

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2009年1月22日 (22.01.2009)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2009/011230 A1

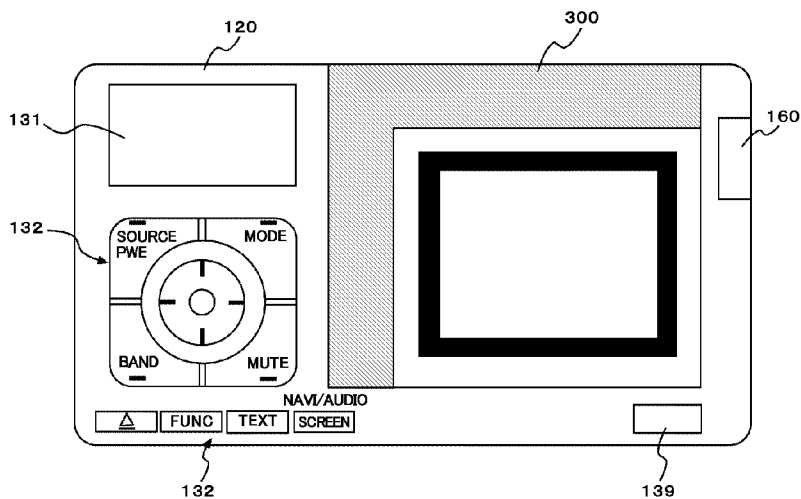
- (51) 国際特許分類: *B60R 11/02* (2006.01) *G01C 21/00* (2006.01) 兵庫区御所通1丁目2番28号富士通テン株式会社 社内 Hyogo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/062085 (74) 代理人: 片山修平 (KATAYAMA, Shuhei); 〒1040031 東京都中央区京橋1-6-1 三井住友海上テプコビル Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2008年7月3日 (03.07.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
- (30) 優先権データ: 特願2007-184829 2007年7月13日 (13.07.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通テン株式会社 (FUJITSU TEN LIMITED) [JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 Hyogo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 尾▲崎▼行輔 (OZAKI, Yukisuke) [JP/JP]; 〒6528510 兵庫県神戸市

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE SYSTEM AND ATTACHMENT

(54) 発明の名称: 電子装置システム及びアタッチメント

[図2]



(57) Abstract: An electronic device system includes an in-vehicle device (100) having an attachment/detachment section (170) to which a portable device (10) of a first size can be attached, and also includes an attachment (300) fitted, when a portable device (10) of a second size smaller than the first size is attached to the attachment/detachment section (170), between the second size portable device (10) and the in-vehicle device (100). The attachment (300) has a connector (330) connected to the in-vehicle device (100) and receiving electric power supply from the portable device (10), and also has a connector (340) connected to the second size portable device (10) and supplying electric power to the second size portable device (10).

[続葉有]

WO 2009/011230 A1



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,  
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

---

(57) 要約: 第1のサイズのポータブル機器10を装着可能な着脱部170を有する車載機器100と、第1のサイズよりも小さい第2のサイズのポータブル機器10を着脱部170に装着するときに、着脱部170において第2のサイズのポータブル機器10と車載機器100との間に嵌め込まれるアタッチメント300とを有することを特徴としている。アタッチメント300は、車載機器100と接続してポータブル機器10からの電源供給を受けるコネクタ330と、第2のサイズのポータブル機器10と接続して電源を第2のサイズのポータブル機器10に供給するコネクタ340とを有している。

## 明 細 書

## 電子装置システム及びアタッチメント

## 技術分野

- [0001] 本発明は、複数の異なるサイズの携帯電子装置を装着可能な電子装置システム、及び電子装置に、この電子装置の装着部よりも小さい携帯電子装置を装着する際に用いられるアタッチメントに関する。

## 背景技術

- [0002] 従来のナビゲーション装置として、パーソナルナビゲーションデバイスと呼ばれる、簡易的ではあるが可搬性を持った小型のポータブルナビゲーション装置(以下、ポータブル機器と呼ぶ)と、車両のダッシュボードに形成された凹部(DIN開放)内に收容し固定される車載用のナビゲーション装置とが広く一般的に知られている。車載用のナビゲーション装置は、車両からの车速等の情報により高精度な案内が可能であり、さらにはオーディオ装置を備えたものも提案されている。
- [0003] 近年、さらにポータブルナビの可搬性と、車載用ナビゲーション装置の高精度な案内性能とを兼ね備えたナビゲーション装置が検討されている。

例えば、特許文献1及び特許文献2には、車載機器からCDユニットを着脱可能とする構成が開示されている。また、特許文献3及び特許文献4には、車両に搭載された車載機器からナビゲーション部を着脱可能とする構成が開示されている。車載機器からナビゲーション部を取り外すことで、ナビゲーション部をポータブルナビとして単体で使用することが可能となる。また、特許文献5では、ナビゲーション装置を車両から取り外して、歩行時にもナビゲーション装置を使用することが可能となっている。また、車両搭載時には、カーナビモードとなり、車両から取り外した時にはマンナビモードを実行することが開示されている。

特許文献1:特開平8-318792号公報

特許文献2:特開2002-328026号公報

特許文献3:特表2005-524570号公報

特許文献4:特開2001-239895号公報

特許文献5:特開2003-166848号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] 車両に搭載される車載用電子装置のユーザインターフェースとなる前面部に、ナビゲーション装置などの携帯電子装置を着脱可能な構成を採用した場合について考察する。

車両側に用意される、車載用電子装置を積載する開口のサイズは規定サイズ(1DINまたは2DINサイズ)に決められている。このため、携帯電子装置を複数サイズ用意し、ユーザが好みのサイズの携帯電子装置を選択できるようにする場合、車載用電子装置は、1サイズで複数サイズの携帯電子装置を取り付けできるように構成することが好ましい。

[0005] 本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、サイズの異なる携帯電子装置の取付けが可能な電子装置システム及びアタッチメント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

