するための様々な技術が提案されている。

例えば、特許文献1には、車両に搭載された車速センサ、加速度センサ、および距離センサからの信号を利用し、車両が障害物の近くを走行している際の衝突の可能性を判定し、衝突の可能性があると判定した場合にエンジンおよびブレーキを制御するシステムが開示されている。

ここで、特許文献1に開示されている、アクセルとブレーキとの踏み間違えによる事故防止システムの構成を図4に基づいて説明する。

20

【0004】

図4は、従来から知られている事故防止システムのシステム構成図である。

図示する事故防止システムは、車両Wに搭載されており、システム全体を制御するコンピュータ30と、車両の前後にそれぞれ取り付けられた距離センサ20a、20bと、車両の速度を検出する車速センサ21と、車両の加速度を検出する加速度センサ22と、エンジン24と、エンジン24に燃料を供給する燃料バルブ23と、ブレーキ26と、ブレーキ26の動作を制御するマスタシリンダ25とを備える。

【0005】

距離センサ20a、bは、車両W前後の障害物（例えば、図示する符号40）までの距離を検出してコンピュータ30に出力する。また、車速センサ21は、車両Wの速度を検出してコンピュータ30に出力する。また、加速度センサ22は、車両Wの加速度を検出してコンピュータ30に出力する。

30

コンピュータ30は、距離センサ20a、bが検出した障害物までの距離に対し、車速センサ21および加速度センサ22からの速度および加速度が所定値を超えた場合に、「衝突モード」とであると判断する。

そして、コンピュータ30は、「衝突モード」とであると判断した場合、燃料バルブ23に指令を送り燃料をカットしてエンジン24を止めると共に、マスタシリンダ25に指令を出し、ブレーキ26を作動させて車両Wを急停止させる。

【0006】

40

また、従来から、車両が障害物から所定距離に接近した際に、アクセルペダルの操作反力を増大させることにより、運転者に注意を喚起するシステムが提案されている（特許文献2）。

特許文献2のシステムは、アクセルペダルの操作量を検出する手段と、アクセルペダルの操作反力の大きさを可変設定する手段と、この操作反力可変設定手段の動作を制御する主制御部と、前方車両との車間距離を検出する車間距離検出手段とを備える。そして、特許文献2のシステムは、主制御部が、車間距離検出手段の出力に基づいて、操作反力可変設定手段を可変制御するようにしている。

【特許文献1】特開2006-123878号公報

【特許文献2】特開平10-166890号公報

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、上述した特許文献1および特許文献2の技術は、以下に示す技術的課題を有している。

具体的には、特許文献1および特許文献2のシステムは、車両が障害物（店舗等）の付近を走行しているときにしか機能しないという技術的課題を有している。

すなわち、特許文献1のシステムは、車両の前後に障害物がない場所において、アクセルとブレーキとを踏み間違えても、車両の暴走を防止することはできないという技術的課題を有している。例えば、特許文献1によれば、前方に障害物がない交差点や横断歩道の前において、アクセルとブレーキとを踏み間違えても、車両の暴走を防止することはできない。

同様に、特許文献2のシステムでも、車両前方に障害物がない場所でアクセルを踏み込み過ぎても、アクセルペダルの操作反力の大きくして、ドライバに警告を与えることはできない。

【0008】

本発明は、前記した技術的課題を解決するためになされたものであり、車両制御装置において、車両付近の障害物の有無に関係なく、自動車のアクセルとブレーキとの踏み間違えに起因する車両の暴走事故の発生を防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために本発明は、車両に搭載されたアクセル制御装置およびブレーキ制御装置に制御信号を送信し、エンジンの動作およびブレーキ操作を制御する車両制御装置に適用される。

