

(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2011-31863

(P2011-31863A)

(43) 公開日 平成23年2月17日(2011.2.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B6OR 16/023 (2006.01)	B6OR 16/02 665P	5K033
H04L 12/28 (2006.01)	H04L 12/28 200Z	

審査請求 未請求 請求項の数 7 書面 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2009-190502 (P2009-190502)
 (22) 出願日 平成21年7月29日 (2009.7.29)

(71) 出願人 509157074
 日本ネイルメディカ株式会社
 神奈川県逗子市沼間5-4-14
 (72) 発明者 緒方 亮一
 神奈川県逗子市小坪5-23-5-5306
 Fターム(参考) 5K033 AA09 BA06 CB01 DA05 DB16

(54) 【発明の名称】 CANモジュールユニット

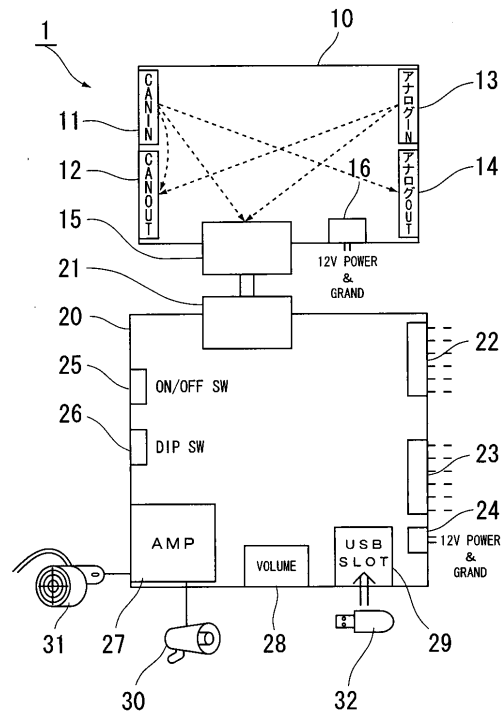
(57) 【要約】

【課題】 各種の車載用電装品等の電気、電子制御を効率よく行うとともに、各種操作、動作上で必要なメッセージ等の報知を行えるモジュールを得る。

【解決手段】

車両に搭載される各種の電子機器等の電装品に接続可能なCANモジュールユニット1を、CAN入力部11、CAN出力部12、アナログ入力部13、アナログ出力部14、電源供給部15を備えるCANモジュール10と、各種制御信号に基づいて音声を出力する音響/音声モジュール20とを一体的に組み合わせることにより構成する。音響/音声モジュールは、予め記録されている所定メッセージを音響/音声出力手段30から音声出力するように構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両に搭載される各種の電子機器等の電装品に接続可能なCANモジュールユニットであって、

このCANモジュールユニットは、CANモジュールと、CANモジュールまたはアナログ信号からの各種制御信号に基づいて音響を出力する音響/音声モジュールとを一体的に組み合わせることにより構成されていることを特徴とするCANモジュールユニット。

【請求項 2】

請求項 1 記載のCANモジュールユニットにおいて、

前記CANモジュールは、車両のCANBUS通信部からのCAN信号を入力するCAN入力部、車両のCANBUS通信部へCAN信号を出力するCAN出力部、車両のアナログ出力部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等から出力される信号を受信するアナログ入力部、車両のアナログ信号部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等へ信号を送信するアナログ出力部を備えるとともに、CAN信号による出力ファイル番号等の音響/音声出力動作を音響/音声モジュール部へ指示する手段を備えてなることを特徴とするCANモジュールユニット。

【請求項 3】

請求項 2 記載のCANモジュールユニットにおいて、

前記CAN入力部は、CANBUS通信により、車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開閉、ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止および各種センサー動作、シフトギアの位置および可変、運転席のシートベルトON/OFF、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF等に代表されるCANBUS通信によるデータを取得するように構成され、

前記CAN出力部は、車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開、ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止およびエアコンの動作、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF、警告ホーン、セキュリティー装置のON/OFF等の制御を車両CANBUS通信部に対してCAN信号を送ることによって行うように構成されるとともに、別系統として前記音響/音声モジュールへのCAN信号による音響/音声出力動作を指示出力をする機能を備えていることを特徴とするCANモジュールユニット。