[0006] かかる目的を達成するために本発明の電子装置システムは、第1のサイズの携帯電子装置を装着可能な装着部を有する電子装置と、前記第1のサイズよりも小さい第2のサイズの携帯電子装置を前記装着部に装着するときに、前記装着部において前記第2のサイズの携帯電子装置と前記電子装置との間に嵌め込まれるアタッチメントとを有する構成としている。

本発明によれば、電子装置に異なるサイズの携帯電子装置の取付けが可能となる。

[0007] 上記電子装置システムにおいて、前記アタッチメントは、前記電子装置と接続して該電子装置からの電源供給を受ける第1コネクタと、前記第2のサイズの携帯電子装置と接続して前記電源を前記第2のサイズの携帯電子装置に供給する第2コネクタとを有するとよい。

従って、電子装置から供給される電源をアタッチメントを介して第2のサイズの携帯電子装置に供給することができる。

[0008] 上記電子装置システムにおいて、前記アタッチメントは、前記電子装置又は前記第

2のサイズの携帯電子装置から取得した情報を表示する表示部を有するとよい。

従って、電子装置に表示スペースを確保することができなくなっても、アタッチメントの空きスペースを利用して情報を表示することができる。

[0009] 上記電子装置システムにおいて、前記アタッチメントは、外部装置との接続用のインターフェースを有し、前記外部装置から取得したデータを前記電子装置又は前記第2のサイズの携帯電子装置に出力するとよい。

従って、電子装置に外部装置との接続用インターフェースのスペースを確保することができなくなっても、アタッチメントの空きスペースを利用して外部機器と接続することができる。

[0010] 本発明のアタッチメントは、第1のサイズの携帯電子装置を装着可能な装着部を有する電子装置と、前記第1のサイズよりも小さい第2のサイズの携帯電子装置との間に嵌め込まれるアタッチメントであって、前記電子装置と接続し、該電子装置から電源の供給を受ける第1コネクタと、前記第2のサイズの携帯電子装置と接続し、前記電源を前記第2のサイズの携帯電子装置に供給する第2コネクタと、情報を表示する表示部とを有している。

本発明のアタッチメントは、電子装置から供給される電源を第2のサイズの携帯電子装置に供給すると共に、電子装置から電源の供給を受けて情報を表示することができる。

### 発明の効果

[0011] 本発明によれば、サイズの異なる携帯電子装置を車載用電子装置に取付けることができる。

### 図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1(A)、(B)は実施例1に用いる車載用電子システムの外観を示す模式図である。

[図2]図2はサイズの異なるポータブル機器10を搭載した状態を示す図である。

[図3]図3はポータブル機器を車載機器から取り外した状態を示す模式図である。

[図4]図4は前面部を車載機器本体に対して傾斜させ、CD挿排口を露出させた状態を示す模式図である。

[図5]図5は車載用電子システムの車両への搭載例を示す模式図である。

[図6]図6は、車載用電子システムを示す概略図である。

[図7]図7は、本体部の正面模式図である。

[図8]図8(A)から(D)は本体部に装着されたポータブル機器の表示を示す模式図である。

[図9]図9(A)は、ポータブル機器の正面模式図、上面模式図、下面模式図、左側面模式図、右側面模式図であり、図9(B)はポータブル機器の背面模式図である。

[図10]図10(A)から図10(C)はポータブル機器と車載機器との着脱方法の説明をするため図である。

[図11]図11は、アタッチメントの構成を示す図である。

[図12]図12は、ポータブル機器とアタッチメントとを裏面側から見た図である。

[図13]図13は、アタッチメントの他の形態を示す図であり、アタッチメントを取り付けたポータブル機器を車載機器に取り付ける様子を示す図である。

### 発明を実施するための最良の形態

- [0013] 添付図面を参照しながら本実施例の最良の実施例を説明する。但し、本発明の技術範囲は、以下で説明する実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

### 実施例

- [0014] 図1(A)、(B)に示すように車載用電子システム1は、車両に搭載される車載機器100(電子装置)と、ナビゲーション機能を備えたポータブル機器10(携帯電子装置)とから構成される。ポータブル機器10は、図1(A)に示すように車載機器100の前面部120に取り付けて使用したり、図1(B)に示すように車載機器100から取り外して使用することができる。

また、ポータブル機器10は、複数サイズが用意されており、図2に示すようにサイズの小さいものを車載機器100に取り付けるためのアタッチメント300が用意されている。アタッチメント300をポータブル機器10に取り付けて、アタッチメント300付きのポータブル機器10を車載機器100に取り付ける。

- [0015] 車載機器100は、ラジオ放送の再生機能や、CD(Compact Disc)等の記録媒体

に書き込まれた音楽データを再生可能な機器であり、CD再生部やCD挿排口を有する車載機器本体部110と、表示部131や操作部132を有する前面部120とを備えている。ポータブル機器10は、目的地までの誘導経路を検索し、地図上に検索した誘導経路を重ねて表示するナビゲーションの機能を備えている。

[0016] 図3は、ポータブル機器10を車載機器100(前面部120)から取り外した状態を示す。車載機器100の前面部120には、ポータブル機器10を装着するための凹部が形成された着脱部170(装着部)が設けられている。着脱部170の上面は開放されている。この着脱部170には、車載機器100とポータブル機器10とを電氣的に接続するためのコネクタ150と、ポータブル機器10を前面部120に固定するためのロック機構(後述する)とが設けられている。前面部120に設けた取り外しボタン160を操作すると、ロック機構(後述する)が解除され、車載機器100からポータブル機器10が取り外し可能となる。

[0017] 図4には、前面部120を車載機器本体部110に対して傾斜させ、CD挿排口180を露出させた状態を示す。不図示の駆動機構によって図4に示すスライダー181を駆動させることで、前面部120を車載機器本体部110に対してチルト(変位)させることができる。チルト動作によって、車載機器本体部110に設けられたCD挿排口180を露出させ、CDの挿排を行うことができる。車載機器の前面部120には、操作ボタン(図7に示すチルト/イジェクトボタン132a)が設けられており、このボタンの操作に応じたチルト角度に設定することができる。