そして、前記車両制御装置は、前記車両の3次元方向の加速度を検出するモーションセンサと、前記車両に搭載された車速センサからの車速を取得すると共に、前記アクセル制御装置を介して、アクセルの踏み込み量を示すアクセル情報を取得し、該取得した車速と、前記モーションセンサが検出した3次元方向の加速度と、前記取得したアクセル情報とを用いて、アクセルの誤操作が行われたか否かを判定する判定手段とを有し、前記判定手段は、前記取得した車速および前記3次元方向の加速度を用いて、前記車両が停止状態から走行状態に移行したか否かを判定し、前記車両が停止状態から走行状態に移行したと判定した場合に、前記アクセル情報を用いて、前記車両が停止状態から走行状態に移行したと判定してから所定時間経過するまでの間におけるアクセルの踏み込み量を求め、前記求めたアクセルの踏み込み量が所定値以上であれば、ドライバがブレーキとアクセルを踏み間違えた前記アクセルの誤操作が行われたと判定し、さらに、前記判定手段は、前記アクセルの誤操作が行われたと判定した場合、前記アクセル制御装置にエンジン制御信号を送信し、前記エンジンをアイドル状態に制御させるとともに、前記ブレーキ制御装置にブレーキ制御信号を送信し、ブレーキ操作を行わせることを特徴とする。

【0010】

このように、本発明によれば、車両制御装置に、3次元方向の加速度を検出できるモーションセンサを設けるようにしている。そして、本発明では、アクセルの誤操作の判定に、車両の3次元方向の加速度を考慮している。すなわち、本発明では、速度センサからの車速だけでなく、3次元方向の加速度を利用しているため、車両が急発進した状態であるか否かを高精度に判定することが可能となる。

また、本発明は、上記各特許文献のように、車両から障害物まで距離を考慮してアクセルの誤操作を判定していないため、車両の前後に障害物がない場所において、アクセルとブレーキとを踏み間違えた場合であっても、車両の暴走を防止することができる。

【0012】

このように、本発明では、車両が停止状態から走行状態に移行したか否かについて、モーションセンサが検出した3次元方向の加速度を用いるようにしている。このようにした

10

20

30

40

50

のは、車速センサから取得する車速だけでは、車両が停止状態から走行状態に移行したか否かについて、正確に判断できないためである。

具体的には、車速センサは、車両の駆動軸に取り付けられ、駆動軸の回転数から走行距離・走行速度を算出するものであり、この回転数が車速パルス（電気信号）として出力される。また、車速パルスは、駆動軸1回転当たり4～20パルスが一般的であり、例えば、4パルスタイプではパルス当たりの走行距離が40cm程度になる（車両が「時速60km/h」で走行している場合、JIS規格で毎分637回転×4パルスなので、1パルス当たり約0.39m進む）。そのため、車速センサが出力する車速パルスの値だけを見ても、車両が停止状態にあるかどうかを短時間で正確に判断できない。また、車速センサが出力する車速パルスの値だけでは、車両が停止状態から走行状態に移行したかについて、短時間で正確に判断できない。

10

そこで、本発明では、車両が停止状態から走行状態に移行したか否かについて、モーションセンサが検出した3次元方向の加速度を用いるようにして、短時間且つ高精度に「車両の停止 車両の発進」を判定するようにしている。

また、本発明では、車両が停止状態から走行状態に移行したと判定した場合に、アクセル情報を用いてアクセルの誤操作が行われたか否かを判定している。すなわち、車両が停止状態から走行状態に移行してから、所定時間の間におけるアクセルの踏み込み量をチェックすることにより、「車両の停止 車両の発進 車両の急発進」を短時間で判断することができる。

そのため、本発明によれば、アクセルの誤操作により車両が急発進した場合にも素早く対応することができ、これにより、車両の暴走事故を防止することができる。

20

【発明の効果】

【0013】

このように、本発明によれば、車両制御装置において、車両付近の障害物の有無に関係なく、自動車のアクセルとブレーキとの踏み間違えに起因する暴走事故の発生を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施形態の車両制御システムについて図面を用いて説明する。

先ず、本発明の実施形態の車両制御システムのシステム構成について図1に基づいて説明する。

30

【0015】

図1は、本発明の車両制御システムのシステム構成図である。

図示するように、車両制御システムは、車両Aに搭載され、ドライバのブレーキの踏み間違えによる、アクセル誤操作に起因する車両の暴走を防止する。

具体的には、車両制御システムは、システム全体を制御する制御装置1と、車両のエンジンの動作を制御するアクセル制御ECU2と、車両のブレーキを制御するブレーキ制御ECU3と、6軸モーションセンサ4と、車速センサ5とを備える。

なお、本実施形態で利用するアクセル制御ECU2、ブレーキ制御ECU3、および6軸モーションセンサ4は、既存の技術により実現されるものであるため、以下では、その説明を簡略化する。