【請求項 4】

請求項 2 または請求項 3 記載のCANモジュールユニットにおいて、

前記アナログ入力部には、シートベルトのON/OFF、ETCの動作確認、リモコン等によるエンジンスターター装置、セキュリティー装置、手動ON/OFFスイッチ、リモコンON/OFFスイッチ、セキュリティーのためのショック、モーション、超音波、磁気、赤外線、タッチ等の各種センサー、後付バックまたはフロントコーナーセンサー等の後付自動車電機電装用品等による車両または車両に付属する装置の操作などのアナログ信号が入力されるように接続され、またCANモジュール内でCAN出力信号に変換されるように構成され、

前記アナログ出力部には、後付セキュリティー装置、ナビゲーションシステム、後付ライト、レーダー探知機、後付オーディオ装置、バックセンサー等の後付自動車電機電装用品へ、車両のCANBUS通信信号をアナログ変換して送信して、使用可能にするように構成されていることを特徴とするCANモジュールユニット。

【請求項 5】

請求項 1、請求項 2、請求項 3 または請求項 4 記載のCANモジュールユニットにおいて、

音響/音声モジュールは、音声出力手段に接続されるアンプ部、音量調整部、主電源スイッチ、入力用端子、メモリー媒体用スロット部を備えていることを特徴とするCANモジュールユニット。

10

20

30

40

50

【請求項 6】

請求項 5 記載の C A N モジュールユニットにおいて、
前記音響 / 音声モジュールは、音声出力手段により予め記録されている多種類の所定メッセージ等の音声情報を音声出力するように構成されていることを特徴とする C A N モジュールユニット。

【請求項 7】

請求項 6 記載の C A N モジュールユニットにおいて、
前記多種類の所定メッセージ等の音声情報を予め記憶したメモリー媒体を、前記メモリー媒体用スロット部に装填可能に構成したことを特徴とする C A N モジュールユニット。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、C A N B U S 信号、アナログ信号を通して得られる車内状況に応じて適宜 C A N B U S 通信を介してまたはアナログ出力を介して機器を操作する C A N モジュールに音響 / 音声モジュールを一体的に組み合わせることによって構成される C A N モジュールユニットに関する。

【背景技術】**【0002】**

近年、C A N B U S 通信を使った C A N モジュールが広く用いられるようになってきており、車両などの各種の電子制御系などに採用されつつある。

例えば、特許文献 1 には、車両用電子制御システムとして、自動的に車種を判別して、判別した車種の速度データを変換して車両の E C U に送信する機能をつけたことにより、車種ごとに製品をラインアップする必要もなく、誤接続も生じないようにした構成によるものが提案されており、該システムを構成する複数の電子制御装置とデータ出力装置とを接続する L A N に上述した C A N モジュールが用いられている。

【0003】

この従来 of C A N モジュールは、I D コードによる C A N 通信データの自動検出を行い、車速度信号によるスピードリミッター部の制御命令を行うように構成されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】 特開 2 0 0 7 - 1 8 4 6 9 6 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、上述した従来 of C A N モジュールは、あくまでレース場等の公道以外での走行用にスピードリミッターを解除することを目的に、車速センサーやホイールの回転センサーからの信号を検出してエンジン制御ユニット E C U の制御を誤魔化すだけの単機能であり、C A N B U S 通信信号をより一層幅広い用途に適用し有効利用を図るうえでは問題をもつものであった。

【0006】

例えば、車両に搭載される各種の電装品や種々のセンサー類、さらに各種の電子機器、装置にあっては、それぞれを所要の状態適切かつ確実に制御するとともに、それぞれを適宜の関連性をもってトータルで制御し、また種々のメッセージや警告などを報知することなどが望まれている。

【0007】

また、I D コードによる車種の自動検出のみの技術であるため、C A N 通信速度の異なる自動車メーカーの選別、特定は不可能であった。そのため、1 モデルで、あるいは 1 ソフトウェアで全てのメーカーの全ての車種に対応することは不可能であった。

【0008】

10

20

30

40

50

また、作動の確認や告知手段もLEDランプの光り方や各種車両ランプの点滅等をメッセージとしているため、取扱説明書当により、予め記憶、学習しておいた者だけが知る方法に限られ、一般言語の教育を受けた聴覚障害のない万人が事前に学習することなく確実に確認できる手段とは言えなかった。

【0009】

しかし、上述した従来から知られているシステムでは、一長一短があり、実用化にあたって、より一層の進歩が求められている。

【0010】

また、CANBUS通信は世界の自動車メーカーが順次採用しており、メーカー毎に異なるCANBUS通信の速度での車両制御が行われている。そして、上述した従来のCANモジュールでは、同じメーカーの同じCANBUS通信速度のデータの自動検出は可能だが、異なるメーカーや異なる通信速度のものは難しいという問題があり、このような点への対策も望まれる。