[0018] 図5は、車載用電子システム1の車両への搭載例を示す。車載用電子システム1は、例えば図5に示すように、運転席52と助手席51とのほぼ中央のダッシュボード部分に配置される。なお、図示していないが、後述するGPS情報受信部133のGPSアンテナは、ダッシュボード上に配置、またはフロントガラスの車室内側に貼り付けられている。

[0019] 図6は、車載用電子システム1の概略構成を示すブロック図である。車載機器100とポータブル機器10とは、コネクタで電氣的に接続される。車載機器100側には、コネクタ150が設けられており、ポータブル機器10には、コネクタ30が設けられている。これらのコネクタ150、30を接続することで、車載機器100とポータブル機器10との間

で各種信号が送受信されて車載用電子システム1として機能する。また、コネクタ150、30には、車両のバッテリーからの電力をポータブル機器10に供給するための電力供給端子が設けられており、ポータブル機器10が車載機器100に接続された状態で、車載機器100に電力が供給されていると、電力供給端子を介してポータブル機器10にも電力が供給される。

[0020] 車載機器100は、表示部131、操作部132、GPS情報受信部133、ラジオ受信部134、CD再生部135、音声調整部136、メモリ137、マイク138、外部音声／映像入力部139、制御部140、コネクタ150を備えている。車載機器100は、エンジンキーがAcc又はONの位置にあるときに、車両側のバッテリーから電力を供給されて動作する。

[0021] 以下、各部の機能の詳細について説明する。表示部131は、液晶パネルやバックライトを備え、13セグメント表示によって受信放送周波数、再生楽曲トラックNo、再生楽曲名等を表示する。操作部132は、車載機器100の動作モードを切り替えるための操作や、切り替えた各種モードでの操作を行うためのものである。操作部132には、図7に示すようにチルト／イジェクトボタン132a、ファンクション(以下、FUNCと表記する)／AFボタン132b、TEXTボタン132c、SCREENボタン132d、SOURCE／PWRボタン132e、MODEボタン132f、MUTEボタン132g、BAND切換ボタン132h、ロータリーボタン132i、十字キー／エンターキーボタン132jとからなるボタン群を備える。

[0022] ここで、ボタン群の操作による制御について説明する。まず、SOURCE／PWRボタン132eの操作によるポータブル機器10と車載機器100の表示の切り替えについて説明する。車載機器100のSOURCE／PWRボタン132eを押下することで、車載機器100がオンされる。また車載機器100がオンしているときに、SOURCE／PWRボタン132eを短押しすることでCD再生やラジオ等のソースの移行が行われる。このとき、車載機器100の表示部131には、選択されたソースにおける情報が表示され、ポータブル機器10の表示部11には、ソースに関係なくナビゲーション画像が表示される。次に、SCREENボタン132dを押下すると、ポータブル機器10の表示部11の表示をナビゲーション画像から車載機器100で選択されたソースに対応する画像に

切替えることができる。

[0023] 図8(A)は車載機器100でCDを再生中にポータブル機器10を装着し、ポータブル機器10でナビゲーション画像を表示している状態を示している。図8(A)の状態から、SOURCE/PWRボタン132eを押下して、CD再生からラジオのソースに切換操作を行うと、図8(B)に示すように、表示部131にラジオソースにおける情報が表示される。また、ポータブル機器10の表示部11には、ナビゲーション画像が表示されたままである。次に、ユーザがSCREENボタン132dを押下すると、図8(C)に示すようにポータブル機器10の表示部11に、車載機器100で処理中のソースに対応する画像が表示される(図8(C)ではラジオ画像)。ポータブル機器10の表示部11には、後述するタッチパネルが設けられており、ユーザはタッチパネルを介して表示部11に表示される操作ボタンを選択することで、現在処理中のソースに対する操作をすることができる。

[0024] また、表示部11にラジオ画像が表示された状態で、SCREENボタン132dを押下すると、図8(D)に示すようにラジオ画像からナビゲーション画像に戻ることができる。ポータブル機器10が車載機器100から取り外されている状態では、SCREENボタン132dの操作は無効となる。また、ポータブル機器10が車載機器100から取り外されている状態で、外部音声/映像入力部139にUSB(Universal Serial Bus)等が接続された場合には、SOURCE/PWRボタン132eを押下しても、USBのソースには切り替わらないようにすることもできる。

[0025] 次に、チルト/イジェクトボタン132aの操作による前面部120のチルト動作について説明する。チルト/イジェクトボタン132aが第1の態様(例えば、短押し)で操作されると、前面部120は、CD挿排口180が露出する角度(例えば、60°)まで、前面部120がチルトされ、第2の態様(例えば、長押し)で操作されると、所定角度(例えば、5°)ずつ前面部120がチルトする。

[0026] 図6に戻って、GPS情報受信部133は、GPSアンテナとチューナ部とを有し、衛星からのGPS信号を受信する。GPS情報受信部133で受信したGPS信号は、制御部140、コネクタ150、コネクタ30及び制御部20を介してポータブル機器10のナビゲーション部19に出力され、GPS信号に基づいてポータブル機器10が収納された車

載機器100が搭載される車両の位置が割り出される。なお、GPS情報受信部133で受信したGPS信号を制御部140を介さず、制御部20を介してポータブル機器10のナビゲーション部に出力するようにしてもよい。また、GPS情報受信部133をGPSアンテナのみで構成し、GPSアンテナで受信したGPS信号を、制御部140、制御部20を介さず、後述するGPS情報受信部13のチューナに出力するようにしてもよい。さらに、制御部20は介するが、制御部140を介さずGPS情報受信部13のチューナに出力するようにしてもよい。このように、適宜変更可能である。