40

【0016】

制御装置1は、アクセル制御ECU2、ブレーキ制御ECU3、6軸モーションセンサ4、および車速センサ5のそれぞれと通信可能に構成されている。

なお、本実施形態では、制御装置1は、アクセル制御ECU2、ブレーキ制御ECU3、6軸モーションセンサ4、および車速センサ5のそれぞれに、CAN(Control Area Network)等の車内ネットワーク6を介して接続されている場合を示すが、特にこれに限定されるものではない。制御装置1は、アクセル制御ECU2、ブレーキ制御ECU3、6軸モーションセンサ4、および車速センサ5のそれぞれと「一対一の関係で」接続されていてもよい。

50

【 0 0 1 7 】

また、制御装置 1 は、アクセル制御 ECU 2 を介し、定期的に、アクセルの踏み込み量を示すアクセル情報を取得する。また、制御装置 1 は、前記取得したアクセル情報と、6 軸モーションセンサ 4 が検出した情報（後述する）と、車速センサ 5 が検出した車速とを用いて、アクセルの誤操作が行われたか否かを判定する。

また、制御装置 1 は、アクセルの誤操作が行われていたと判定した場合、アクセル制御 ECU 2 にエンジン制御信号を送信し、エンジンをアイドリング状態に制御させると共に、ブレーキ制御 ECU 3 にブレーキ制御信号を送信し、ブレーキ操作を行わせる

【 0 0 1 8 】

アクセル制御 ECU 2 は、車両 A のアクセルの踏み込み量（アクセルペダルの操作量）を検出する検出装置（図示しない）に接続され、当該検出装置からアクセルの踏み込み量を示す情報（アクセル情報）を取得する。そして、アクセル制御 ECU 2 は、前記取得したアクセル情報を制御装置 1 に定期的に出力する。

また、アクセル制御 ECU 2 は、制御装置 1 からのエンジン制御信号を受け付けると、そのエンジン制御信号にしたがい、エンジンの動作を制御する。

また、ブレーキ制御 ECU 3 は、制御装置 1 からのブレーキ制御信号を受け付けると、そのブレーキ制御信号にしたがい、ブレーキ操作を行う。

【 0 0 1 9 】

6 軸モーションセンサ 4 は、車両 A の「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を検出し、その検出した「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を制御装置 1 に定期的に出力する。

なお、6 軸モーションセンサ 4 は、車両 A の「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を検出できるものであればよく、その具体的な構成について限定されるものではない。

【 0 0 2 0 】

車速センサ 5 は、車両の速度を測定し、その算出した速度を制御装置 1 に定期的に出力する。なお、車速センサ 5 は、車両の速度を測定できるものであれば、その具体的な構成について限定しない。

【 0 0 2 1 】

つぎに、本実施形態の車両制御システムを構成する制御装置 1 の機能構成について図 2 に基づいて説明する。

図 2 は、本発明の実施形態の制御装置の機能ブロック図である。

図示するように、制御装置 1 は、制御部 10 と、車内ネットワーク 6 に接続されている装置（アクセル制御 ECU 2、ブレーキ制御 ECU 3、6 軸モーションセンサ 4、および車速センサ 5）とデータの授受を行う通信処理部 11 と、アクセルの誤操作（ブレーキの踏み間違い）を判定する判定処理部 12 とを有する。

【 0 0 2 2 】

制御部 10 は、制御装置 1 の全体動作を制御したり（例えば、制御装置 1 のハードウェア資源の割り当て等を行う）、ユーザからの各種設定を受け付けたりする。

通信処理部 11 は、ネットワーク 6 に接続されている各装置（アクセル制御 ECU 2、ブレーキ制御 ECU 3、6 軸モーションセンサ 4、および車速センサ 5）との間で行われるデータの授受を制御する。

【 0 0 2 3 】

判定処理部 12 は、通信処理部 11 を介して、定期的に、アクセル制御 ECU 2 からの「アクセル情報」を取得する。また、判定処理部 12 は、通信処理部 11 を介して、定期的に、6 軸モーションセンサ 4 からの車両 A の「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を取得する。また、判定処理部 12 は、通信処理部 11 を介して、定期的に、車速センサ 5 からの車両 A の「車速」を取得する。