10

【0011】

本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、各種の車載用電装品等の電気、電子制御を、配線数を従来よりも少なくして、軽量化、コストダウン、誤配線のリスクの軽減等効率よく行うとともに、各種操作、作動上で必要な動作を、視覚と予備知識に頼らず、あらかじめ自ら作成あるいは選択した音響または音声メッセージ等で報知を行え、一般言語の教育を受けた聴覚障害のない万人が理解できるCANモジュールとしてのCANモジュールユニットを得ることを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0012】

このような目的に応えるために本発明（請求項1記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、車両に搭載される各種の電子機器等の電装品のCANBUS通信に接続可能なCANモジュールユニットであって、このCANモジュールユニットは、CANモジュールと、このCANモジュールまたはアナログ信号からの各種制御信号に基づいて音声を出力する音響/音声モジュールとを一体的に組み合わせることにより構成されていることを特徴とする。

【0013】

本発明（請求項2記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、請求項1において、前記CANモジュールは、車両のCANBUS通信部からのCAN信号を入力するCAN入力部、車両のCANBUS通信部へCAN信号を出力するCAN出力部、車両のアナログ出力部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等から出力される信号を受信するアナログ入力部、車両のアナログ信号部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等へアナログ信号を送信するアナログ出力部を備えるとともに、CAN信号による出力ファイル番号等の音響/音声出力動作を音響/音声モジュール部へ指示する手段を備えてなることを特徴とする。

30

【0014】

本発明（請求項3記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、請求項2において、前記CAN入力部は、CANBUS通信により、車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開閉、ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止および各種センサー動作、シフトギアの位置および可変、運転席のシートベルトON/OFF、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF等に代表されるCANBUS通信によるデータを取得するように構成され、前記CAN出力部は、当該音響/音声モジュールへのCAN信号による音響/音声出力動作を指示出力をする機能を備えるとともに、さらに別系統から車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開、ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止およびエアコンの動作、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF、警告ホーン、セキュリティー装置のON/OFF等の制御を車両のCANBUS通

40

50

信部に対してCAN信号を送ることによって行うように構成されていることを特徴とする。

【0015】

本発明（請求項4記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、請求項2または請求項3において、前記アナログ入力部には、シートベルトのON/OFF、ETCの動作確認、リモコン等によるエンジンスターター装置、セキュリティー装置、手動ON/OFFスイッチ、リモコンON/OFFスイッチ、セキュリティーのためのショック、モーション、超音波、磁気、赤外線、タッチ等の各種センサー、後付バックまたはフロントコーナースセンサー等の後付自動車電機電装用品等による車両または車両に付属する装置の操作などのアナログ信号が入力されるように接続され、CANモジュール内でCAN出力信号に変換されるように構成され、前記アナログ出力部には、後付セキュリティー装置、ナビゲーションシステム、後付ライト、レーダー探知機、後付オーディオ装置、バックセンサー等の後付自動車電機電装用品へ、車両のCANBUS通信信号をアナログ変換して送信して、使用可能にするように構成されていることを特徴とする。

10

【0016】

本発明（請求項5記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、請求項1、請求項2、請求項3または請求項4において、音響/音声モジュールは、音声出力手段に接続されるアンプ部、音量調整部、主電源スイッチ、入力用端子、メモリー媒体用スロット部を備えていることを特徴とする。

20

【0017】

本発明（請求項6記載の発明）に係るCANモジュールユニットは、請求項5において、前記音響/音声モジュールは、音声出力手段により予め記録されている多種類の所定メッセージを音声出力するように構成されていることを特徴とする。

【0018】

本発明（請求項7記載の発明）に係るCANモジュールユニットにおいて、請求項6において、前記多種類の所定メッセージ等の音声情報を予め記憶したメモリー媒体を、前記メモリー媒体用スロット部に選択的に装填可能に構成したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

以上説明したように本発明に係るCANモジュールユニットによれば、CANモジュールに音響/音声モジュールを一体的に組み合わせることにより構成しているから、各種自動車用の電装品や各種のセンサー類、さらに各種の電子部品等を一連に結合することにより、各種の機器、装置の制御を従来のアナログ通信、最近主力になりつつあるCANBUS通信（デジタル通信）のわけ隔てなく、適切かつ確実に、しかも効率よく行うことができるとともに、各種操作、動作上で必要なメッセージ等の音声による報知を行える等の種々優れた効果がある。