[0027] ラジオ受信部134は、アンテナとチューナ部とを有しており、AM放送、FM放送、多重放送等の放送波を受信して、音声信号の出力、多重データの受信、復調を行い、復調信号を制御部140に出力する。CD再生部135は、CDに記録されたデータを再生し、再生信号を制御部140に出力する。なお、ラジオ受信部134から出力される復調信号を制御部140を介さず、後述する音声調整部136に出力するようにしてもよい。

[0028] 音声調整部136は、ラジオ受信部134で受信、復調された音声信号や、CD再生部135で再生された音声信号に、音量調整や音質調整等の信号処理をしてスピーカ145に出力する。メモリ137は、データの読み出しと書き込みとが可能なRAM(Random Access Memory)で構成することができ、制御のために必要な情報を一時的に記憶しておく。マイク138は、ハンズフリー通話を行うためのものであって、車室内のユーザの音声を取り込む。外部音声／映像入力部139は、USBメモリや、携帯型オーディオ装置等の外部機器との接続端子を備え、外部機器からの音声信号やデータを入力して制御部140に送り、制御部140からの制御信号、音声信号やデータ等を接続した外部機器に出力する。

[0029] 制御部140は、操作部132の操作に従って、ラジオ受信部134、CD再生部135、音声調整部136などを制御する。また、制御部140は、コネクタ150を介してポータブル機器10に各種信号を出力し、ポータブル機器10から入力した各種信号に基づいて車載機器100を制御する。例えば、制御部140は、GPS情報受信部133で受信したGPS信号や、マイク138で入力された音声信号を、コネクタ150を介してポータブル機器10に出力する。なお、マイク138で入力された音声信号を、制御部140

を介さずに、コネクタ150を介してポータブル機器10に出力してもよい。また、制御部140は、ポータブル機器10と接続された携帯電話からの通話音声をコネクタ150を介して入力し、音声調整部136を介してスピーカ145に出力する。さらに、制御部140は、ポータブル機器10の表示部11に表示される、各種モードのメニュー画像に対する操作信号をポータブル機器10の制御部20から取得し、ラジオ受信部134やCD再生部135の制御を行う。

- [0030] また、制御部140には、車両に搭載されたバッテリーからの電源が入力されている。制御部140は、ポータブル機器10が接続されている場合に、バッテリーの電源をポータブル機器10に出力する。また、制御部140には、車両から車速パルスとイルミ電源信号が入力される。制御部140は、入力した車速パルスをポータブル機器10の制御部20に転送する。なお、車速パルスが入力されない構成でもよい。
- [0031] 次に、ポータブル機器10について説明する。ポータブル機器10は、表示部11、操作部12、GPS情報受信部13、スピーカ14、蓄電池15、充電回路16、無線通信送受信部17、メモリ18、ナビゲーション部19、制御部20、コネクタ30を備えている。
- [0032] 以下、各部の機能の詳細について説明する。表示部11は、液晶パネルとバックライトとを備え、ナビゲーション部19で生成された地図情報や目的地までの誘導経路情報、また車載機器100から転送された受信放送周波数、再生楽曲トラックNo、再生楽曲名等を表示することができる。表示部11、131には、液晶パネル以外のフラットパネルディスプレイ、例えば、有機ELディスプレイパネル、プラズマディスプレイパネル、冷陰極フラットパネルディスプレイ等を用いることができる。
- [0033] 操作部12は、タッチパネルや、ポータブル機器10の電源をオン、オフするための電源ボタン55(図9(A)参照)を含む。タッチパネルは、例えば、表示部11の表示画面の上に配置されるものであり、指や専用のペンによりタッチパネルが接触されると、その接触された位置が検知されて、入力操作の有無が判別できるようになっている。電源ボタン55については後述する。
- [0034] GPS情報受信部13は、アンテナとチューナ部とを有しており、衛星からのGPS信号を受信する。受信したGPS信号はナビゲーション部19に出力され、GPS信号に基づいて自機位置が割り出される。なお、車載機器100にもGPS情報受信部133が設

けられているが、車載機器100にポータブル機器10が取り付けられているときには、GPS情報受信部133で受信したGPS信号(及び車速パルス)を用いてポータブル機器10が収納された車載機器100が搭載される車両の位置を特定し、ポータブル機器10単独で使用する場合には、GPS情報受信部13で受信したGPS信号を用いて自機位置を特定する。

- [0035] スピーカ14は、ナビゲーション部19からの音声情報を出力するためのものであり、ポータブル機器10が車載機器100から取り外された状態、つまり単体で使用されるときに、音声情報を出力する。
- [0036] 蓄電池15は、ポータブル機器10の各部に電力を供給する。またポータブル機器10を車載機器100に装着すると、コネクタ30の電力供給端子を介して車両のバッテリーから電力が供給され、充電回路16によって蓄電池15を充電する。また、充電回路16はUSBスロット57(図8(A)参照)を介して接続端末から電力の供給を受けて、蓄電池15を充電することができる。
- [0037] 無線通信送受信部17は、携帯電話との間で通話音声の送受信を行ったり、携帯電話を介してナビゲーションに利用する情報を取得する。無線通信送受信部17には、例えば、2.4GHz帯域の無線伝送方式である、Bluetoothが用いられる。
- [0038] メモリ18は、例えば読み出しと書き込みとが可能なRAMであり、各制御のために読み出された情報を一時的に記憶しておく。
- [0039] ナビゲーション部19は、ナビゲーションのために利用される地図情報を記憶した後述するSDカードやUSBメモリから取得し、記憶する地図情報記憶部を備え、GPS情報受信部133、又は13からのGPS信号によって現在位置情報を割り出し、ナビゲーション動作のための画像を作成する。作成した地図は、表示部11で表示させることができる。また、車載機器100とポータブル機器10とが接続されている場合には、車両から車速パルスを取得して、ポータブル機器10が収納された車載機器100が搭載される車両の位置検出の精度を高めることができる。なお、地図情報はポータブル機器10内に保持してもよい。
- [0040] 制御部20は、ポータブル機器10の各部を制御する。また、制御部20は、コネクタ30を介して車載機器100に各種信号を出力し、車載機器100から入力した各種信号

