

(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2006-76320

(P2006-76320A)

(43) 公開日 平成18年3月23日(2006.3.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B6OR 11/02 (2006.01)	B6OR 11/02 C	3D020
B6OR 25/10 (2006.01)	B6OR 25/10 617	
	B6OR 25/10 625	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-259238 (P2004-259238)	(71) 出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22) 出願日	平成16年9月7日(2004.9.7)	(74) 代理人	100097445 弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100103355 弁理士 坂口 智康
		(74) 代理人	100109667 弁理士 内藤 浩樹
		(72) 発明者	川野 公昌 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	岩崎 守男 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

最終頁に続く

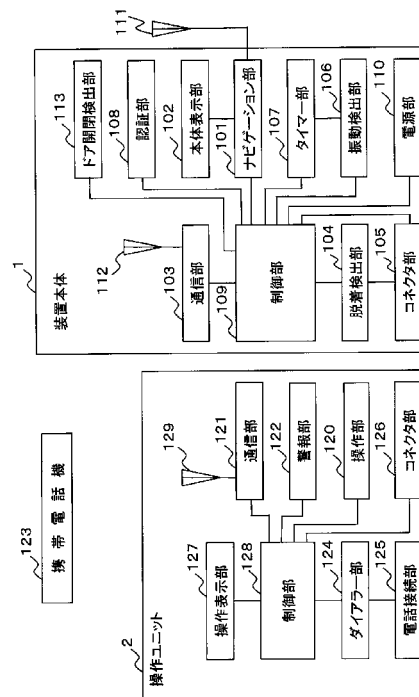
(54) 【発明の名称】 車載装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 運転者が車から離れていても、高級機能を有するカーオーディオ装置やカーナビゲーション装置などの車載装置と車の盗難を防止できる車載装置を提供する。

【解決手段】 車内に設置される装置本体1と、装置本体1を操作する操作ユニット2と、装置本体1に設置された振動検出部106と、振動検出部106で検出した振動に基づいて警報を発する、操作ユニット2に設けられた警報部122とを備え、運転者が降車して操作ユニット2を携帯して車を離れることにより、運転者が車から離れている間に車の窓やドアが破壊されて装置本体1や車が盗難に遭遇した場合に、振動検出部106が盗難時の車の振動を検出して警報信号を操作ユニット2に送信し、操作ユニット2は警報信号を受信して警報部122で警報を発することができるので、運転者は車から離れた場所にいながら、装置本体1や車が盗難に遭ったことがわかる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車内に設置される車載機本体と、前記車載機本体に着脱可能で前記車載機本体を操作する操作手段と、前記車載機本体に設置され、盗難情報を検出する盗難検出手段と、前記車載機本体に設置され、前記盗難検出手段で検出した盗難情報に基づいて警報を発する、前記操作手段に設けられた警報手段とを備えた車載装置。

【請求項 2】

前記操作手段の離脱状態において、前記車載機本体と前記操作手段との着脱部が外部に露呈していることを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

【請求項 3】

前記盗難検出手段が、前記車載機本体の振動を検出することを特徴とする請求項 1 記載の車載装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カーオーディオ装置やカーナビゲーション装置などの車に搭載されて使用される車載装置に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

従来この種の車載装置は、車内での操作性をより高めるために、車載機本体に対する操作を遠隔制御できるものが知られている。このような装置によれば、運転者のみならず、同乗者、特に後部座席に座っている同乗者も操作することができて非常に便利である（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

また、最近のカーナビゲーション装置などの車載装置は小型化、高機能化が進み、本体とディスプレイなどが一体化されたポータブルタイプが多くなってきた。これに伴って、使用者はどのような車にでも自分の好みのカーナビゲーション装置を付け替えて搭載できるようになったが、反面、ポータブル化されたために、車載装置自身が盗難に遭うことも多くなった。

30

【0004】

一方、従来この種の車載装置において、使用者が降車して車載装置が使用されない状況になった際に、車載装置の盗難防止を目的とした以下のような構成が知られている。

【0005】

すなわち、操作ユニットが車載器本体に係止されている状態において釦を押すと、操作ユニットと車載器本体との係止が解除され、また係止が解除された操作ユニットは、付勢手段により付勢され移動規制手段で規制される範囲まで移動し取り外される。