30

【0020】

特に、本発明によれば、メモリー媒体用スロット部に所要のメモリー媒体を選択的に着脱可能に構成しており、これにより当該メモリー媒体にユーザーまたは販売者自らがそれぞれの目的や嗜好によって、記憶させた所要の音声メッセージ等を音響/音声モジュールから出力することが可能であり、従来のようなメーカー入力した固定的な音声メッセージに比べて多様化を図ることができる等の利点がある。

40

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】 本発明に係るCANモジュールユニットの一実施形態を示す概略構成図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

図1は本発明に係るCANモジュールユニットの一実施形態を示すものであり、図において、符号1で示すCANモジュールユニット1は、CANモジュール10と、CANモ

50

ジュールまたはアナログ信号からの各種制御信号に基づいて音声を出力する音響/音声モジュール20とを備え、これらは一体的に組み合わせることによりユニット化されて構成されている。

【0023】

ここで、11はCANモジュール10に設けられ車両のCANBUS通信部からのCAN信号を入力するCAN入力部、12は車両のCANBUS通信部へ、CAN信号を出力することにより車両のCAN端末への送信用として機能するCAN出力部である。

【0024】

また、13は車両アナログ出力部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等から出力される信号を受信するアナログ入力部、14は車両のアナログ部や後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品等へ信号を送信することにより、車両アナログ端末操作または後付自動車用のアナログタイプの電機電装用品用として機能するアナログ出力部である。

10

さらに、このCANモジュール10は、CAN信号による出力ファイル番号等の音響/音声出力動作を音響/音声モジュール20へ指示する手段を備えている。

【0025】

また、15は音響/音声モジュール連結接続部で、両モジュール10、20を機械的、電氣的に連結し、例えば20内の音声ファイルへ音声再生ファイル番号を指示する等の信号伝達用として機能するように構成されている。なお、16は電源受給部である。

さらに、音響/音声モジュール連結接続部15およびCANモジュール連結接続部21は、両モジュール10、20が別ユニットでも一体ユニットでも構わないが、必要に応じて選択的に設けるとよい。

20

【0026】

また、音響/音声モジュール20も、CANモジュール10との連結接続部21を有し、さらにCANBUS通信を介さずにアナログ信号による音響/音声データの再生の指示を受ける複数の入力用端子からなる入力部22と、CANBUS通信による音響/音声データの再生の指示を受ける複数の入力用端子からなる入力部23、さらに電源受給部24を有している。

また、メインスイッチ25、ディップスイッチ26が設けられている。

【0027】

さらに、この音響/音声モジュール20は、アンプ27を有し、このアンプ27には、音響/音声出力手段としてのスピーカ30を接続することが出来る。また、28は音声調整手段である。なお、31はブザー等の音発生手段であるが、これは上述した音響/音声出力手段であるスピーカ30との関連において必要に応じて選択的に用いるとよい。

30

【0028】

また、29は汎用タイプのUSBメモリー、SDカード等のメモリー媒体用のスロット部であり、32はスロット部29に挿入するUSBメモリーである。勿論、スロット部29はUSBメモリーにメモリー媒体を限らず、SDカード、miniSDカード、メモリースティック等の別メモリー媒体、あるいはICチップ等を装填する装填部であってもよい。

40

【0029】

ここで、上述したCAN入力部11は、CANBUS通信により、車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開閉、ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止および各種センサー動作、シフトギアの位置および可変、運転席のシートベルトON/OFF、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF等のCANBUS通信によるデータを取得するようになっている。

【0030】

また、上述したCAN出力部12は、車両の車載テレビジョン、車載ナビゲーションシステム、ドアロックおよびアンロック、パワーウィンドー開閉、ドア開閉、トランク開、

50

ドアミラー開閉および上下、エンジンの始動、静止およびエアコンの動作、サンルーフ開閉、各種ライトおよびランプのON/OFF、警告ホーン、セキュリティー装置のON/OFF等の制御を、車両のCANBUS通信部に対してCAN信号を送ることによって行っている。さらに、前記音響/音声モジュール連結接続部15は、別系統である第2のCAN出力部としても機能するところであり、当該音響/音声モジュール20へのCAN信号による音響/音声出力動作を指示出力する機能を備えている。

【0031】

また、アナログ入力部13には、シートベルトのON/OFF、ETCの動作確認、リモコン等によるエンジンスターター装置、セキュリティー装置、手動ON/OFFスイッチ、リモコンON/OFFスイッチ、セキュリティーのためのショック、モーション、超音波、磁気、赤外線、タッチ等のセンサー、後付バックまたはフロントコーナーセンサー等の後付自動車電機電装用品等による車両または車両に付属する装置の操作などのアナログ信号が入力できるようになっている。