に基づいてポータブル機器10を制御する。例えば、制御部20は、車載機器100のGPS情報受信部133で受信したGPS信号、及び車速パルスを受信したGPS信号、及び車速パルスを車載機器100の制御部140から取得し、ナビゲーション部19に出力する。また、制御部20は、車載機器100のマイク138で入力した音声信号を受信した音声信号を車載機器100の制御部140から取得し、音声信号に応じてナビゲーション部19を制御する。すなわち、ナビゲーション部19をハンズフリーで操作することができる。また、無線通信送受信部17にて接続された携帯電話からの通話音声を、コネクタ30を介して車載機器側へ出力し、車載機器100のスピーカ145から出力させる。また、表示部11に表示されたメニュー画面やコンテンツ画面に対する操作信号をコネクタ30を介して車載機器100の制御部140に出力する。制御部140は、ポータブル機器10の制御部20から送られた操作信号に応じて、ラジオ受信部134やCD再生部135を制御する。

[0041] 図9(A)に、ポータブル機器10の正面図、上面図、下面図、左側面図、右側面図を示し、図9(B)にポータブル機器10の背面図を示す。ポータブル機器10の上面には、ポータブル機器の電源をオン、オフさせる電源ボタン55が設けられており、下面には、SD(Secure Digital)メモ리카ードスロット56、USBスロット57が設けられている。地図情報が記憶されたSDカードやUSBメモリをこれらのスロットに差し込むことで、制御部20はSDカードやUSBメモリから地図情報を読み出し、ナビゲーション部19に地図情報を出力する。

[0042] ポータブル機器10の電源は、ポータブル機器を車載機器100に装着したときには、車載機器100からの制御によって電源がオン、オフされる。また、車載機器100から取り外してポータブル機器10を単体で使用する場合には、電源ボタン55のオン、オフ操作に基づいて電源が操作される。

[0043] さらに、ポータブル機器10の背面側には、車載機器100との電気的な接続をとるためのコネクタ30と、車載機器100側に設けたロック機構(後述する)と係合する係止部58とが設けられている。

[0044] 図10(A)から図10(C)は、ポータブル機器10と車載機器100との着脱方法の説明をするための図であり、開放された面に水平方向の切欠断面図である。図10(A)を参照に、着脱部170の側部に形成された係合凸部171と、ポータブル機器10の側

部に形成された係合凹部59とが係合するように、ポータブル機器10を着脱部170に対して傾斜した状態で、係合凹部59が形成された側を先に着脱部170へと挿入する。

[0045] 図10(B)を参照に、係合凸部171と係合凹部59とが係合した状態で、係合凹部59が形成された側と反対側(係止部58が形成された側)を押し込むと、アーム部231が、切欠部60を通過し、係止部58と押出し部材230とが当接する。この状態でユーザがポータブル機器10から手を離すと、ポータブル機器10の自重により、若干、下方(図面の奥行方向)に移動し、押出し部材230の係止ピン232が係止部58の内面に係合する。押出し部材230は、バネ(不図示)により、図10(B)において軸172を中心に反時計方向に付勢されている。

[0046] 図10(C)を参照に、さらにポータブル機器10を押し込むと、係止部58により押出し部材230が軸172を中心に時計方向に回転させられ、係止部58とロック機構190の係合爪部191とが係合する。以上により、ポータブル機器10が着脱部170に装着される。

[0047] 次に、着脱部170からのポータブル機器10の取り外しについて説明する。取り外しボタン160を押し込むことにより、ロック機構190が軸172を中心に反時計方向に回転して、係止部58とロック機構190との係合状態が解除される。押出し部材230は、ポータブル機器10の背面から前面に向けて付勢しているため、ポータブル機器10の係止部58が形成された側が着脱部170から排出される。このように、押出し部材230は、着脱部170に装着されたポータブル機器10を着脱部170から排出する機能を有する。

[0048] このように、係合凸部171及びロック機構190(係合部)は、前面部120の前面からみて、ポータブル機器10の左または右を前面に排出させることにより、ポータブル機器10を脱離する機能を有する。このように、ポータブル機器10の左または右を排出することにより、前面部120とポータブル機器10との間に空間ができる。これにより、ユーザはこの空間に手を入れてより安定してポータブル機器10を把持することができ、ポータブル機器10をより簡単に取り出すことができる。

[0049] 次に、図11を参照しながらアタッチメント300について説明する。

アタッチメント300は、車載機器100に小型のポータブル機器10(第2のサイズの携帯電子装置)を取り付けるときに使用されるものであり、図11に示すようにポータブル機器10及び車載機器100の着脱部170と接続するための接続機構を有している。

アタッチメント300の外側、すなわち車載機器100の着脱部170との接合部には、着脱部170に設けられた係合凸部171と係合する係合凹部310が設けられている。また、アタッチメント300の内側、すなわちポータブル機器10との接合部には、ポータブル機器10の係合凹部59と係合する係合凸部320が設けられている。

なお、ポータブル機器10を車載機器100に取り付ける際には、アタッチメント300を取り付けたポータブル機器10を車載機器100に取り付けてもよいし、アタッチメント300を最初に車載機器100に取り付けてから、ポータブル機器10を車載機器100の着脱部170に嵌め込んでもよい。

[0050] 図12には、アタッチメント300の他の形態を示す。

図12は、アタッチメント300を裏面側から見た状態を示しており、アタッチメント300の裏面側には、車載機器100との電気的な接続を取るコネクタ(第1コネクタ)330と、ポータブル機器10との電気的な接続を取るコネクタ(第2コネクタ)340とが設けられている。