そして、判定処理部 12 は、上記の取得した、「車速」、「3次元方向の加速度」、「3次元方向の角速度」、および「アクセル情報」を利用して、アクセルが誤操作されたか

10

20

30

40

50

否かを判定する。判定処理部12は、アクセルが誤操作されたと判定した場合には、アクセル制御ECU2およびブレーキ制御ECU3に制御信号を送信し、エンジンおよびブレーキを制御する。なお、判定処理部12により行われる処理は、後述する図3で詳細に説明する。

【0024】

また、本実施形態は、制御装置1のハードウェア構成について特に限定しない。

例えば、制御装置1に、CPU、メモリ、ネットワークインタフェース、およびI/Oインタフェースを有するコンピュータを用いるようにしてもよい。この場合、前記コンピュータのメモリに、上述した各部(制御部10、通信処理部11、判定処理部12)の機能を実現するためのプログラムを格納しておく。そして、上述した各部(制御部10、通信処理部11、判定処理部12)の機能は、前記CPUが、前記メモリに格納されている前記プログラムを実行することにより実現される。

また、例えば、制御装置1が、上述した各部(制御部10、通信処理部11、判定処理部12)の機能を実現するために専用に設計されたハードウェア回路(Application Specific Integrated Circuit)を備えるように構成されていてもよい。

【0025】

つぎに、本実施形態の車両制御処理の手順について図2および図3に基づいて説明する。

図3は、本発明の実施形態の制御システムが行う車両制御処理の手順を示したフローチャートである。なお、図示する処理フローは、車両Aのエンジンのイグニッションスイッチがオンされると開始される。すなわち、車両Aが停止した状態において、以下の処理フローが開示される。

【0026】

まず、制御装置1の判定処理部12は、通信処理部11を介して、車速センサ5からの「速度」の入力を受け付ける(S1)。また、判定処理部12は、通信処理部11を介して、6軸モーションセンサ4からの「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」の入力を受け付ける(S2)。

【0027】

つぎに、判定処理部12は、S1およびS2で取得した「速度」、「3次元方向の加速度」、および「3次元方向の角速度」を利用して車両が停止状態であるか否かを判定する(S3)。そして、判定処理部12は、本ステップ(S3)において、車両が停止していると判定した場合には、S1の処理に戻り、車両が停止していないと判定した場合には、S4の処理に進む。

このように、車速センサ5からの「車速」に加えて、6軸モーションセンサ4からの「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を利用して、車両Aの停止を判定するようにしたのは以下の理由による。

具体的には、車速センサ5は、車両の駆動軸に取り付けられ、駆動軸の回転数から走行距離・走行速度を算出するものであり、この回転数が車速パルス(電気信号)として出力される。また、車速パルスは、駆動軸1回転当たり4~20パルスが一般的である。そして、例えば、4パルスタイプの車速センサでは、パルス当たりの走行距離が40cm程度になる(車両が「時速60km/h」で走行している場合、JIS規格で毎分637回転×4パルスなので、1パルス当たり約0.39m進む)。そのため、車両の停止を高精度かつ短時間に判定できない。すなわち、車速パルスから求めた値には誤差があるため、車速センサの値だけを見ても、車両の停止を高精度かつ短時間に判定できない。

そこで、本実施形態では、車両停止の判定について、車速センサ5からの「車速」に加えて、6軸モーションセンサ4からの「3次元方向の加速度」および「3次元方向の角速度」を用いるようにした。

【0028】

S4では、判定処理部12は、通信処理部11を介して、アクセル制御ECU2からのアクセルの踏み込み量を示す情報(アクセル情報)を取得する。

そして、判定処理部 12 は、取得したアクセル情報を利用して、アクセル開度（所定時間におけるアクセルの踏み込み量）が所定値（しきい値）以上であるか否かを判定する（S5）。

具体的には、判定処理部 12 は、アクセル情報を利用して、所定時間（車両が停止状態から走行状態に移行したと判定してから所定時間経過するまでの間）におけるアクセルの踏み込み量を求める。判定処理部 12 は、前記求めた所定時間におけるアクセルの踏み込み量が所定値（しきい値）以上であれば、ドライバがブレーキとアクセルを踏み間違えた「アクセル誤操作」をしたと判定し、S6 の処理に進む。