【0006】

このように、操作ユニットを取外した状態では電子機器を操作する操作釦が無く電子機器を制御できないため盗難防止効果が得られる（例えば、特許文献 2 参照）。

40

【特許文献 1】特開 2003 - 121176 号公報

【特許文献 2】特開平 5 - 147474 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上記特許文献 1 に記載された車載装置では、遠隔操作はできても盗難防止ができず、また特許文献 2 に記載された車載装置では操作ユニットを取り外して盗難防止ができて遠隔操作ができない。

【0008】

50

さらに、特許文献 1 に記載された車載装置に特許文献 2 に記載された盗難防止の構成を採用したとしても、操作ユニットを車内に放置された場合や、車内に設置された車載器本体が動作しないものだとわからなかった場合には、やはり窓などを割って盗難に遭うことは避けられず、高い盗難防止の効果を得ることができない。

【0009】

本発明は、このような課題を解決するためになされたもので、ポータブル化されてどのような車にでも搭載できるという利点を備えたまま、高い盗難防止効果を得ることのできる車載装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の車載装置は、車内に設置される車載機本体と、前記車載機本体に着脱可能で前記車載機本体を操作する操作手段と、前記車載機本体に設置され、盗難情報を検出する盗難検出手段と、前記車載機本体に設置され、前記盗難検出手段で検出した盗難情報に基づいて警報を発する、前記操作手段に設けられた警報手段とを備えた構成である。

【0011】

この構成により、車載装置本体が盗難にあった場合、車載機本体から取り外されている操作手段に警報が発せられる。

【0012】

また、本発明の車載装置は、前記操作手段の離脱状態において、前記車載機本体と前記操作手段との着脱部が外部に露呈している構成を有している。

【0013】

この構成により、操作手段を取り外したときは、車載機本体は、電氣的なあるいは機械的な着脱構造が外部に露呈している。

【0014】

また、本発明の車載装置は、前記盗難検出手段が、前記車載機本体の振動を検出する構成を有している。

【0015】

この構成により、盗難検出手段は装置本体に加えられた振動を検出する。

【発明の効果】

【0016】

本発明の車載装置は、車内に設置される車載機本体と、前記車載機本体に着脱可能で前記車載機本体を操作する操作手段と、前記車載機本体に設置され、盗難情報を検出する盗難検出手段と、前記車載機本体に設置され、前記盗難検出手段で検出した盗難情報に基づいて警報を発する、前記操作手段に設けられた警報手段とを備えたことにより、車あるいは車載装置が盗難に遭ったときは、操作手段で警報が発せられ、盗難に即座に対応でき、高い盗難防止効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明の車載装置の実施の形態を図面を用いて説明する。

【0018】

(実施の形態)

図 1 は本実施の形態のカーナビゲーション装置を示す構成図であって、図 1 において、後述するように、装置本体 1 に対して操作ユニット 2 は着脱可能に取り付けられる。

【0019】

装置本体 1 は、例えば GPS 受信機や自立航法測位装置などから構成される測位部、地図データベース、経路探索部などからなる一般的なナビゲーション部 101 と、ナビゲーション部 101 で探索された経路案内の表示などを行なう、液晶表示パネルなどからなる本体表示部 102 と、操作ユニット 2 と無線で通信を行う本体通信部 103 と、操作ユニット 2 が装置本体 1 に電氣的に装着されているか離脱されているかを検出する脱着検出部 104 と、操作ユニット 2 と電氣的に結合されるコネクタ部 105 と、装置本体 1 に振動

10

20

30

40

50

が加えられたことを検出する盗難検出手段としての振動検出部 106 と、振動検出部 106 の検出開始動作を遅らせるタイマー部 107 と、操作ユニット 2 から各種の操作が行われる際に、対応する装置本体 1 の所有者による操作ユニット 2 からの操作か否かの認証を行う認証部 108 と、車のドアがキーやキーレスエントリーシステムによって正しく開成されたかを検出するドア開閉検出部 113 と、これらの各部の制御を行う CPU からなる本体制御部 109 と、これらに電源を供給する電源部 110 とから構成される。

【0020】

本体通信部 103 内には、主に車内での遠隔操作時に使用される赤外線通信部を有すると共に、車外での無線通信時に使用される装置本体 1 に内蔵されたアンテナ 112 を備えている。