この形態では、ポータブル機器10は、アタッチメント300を介して車載機器100から電源の供給を受ける。

なお、このような構成とする場合、車載機器100は、図13に示すように、コネクタ330に対応する位置にコネクタ150を設ける必要があると共に、大型のポータブル機器10のコネクタ30の位置も同様に、図13に示すコネクタ150に対応する位置に設けられる必要がある。

[0051] 図13には、図12に示す他の形態のアタッチメント300を表面から見た状態を示す。アタッチメント300の表面側には、表示部360と、USBや外部機器との接続用のコネクタ370、380(インターフェース)を備えている。

アタッチメント300は、車載機器100に取り付けられた時には車載機器100から電源供給を受けることができるので、電源を利用して表示部360に表示を行う。また、コネクタ370、380を介して外部機器から取得した情報を車載機器100の表示部131

に表示させてもよいし、ポータブル機器10の表示部11に表示させてもよい。

アタッチメント300の表示部360の表示制御は、車載機器100の制御部140で行ってもよいし、ポータブル機器10の制御部20で行ってもよい。すなわち、車載機器100のオーディオの情報を表示してもよいし、ポータブル機器10のナビゲーション情報を表示してもよい。

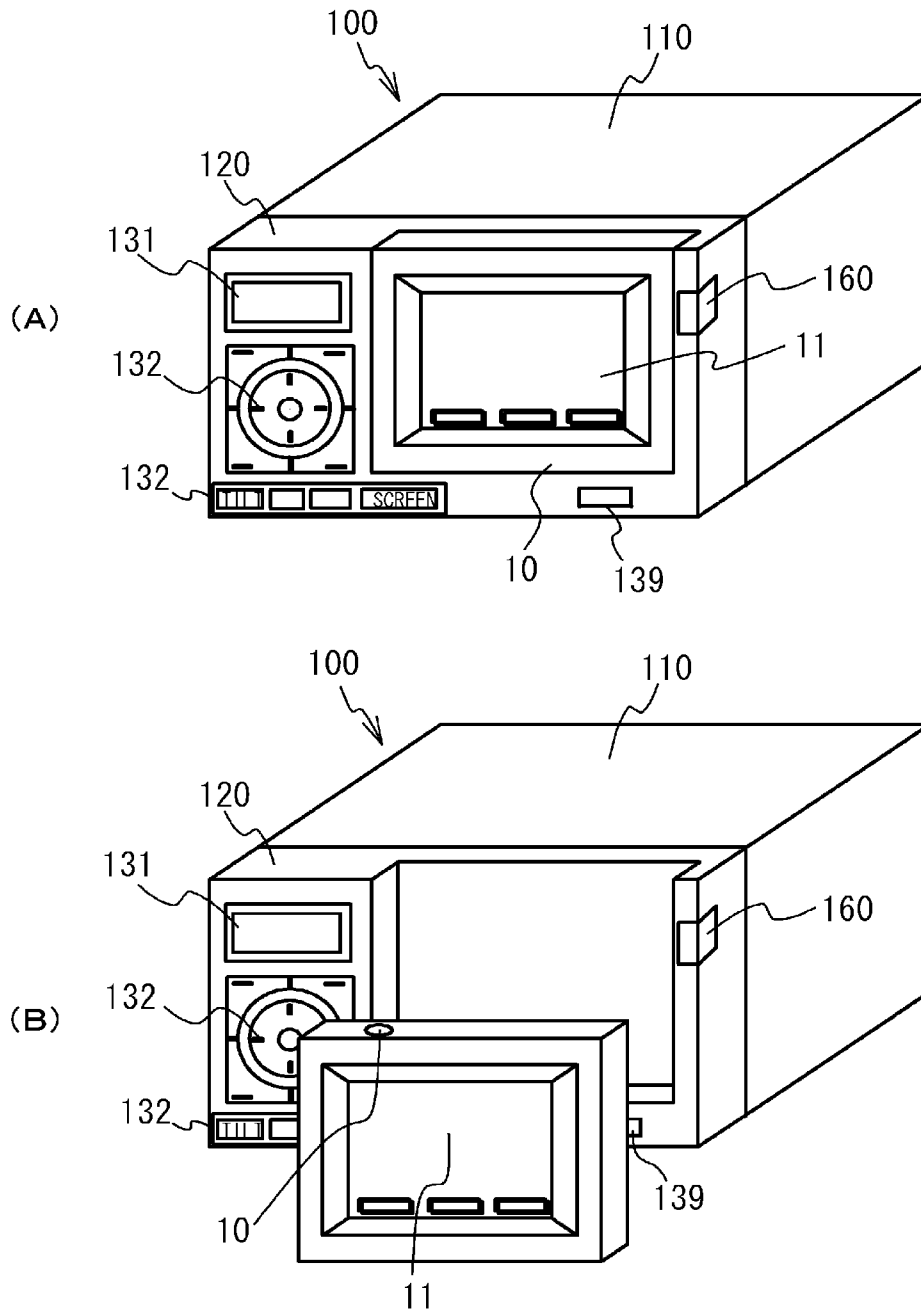
また、アタッチメント300にUSBや外部機器との接続用のコネクタ370、380を設けることで、コネクタ370、380をユーザの視認しやすい位置に配置することができ、USB機器や外部機器との接続をより確実、より簡単に行うことができる。

[0052] 上述した実施例は、本発明の好適な実施の一例である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。例えば、車載に限定されず、ホーム用であつてもよい。また、ポータブル機器10はナビゲーション機能の代わりに電話機能を有する携帯電話を適用してもよいし、携帯電話付ナビゲーションを適用してもよい。