一方、判定処理部 12 は、アクセル開度が所定値未満と判定した場合には、「アクセル誤操作」ではないと判定して、S1 の処理に戻る。

10

【0029】

S6 では、判定処理部 12 は、通信処理部 11 を介して、アクセル制御 ECU2 に、エンジン制御信号を送信すると共に、ブレーキ制御 ECU3 に、ブレーキ制御信号を送信する。

そして、アクセル制御 ECU2 は、判定処理部 12 からのエンジン制御信号を受信すると、車両 A のエンジンをアイドル状態に制御する。また、ブレーキ制御 ECU3 は、車両 A のブレーキを操作して、車両 A を停止させる。

【0030】

このように、本実施形態では、車両が停止状態から走行状態に移行したか否かの判定に、6 軸モーションセンサ 4 が検出した「3 次元方向の加速度」および「3 次元方向の角速度」を用いるようにしている。そのため、本実施形態によれば、「車両の停止」や「車両の停止状態から走行状態への移行」を高精度に判定することができる。

20

また、本実施形態は、車両が停止状態から走行状態に移行したと判定すると、「車両が停止状態から走行状態に移行してから所定時間経過するまでの間におけるアクセルの踏み込み量」を求め、それにより、アクセルの誤操作が行われたか否かを判定している。すなわち、本実施形態では、従来技術のように、障害物までの距離を考慮していないため、「車両の停止 車両の発進 車両の急発進」の判定を短時間で行うことができる。

【0031】

また、本実施形態では、距離センサ等により、車両から障害物まで距離を判定することなく、ブレーキの踏み間違いによるアクセルの誤操作を判定している。そのため、本実施形態によれば、車両の前後に障害物がない場所において、アクセルとブレーキとを踏み間違えても、車両の暴走を防止することができる。例えば、本実施形態によれば、車両の前後に障害物がない交差点や横断歩道において、ドライバがアクセルとブレーキとを踏み間違えた場合に、車両の暴走を防止することができる。

30

【0032】

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、その発明の要旨の範囲内において種々の変形が可能である。

例えば、上記実施形態では、6 軸モーションセンサ 4 が検出した情報を用いて、「車両の停止」や「車両の停止状態から走行状態への移行」を判定しているが特にこれに限定されるものではない。

40

例えば、6 軸モーションセンサ 4 に代えて、少なくとも、「3 次元方向の加速度」を検出できる機能を備えたセンサを用いるようにしても、上記実施形態と同様の効果を得ることができる。この場合、制御装置 1 は、「車速」および「3 次元方向の加速度」を用いて、「車両の停止」や「車両の停止状態から走行状態への移行」を判定する。

【0033】

また、上記実施形態のように専用の制御装置 1 を設けることなく、制御装置 1 の機能を、アクセル制御 ECU2 に設けるようにしてもよい。或いは、制御装置 1 の機能を、ブレーキ制御 ECU3 に設けるようにしてもよい。

【0034】

また、図 3 の S5 では、アクセルの踏み込み量を用いて、アクセルの誤操作を判定して

50

いるが、アクセルの踏み込み量に加え、さらに、6軸モーションセンサ4が検出した「3次元方向の加速度」を利用して、アクセルの誤操作を判定するようにしてもよい。

この構成により(すなわち「3次元方向の加速度」を利用すれば)、制御装置1は、車両が勾配のない(平地の)道路を走行しているのか、勾配がある道路を走行しているのかを判断できる。そして、これにより、車両の走行状況(勾配のない道路を走行しているのか、勾配がある道路を走行しているのか)を考慮し、アクセルの誤操作(アクセルの踏み込み過ぎ)が行われたか否かを判定できるようになるため、高精度な判定が可能になる。例えば、上り坂を走行している場合のアクセル開度を判定する際の所定値(しきい値)に、平地を走行している場合のアクセル開度を判定する際の所定値(しきい値)よりも大きい値を用いる。また、例えば、下り坂を走行している場合のアクセル開度を判定する際の所定値(しきい値)に、平地を走行している場合のアクセル開度を判定する際の所定値(しきい値)よりも小さい値を用いる。