10

【0021】

なお、111 はナビゲーション動作に用いられる、GPS 衛星などから信号を受信するアンテナである。

【0022】

また、電源部 110 は、エンジンキーがオフになった場合でも、電源を供給し続けることのできるバックアップ電源も有している。

【0023】

一方、操作ユニット 2 は、目的地入力や探索条件設定などナビゲーション動作のための入力を行う操作部 120 と、装置本体 1 と無線で通信を行う通信部 121 と、装置本体 1 から送信された警報信号に基づいて使用者へ鳴音などで警報を発する警報部 122 と、警報部 122 で警報が所定時間発せられても使用者から何らの応答もない場合に自動的にダイヤル回線に接続して、例えば使用者の携帯電話機 123 などを発呼するダイアラ部 124 と、ダイアラ部 124 で発呼したダイヤル発信を電話回線に接続する電話接続部 125 と、装置本体 1 に電氣的に接続されるコネクタ部 126 と、操作ユニット 2 での操作内容などが表示される操作表示部 127 と、これら各部を制御する制御部 128 とから構成される。

20

【0024】

通信部 121 内には、主に車内での遠隔操作時に使用される赤外線通信部を有すると共に、車外での無線通信時に使用される操作ユニット 2 に内蔵されたアンテナ 129 を備えている。

30

【0025】

また、警報部 122 はナビゲーション動作における音声発生のためのスピーカの機能も有している。

【0026】

以上のように構成された本実施の形態では、まず運転中は、操作ユニット 2 が装置本体 1 に装着されるか、または取り外されて、以下のようにして通常のナビゲーション動作が行われている。

【0027】

操作ユニット 2 が装置本体 1 に装着されている場合は、操作ユニット 2 のコネクタ部 126 が装置本体 1 のコネクタ部 105 と電氣的に結合されて、操作部 120 からの操作信号は制御部 128 の制御に基づいてコネクタ部 126 を介して装置本体 1 に送られ、装置本体 1 のコネクタ部 105 で受けた操作信号は本体制御部 109 の制御に基づいてナビゲーション部 101 に送られ、アンテナ 111 を利用して通常のナビゲーション動作が行われる。

40

【0028】

操作ユニット 2 が装置本体 1 から取り外されている場合は、装置本体 1 の脱着検出部 104 が操作ユニット 2 が取り外されていることを検出し、制御部 128 の制御に基づいて、操作ユニット 2 の操作部 120 からの操作信号は、電波や赤外線により通信部 121 およびアンテナ 129 を介して装置本体 1 に送られ、さらに本体制御部 109 の制御により装置本体 1 のアンテナ 112 および本体通信部 103 を介してナビゲーション部 101 に

50

伝達され、上記と同様にナビゲーション動作が行われる。

【0029】

次に、運転を停止し、車を、例えば自宅の駐車場に駐車して、運転者や同乗者が車を離れて以降の動作について、図2のフローチャートを用いて説明する。

【0030】

まず、エンジンキーを切ることによってカーナビゲーション装置の装置本体1の電源をオフし(S201)、運転者は操作ユニット2を携帯して降車して操作ユニット2を自宅などの宅内に持ち込む。またその後、車を使わずに外出する際には、操作ユニット2の電話接続部125を電話回線などにモジュラージャックなどにより接続して外出する。この場合、ダイヤラー部124のダイヤル先を運転者の携帯電話番号などに設定しておく。

10

【0031】

なお、外出しなくても操作ユニット2の電話接続部125を電話回線などにモジュラージャックなどにより接続しておくことも可能である。

【0032】

電源のオフにより電源部110は、走行中に充電されたバックアップ電源に切り替わり、本体制御部109は電源部110の電源オフを検知して、警報機能を動作させるまでの時間をタイマー部107で計数し始める(S202)。タイマー部107で計数する時間は、例えば5分から10分程度であって、この間に運転者や同乗者が降車して車から離れるのに十分な時間である。

【0033】

タイマー部107での計数が終了すると、本体制御部109が計数終了を検知して振動検出部106に電源を供給するなどして振動検出動作を開始し(S203)、振動検出部106は駐車中の装置本体1の振動の有無を判断する(S204)。