10

【0032】

また、アナログ出力部14には、後付セキュリティー装置、ナビゲーションシステム、後付ライト、レーダー探知機、後付オーディオ装置、バックセンサー等の後付自動車電機電装用品へ、車両のCANBUS通信信号をアナログ変換して送信して、使用可能にするようになっている。

【0033】

さらに、音響/音声モジュール20は、音響/音声出力手段30に接続されるアンプ部と、音量調整部、主電源スイッチ、複数の入力端子からなる入力部、32のUSBメモリーやSDカード等のメモリー媒体挿入用のスロット部29等を備えている。

20

【0034】

本発明によれば、上述した構成によるCANモジュールユニット1として、上述したCANモジュール10と、各種制御信号に基づいて音響/音声出力手段30からの音響/音声出力を制御する音響/音声モジュール20とを一体的に組み合わせることにより構成されている。

【0035】

そして、このような構成によれば、CANモジュール10と音響/音声モジュール20とを一体的に組み合わせて構成しているから、各種の電装品や各種のセンサー類、さらに各種の電子部品等を一連に結合することにより、各種の機器、装置の制御を所要の状態適切かつ確実に、しかも効率よく行うことができるとともに、各種操作、動作上で必要なメッセージ等を音声出力することができるのである。

30

【0036】

ここで、上述した音響/音声モジュール20にメモリー媒体用スロット部29を設け、これにメモリー媒体を装填可能に構成しているが、これは次の理由による。

すなわち、音響/音声モジュール20にICチップで使うことは音声メッセージ付きクリスマスカード等にあるように、一般的である。しかし、この場合において、ユーザーが自分で自由に音声を入力するためには別途、ICプログラマー機器とそれを操作するプログラムソフトウェアが必要となり、別途の費用と技術の習熟が必要で、現実的ではない。

40

【0037】

これに対し、メモリー媒体を使うことによって、普通のコンピューターに挿入されているソフトウェアでユーザーが自由に、簡単に自分の好きな音声を入力したり、作成したり、使用(再生)することが可能であり、任意のユーザーが、著作権等の法律が許す範囲内で、WEBサイト上またはメール等で、自由に音声データを公開したり、ピックアップしたりして、本発明による音響/音声モジュール20で使うことが可能になる。

そして、このような構成では、入力したデータの書き換えが簡単にでき、また容量または音声の種類を安価で大量に持てる等の利点がある。また、製品を特別仕様にすることなく、ひとりだけのオリジナル音響/音声を使うことも利点である。

50

【 0 0 3 8 】

ここで、上述したCANモジュールユニット1においては、まず、車両のCAN通信の速度を自動検出し、その後各車種のIDコードによるCAN通信データの自動検出を行うように構成し、世界中のCANBUS搭載車のデータを取得、識別させたりまたはCANBUS通信により車両にデータを送信することが可能であるように内部構成などが設定されている。

【 0 0 3 9 】

なお、本発明は上述した実施の形態で説明した構造には限定されず、CANモジュールユニット1を構成するCANモジュール10、音響/音声モジュール20等の各部の形状、構造等を適宜変形、変更し得ることは言うまでもない。例えば音響/音声モジュール連結接続部15、CANモジュール連結接続部21は、両モジュール10, 20を基板内の回路内部で直結することにより省略できることは言うまでもない。

10

【 0 0 4 0 】

また、本発明によるCANBUS通信機能をもつCANモジュールユニット1としては、各種車両等において搭載されている電子制御システム等に使用されるが、これに限らず、車両等に後付けで搭載される後付け装置に内蔵または組み込まれるモジュールとして用いてもよいことは言うまでもない。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 1 】

- 1 CANモジュールユニット
- 10 CANモジュール
- 11 CAN入力部
- 12 CAN出力部
- 13 アナログ入力部
- 14 アナログ出力部
- 15 音響/音声モジュール連結接続部
- 16 電源供給部
- 20 音響/音声モジュール
- 21 CANモジュール連結接続部
- 22 アナログ入力用端子
- 23 CANBUS通信入力用端子
- 24 電源コネクタ
- 25 メインスイッチ
- 26 ディップスイッチ
- 27 アンプ
- 28 音量調整手段
- 29 メモリー媒体挿入用スロット部
- 30 音量/音声出力手段であるスピーカ
- 31 ブザー
- 32 USBメモリー

20

30

40

【図1】