10

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の車両制御システムのシステム構成図である。

【図2】本発明の実施形態の制御装置の機能ブロック図である。

【図3】本発明の実施形態の制御システムが行う車両制御処理の手順を示したフローチャートである。

【図4】従来から知られている事故防止システムのシステム構成図である。

【符号の説明】

20

【0036】

A ... 車両

1 ... 制御装置

2 ... アクセル制御 ECU

3 ... ブレーキ制御 ECU

4 ... 6軸モーションセンサ

5 ... 車速センサ

6 ... 車内ネットワーク

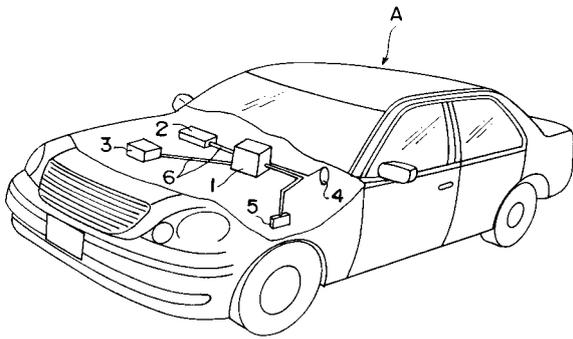
10 ... 制御部

11 ... 通信処理部

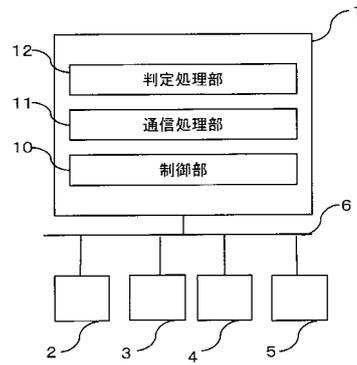
12 ... 判定処理部

30

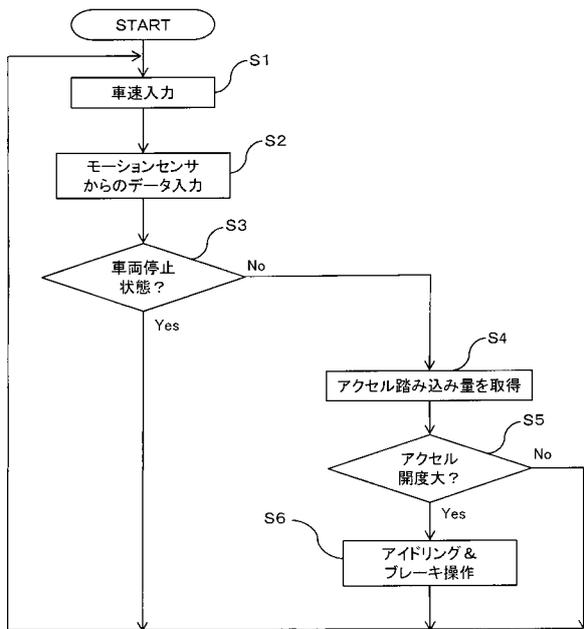
【図1】



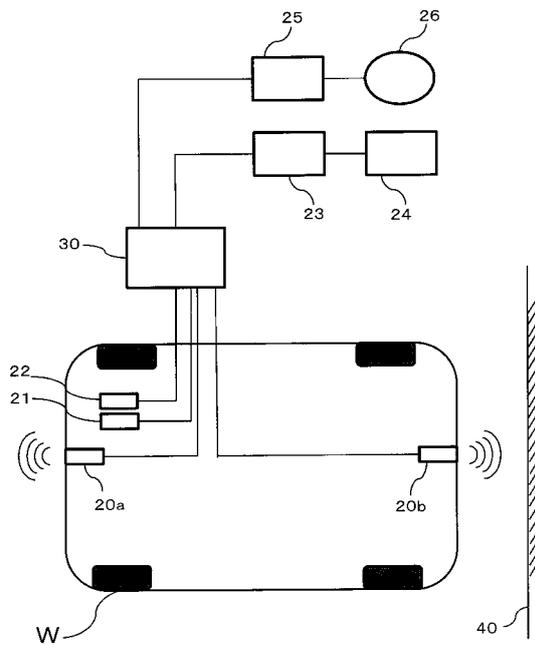
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-299880(JP,A)
特開平05-170005(JP,A)
特開平11-278092(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60W 10/00 - 10/30
B60W 30/00 - 50/08
B60T 7/12 - 8/1769
B60T 8/32 - 8/96