20

【0034】

車が駐車されて運転者が車から離れている状態で、車内のカーナビゲーション装置を盗むために、盗人が駐車中の車の窓ガラスを割ったり、車錠を強制的に破壊しようとした場合、振動検出部106が、盗難情報としての、装置本体1の振動を検知する(S204のY)。振動検出部106が振動を検出すると、その検出結果に基づいて、装置本体1の本体制御部109が、電波や赤外線などによって、警報信号を本体通信部103およびアンテナ112を介して操作ユニット2に送信する(S205)。

30

【0035】

運転者が携帯している、または宅内に置かれている操作ユニット2側では、装置本体1から送信された警報信号を、制御部128がアンテナ129および通信部121を介して受信する(S206)。

【0036】

操作ユニット2では、受信した警報信号によって警報部122から鳴音によって警報を発生し(S207)、駐車中の車に異常があったことを運転者や車の所有者などに知らせる。

【0037】

電波による送受信の場合、遮へい物の有無にも影響されるが、装置本体1と操作ユニット2の間は、100～500m離れていても、送受信可能であり、自宅の家屋内と自宅の駐車場、あるいはマンションの部屋とマンションの屋外駐車場の間での送受信が可能である。

40

【0038】

さて、運転者や車の所有者などが操作ユニット2からの警報に気付いた場合、運転者などは操作ユニット2の操作部120で警報解除のキーを押して警報を解除し(S208のY)、その後、駐車してある車のところまで駆けつけるなどしてカーナビゲーション装置の盗難異常を解決する。

【0039】

警報が操作ユニット2から発せられていても、運転者や車の所有者などが操作ユニット

50

2 から離れていて警報に気付かず、あるいは車を使わず外出して警報が解除されなかった場合 (S 2 0 8 の N)、操作ユニット 2 の制御部 1 2 8 での制御に基づいて、所定時間経過の後に、ダイヤラー部 1 2 4 が駆動され、電話接続部 1 2 5 を介して電話回線に接続され、運転者や車の所有者などの携帯電話 1 2 3 で発呼して、駐車中の車に異常があったことを知らせる。

【 0 0 4 0 】

発呼を受けた運転者や車の所有者などは、駐車してある車のところまで駆けつけるなどしてカーナビゲーション装置の盗難異常を解決する。その際に、装置本体 1 に設けられた警報解除キー (図示せず) をオンして、例えば振動検出部 1 0 6 への電源供給を切断して警報を解除する (S 2 0 9)。

10

【 0 0 4 1 】

ところで、S 2 0 4 で装置本体 1 の振動検出部 1 0 6 が振動を検出しなかった場合 (S 2 0 4 の N)、すなわち次に車を運転するまでに駐車中の車に異常はなかったことになる。したがって、ドアキーやキーレスエントリーなどにより合法的に車のドアが開けられると、ドア開閉検出部 1 1 3 がドアの開成を検出して、装置本体 1 の本体制御部 1 0 9 の制御により振動検出部 1 0 6 への電源供給停止などが行なわれて振動検出動作が停止される (S 2 1 0)。

【 0 0 4 2 】

その後、エンジンキーをオンにすることにより、装置本体 1 の電源がオンされる (S 2 1 1)。

20

【 0 0 4 3 】

装置本体 1 の電源がオンされて操作ユニット 2 によって操作を開始しようとする、認証部 1 0 8 が動作して、操作されようとしている操作ユニット 2 が装置本体 1 に適合するものかどうかをチェックし (S 2 1 2)、適合するならば、以降、その操作ユニット 2 によりナビゲーション動作の操作を行う (S 2 1 3)。適合しない場合は、その操作ユニット 2 ではナビゲーション動作を操作できない。

【 0 0 4 4 】

以上のように、本実施の形態では、通常はナビゲーション動作を行い、車から運転者が離れる際には、装置本体 1 から操作ユニット 2 を取り外し運転者などが携帯することで、ナビゲーション装置の盗難が発生した場合に、携帯している操作ユニット 2 で警報が発せられ、即座に盗難対策を行うことができる。

30

【 0 0 4 5 】

また、駐車中の車の窓を割ったり、車錠を強制的に破壊したり、不法に開錠する行為は、車を盗難する場合と同じであるので、カーナビゲーション装置の装置本体 1 の盗難防止は車の盗難防止も兼ねている。