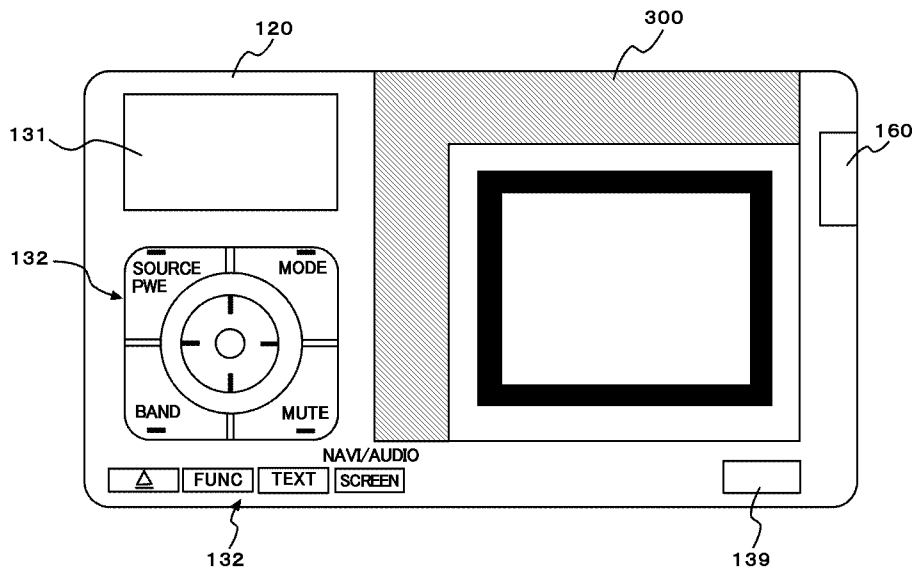
## 請求の範囲

- [1] 第1のサイズの携帯電子装置を装着可能な装着部を有する電子装置と、  
前記第1のサイズよりも小さい第2のサイズの携帯電子装置を前記装着部に装着するときに、前記装着部において前記第2のサイズの携帯電子装置と前記電子装置との間に嵌め込まれるアタッチメントと、  
を有することを特徴とする電子装置システム。
- [2] 前記アタッチメントは、前記電子装置と接続して該電子装置からの電源供給を受ける第1コネクタと、前記第2のサイズの携帯電子装置と接続して前記電源を前記第2のサイズの携帯電子装置に供給する第2コネクタとを有することを特徴とする請求項1記載の電子装置システム。
- [3] 前記アタッチメントは、前記電子装置又は前記第2のサイズの携帯電子装置から取得した情報を表示する表示部を有することを特徴とする請求項1又は2記載の電子装置システム。
- [4] 前記アタッチメントは、外部装置との接続用のインターフェースを有し、  
前記外部装置から取得したデータを前記電子装置又は前記第2のサイズの携帯電子装置に出力することを特徴とする請求項1又は2記載の電子装置システム。
- [5] 第1のサイズの携帯電子装置を装着可能な装着部を有する電子装置と、前記第1のサイズよりも小さい第2のサイズの携帯電子装置との間に嵌め込まれるアタッチメントであって、  
前記電子装置と接続し、該電子装置から電源の供給を受ける第1コネクタと、前記第2のサイズの携帯電子装置と接続し、前記電源を前記第2のサイズの携帯電子装置に供給する第2コネクタと、情報を表示する表示部とを有することを特徴とするアタッチメント。

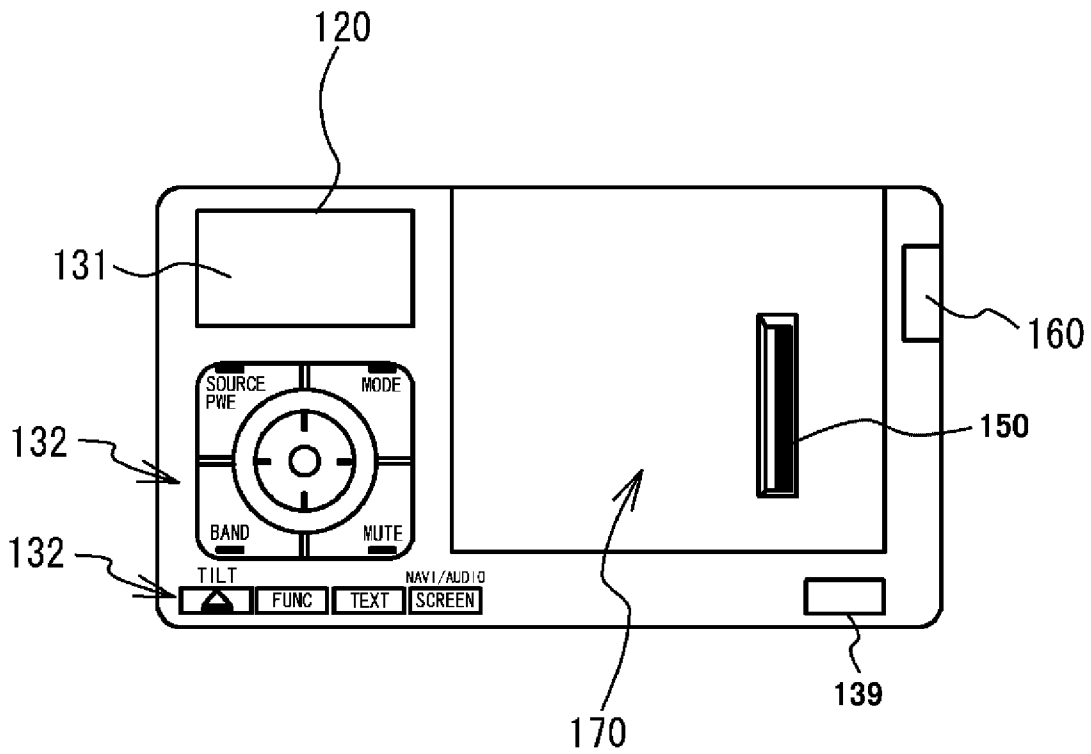
[図1]