【 0 0 4 6 】

さらに、操作ユニット 2 の電話接続部 1 2 5 を電話回線に接続しておけば、警報を発しても運転者などが何らの応答もしない場合や、操作ユニットを宅内に置いたまま車を使用せずに外出した場合に、自動的に、例えば運転者の携帯電話機などに通報して盗難を伝えることができる。

40

【 0 0 4 7 】

また、操作ユニット 2 が車内に放置された時に盗難に遭った場合は、車の窓ガラスなどの破壊と同時に盗人の目の前の操作ユニット 2 が警報を発することになり、また、車内に設置された装置本体 1 が動作しないものとわからなかった場合に盗難に遭ったとしても、身近にある操作ユニット 2 に警報が発せられるので、いずれの場合でも高い盗難防止の効果を得ることができる。

【 0 0 4 8 】

なお、上記実施の形態における振動検出部 1 0 6 での振動検出は、車の駐車中は常時行われていても良いが、消費電力の低減のため、例えば数秒毎のように間欠的に行うようにしても良い。

50

【0049】

また、上記実施の形態における警報部122での警報は、本実施の形態のように音でも良いし、その他光や振動など各種の方法で行うことが可能である。

【0050】

また、上記実施の形態では、運転者がエンジンキーをオフして装置本体1の電源がオフされてから、所定時間経過後に振動検出が開始されるように、タイマー部107は時間を計数したが、これ以外に、車のドアの開成や室内灯の消灯を検出してから所定時間を計数するようにすることも可能であり、運転者などが降車してから完全に車から離れた程度の時間を計数するように設定すればよい。

【0051】

また、上記実施の形態では、警報を発しても運転者から何らの応答がない場合は、運転者の携帯電話機などに通報したが、これは携帯電話機でなくても自宅の固定電話機や運転者や家族などがいる場所の電話機を発呼するようにしてもよい。

10

【0052】

特に、屋内にいて操作ユニット2から離れる場合などは、運転者や家族などがいる場所の電話機を発呼するようにすればよい。

【0053】

携帯電話機や固定電話機などに発呼する場合は、発呼するだけでメッセージはなくても、当事者であればそれだけで緊急事態であることがわかるので構わない。メッセージを付加したり、最寄の警察署に通達したりすることも可能であるが、それだけ高機能、高価格になる。

20

【0054】

さらにまた、本実施の形態では、車載装置がカーナビゲーション装置の場合について説明したが、それ以外に、本発明は、テレビやDVDなどの各種の車載装置に適用されることは言うまでもない。

【0055】

さらにまた、上記実施の形態では、警報部122を操作ユニット2だけに設けたが、警報部122以外の警報手段を装置本体1に設けても、上記したのと同様に盗人の前でも警報を発することになり、本発明の効果がより高められる。

【0056】

図3は本発明の一実施の形態であるカーナビゲーション装置を示す斜視図であって、本実施の形態のカーナビゲーション装置は、装置本体1は、例えば車両のダッシュボード上に設置せられ、上述したように装置本体1の操作を行う操作ユニット2は、装置本体1に着脱可能に設けられ、操作ユニット2の装置本体1への装着時には、装置本体1と一体結合された樹脂製の背面部303に固定される。

30

【0057】

本体装置1の正面の殆どの部分は液晶パネルを用いた本体表示部304で構成され、操作ユニット2には本体装置1に操作指示をする機能キー305と、操作指示内容が表示される操作表示部306と、操作表示部306で表示された操作入力内容を、上下左右を押して選択し、中央を押して決定する決定キー307と、本体表示部304に表示される地図の大きさ(広域、詳細など)を決める地図縮尺キー308と、本体表示部304に地点(現在地、行き先など)を入力するための地点キー309とが設けられている。

40

【0058】

さらに、操作ユニット2には、装置全体の電源オンおよび電源オフの切り替えを行なう電源キー310と、操作ユニット2の警報部122で鳴音によって警報が発せられた場合に鳴音を停止する警報解除キー311が設けられている。

【0059】

すなわち、機能キー305、決定キー307、地図縮尺キー308、地点キー309、電源キー310、警報解除キー311は、図1に示す操作部120を構成している。

【0060】

50

また、機能キー305は、本実施の形態では、操作表示部127に表示される画面を前の画面に戻すための「戻る」キー、操作表示部127に操作の機能などを表示する「メニューキー」、操作表示部127や本体表示部102に渋滞箇所を表示させる「渋滞キー」、本体表示部102に表示される地図に抜け道を表示させる「抜け道キー」、経路探索結果を記憶させる「オートメモリーキー」から構成され、各キートップは、図に示すように、櫛歯が互い違いに組み合わせられる形状になっている。

【0061】

決定キー307、地図縮尺キー308、地点キー309、電源キー310、警報解除キー311は、それぞれの場所を押下することにより操作が行なわれる。

【0062】

なお、装置全体の電源のオン、オフはエンジンキーのオン、オフに連動して行い、また、警報部122からの警報の解除を、機能キー305のうちのメニューキーで操作表示部306に表示させた「警報解除」などの表示を、決定キー307で選択、決定することにより、電源キー310および警報解除キー311を操作ユニット2からなくすることができる。

【0063】

図4は本実施の形態の要部斜視図であって、装置本体1の操作ユニット2との結合部分を示しており、装置本体1の操作ユニット2との結合面401には、操作ユニット2と電氣的結合を行なう複数のピン受け部が設けられた凸状のコネクタ部402と、操作ユニット2の位置決めを行う凸状の位置決めピン403、404とが設けられている。

【0064】

また、背面部303の操作ユニット2が固定される装着面405には、上下部分に操作ユニット2を勘合固定する樹脂製の固定フック406、407が設けられている。

【0065】

図5は操作ユニット2の側面部を示す斜視図であって、装置本体1との結合面501には装置本体1のコネクタ部402と勘合し合う、複数の接続ピンが設けられた凹状のコネクタ部502と、装置本体1の位置決めピン403、404が挿入される位置決め穴503、504とが設けられている。なお、コネクタ部502および位置決め穴503、504には複数の接続ピンや穴を覆うようにゴム片を設けてもよい。

【0066】

このように構成された装置本体1と操作ユニット2は、操作ユニット2を一旦その背面を装置本体1の背面部303の表面にあて、その後本体装置1側に図4の矢印の方向にスライドさせて操作ユニット2の位置決め穴503、504を装置本体1の位置決めピン403、404に結合させれば、図6にその要部断面を示すように、固定フック406は操作ユニット2の固定凹部601に勘合され、コネクタ部402、502は互いに結合されて電氣的接続が行なわれ、また操作ユニット2は装置本体1に強固に固定されることになる。なお、図6では位置決め穴503は例えば薄いゴム片602で覆われている。

【0067】

以上のように本実施の形態では、操作ユニット2は装置本体1に着脱可能であるにもかかわらず、装着状態では外観上は着脱可能であるようには見えない構造となっている。

【0068】

しかしながら、盗難警報を受信するために操作ユニット2を装置本体1から取りはずして携帯すると、操作ユニット2は周囲になんらの突起物のようなものはなく、それだけで十分な機能を持った電子機器の様相を呈し、一方装置本体1の操作ユニット2との着脱部である結合面401や装着面405には、コネクタ部402や位置決めピン403、404、固定フック406、407などの電氣的または機械的な着脱構造の結合部が露呈するようになっており、この装置本体だけでは十分な機能を果さない電子機器を思わせる外観となっている。

【0069】

すなわち、盗難警報を受信するため操作ユニット2を取り外して携帯した後の装置本体

10

20

30

40

50

1の状態が、外観上はナビゲーション装置全体の構成から一部の構成部品が取り外されているように見え、しかも操作ユニット2が車外に持ち出されて車内に放置されないために、このような車内に残った構成部分だけではナビゲーション装置は動作しないという印象を与えるので、操作ユニット2を取り外して車外に持ち出すことはそれだけで装置本体1側に対して盗難抑止効果がある。

【0070】

なお、上記実施の形態のような形状でなくても、操作ユニット2が装置本体1に装着された状態では車載電子機器の様相を呈するが、携帯するため操作ユニット2を取り外した状態では、外観上、車載電子機器の構成部品が欠落しているような様相を呈するように構成されていれば、盗難抑止の効果を得られる。

10

【産業上の利用可能性】

【0071】

本発明は、車載装置の操作部が装置本体に対して着脱可能であって、車内あるいは装置本体に異常が発生した場合に、操作ユニットに車両側での異常事態の発生が通知されるので、カーオーディオ装置やカーナビゲーション装置などに有用である。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】本発明の一実施の形態における車載装置を示す構成図

【図2】同実施の形態における車載装置の動作を示すフローチャート

【図3】同実施の形態における車載装置を示す斜視図

20

【図4】同実施の形態における車載装置を示す要部斜視図

【図5】同実施の形態における車載装置の操作ユニットを示す斜視図

【図6】同実施の形態における車載装置を示す要部断面図

【符号の説明】

【0073】

1 装置本体

2 操作ユニット

101 ナビゲーション部

102、304 本体表示部

103 本体通信部

30

104 脱着検出部

105、126、402、502 コネクタ部

106 振動検出部

107 タイマー部

108 認証部

109 本体制御部

110 電源部

111、112、129 アンテナ

113 ドア開閉検出部

120 操作部

40

121 通信部

122 警報部

123 携帯電話機

124 ダイアラー部

125 電話接続部

127、306 操作表示部

128 制御部

303 背面部

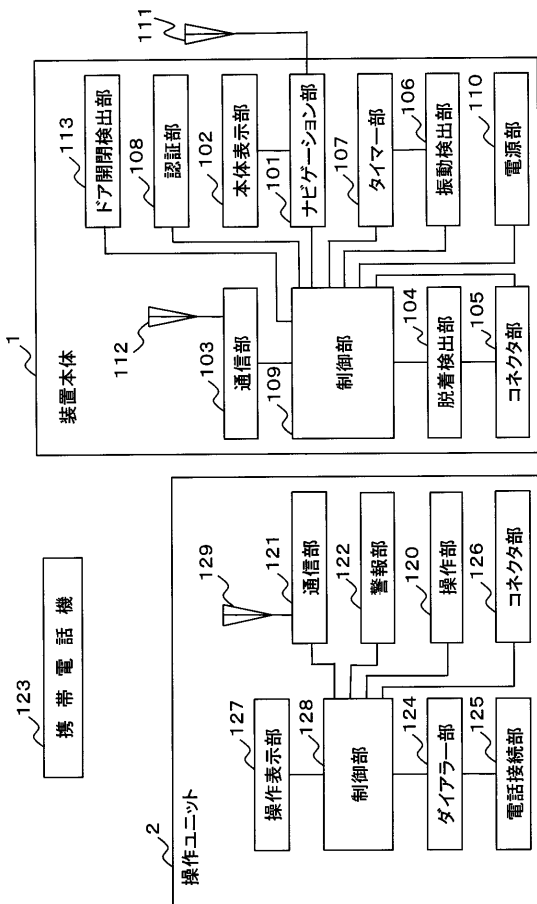
305 機能キー

307 決定キー

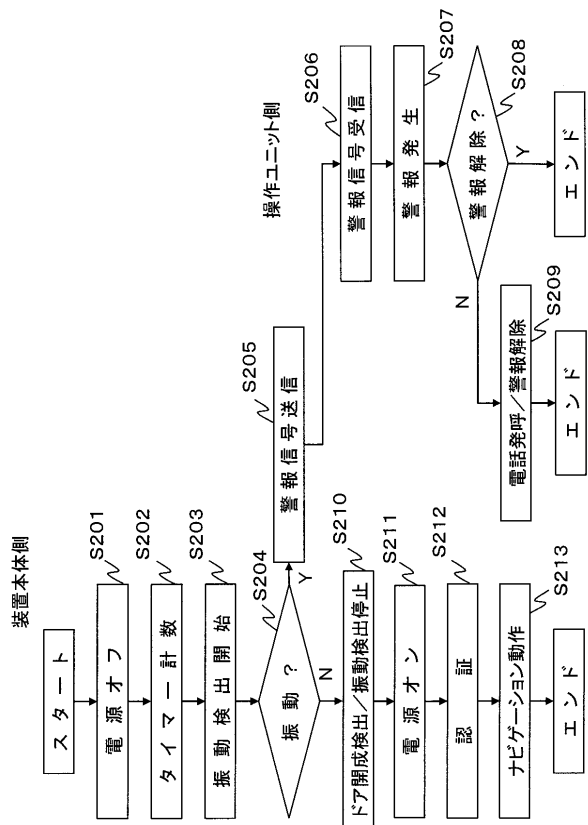
50

- 308 地図縮尺キー
- 309 地点キー
- 310 電源キー
- 311 警報解除キー
- 401、501 結合面
- 403、404 位置決めピン
- 405 装着面
- 406、407 固定フック
- 503、504 位置決め穴
- 601 固定凹部
- 602 ゴム片

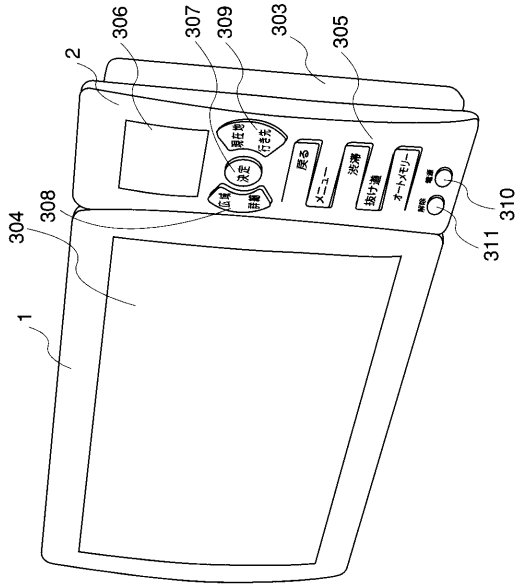
【図1】



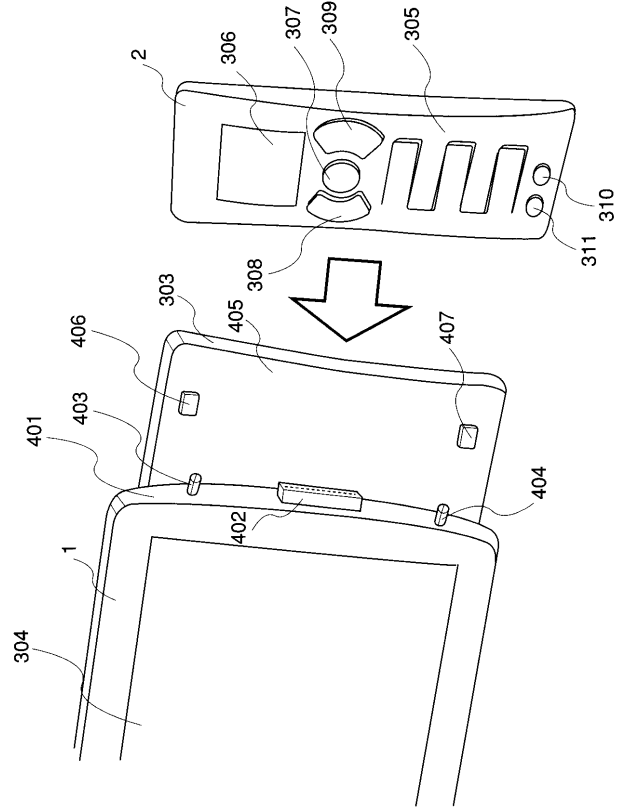
【図2】



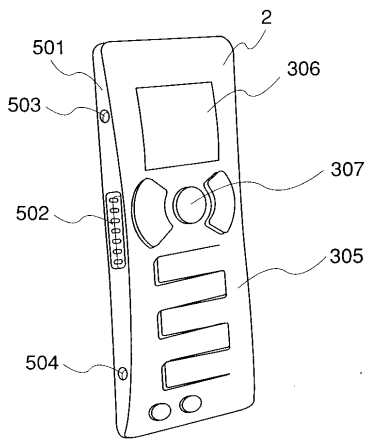
【図 3】



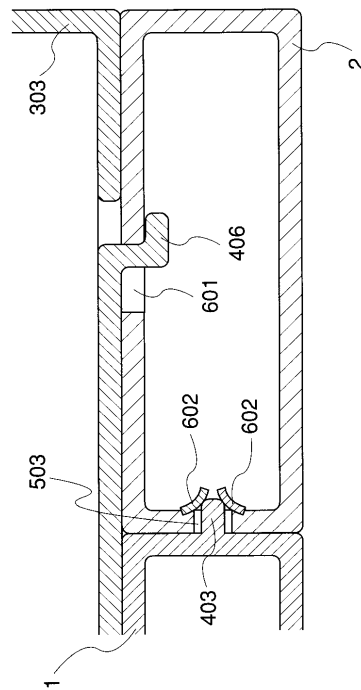
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D020 BA04 BA06 BB01 BC01 BD03 BD12 BE03