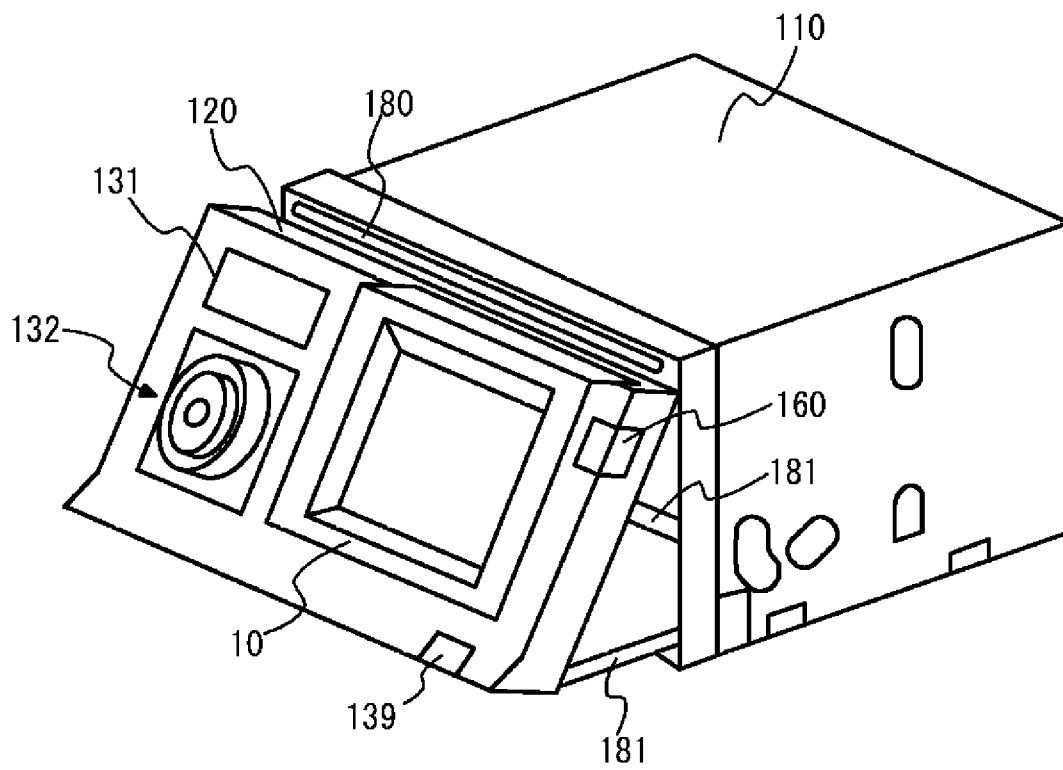
[図2]



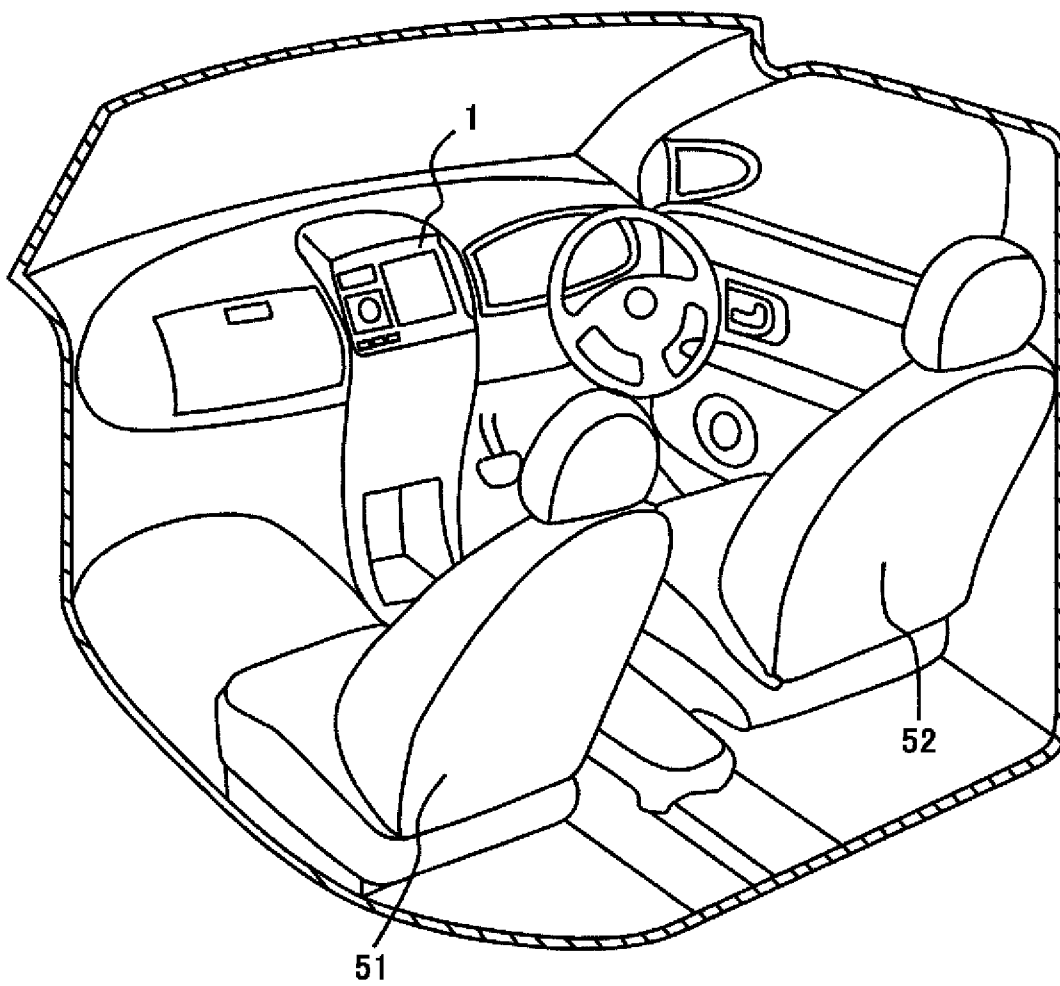
[図3]



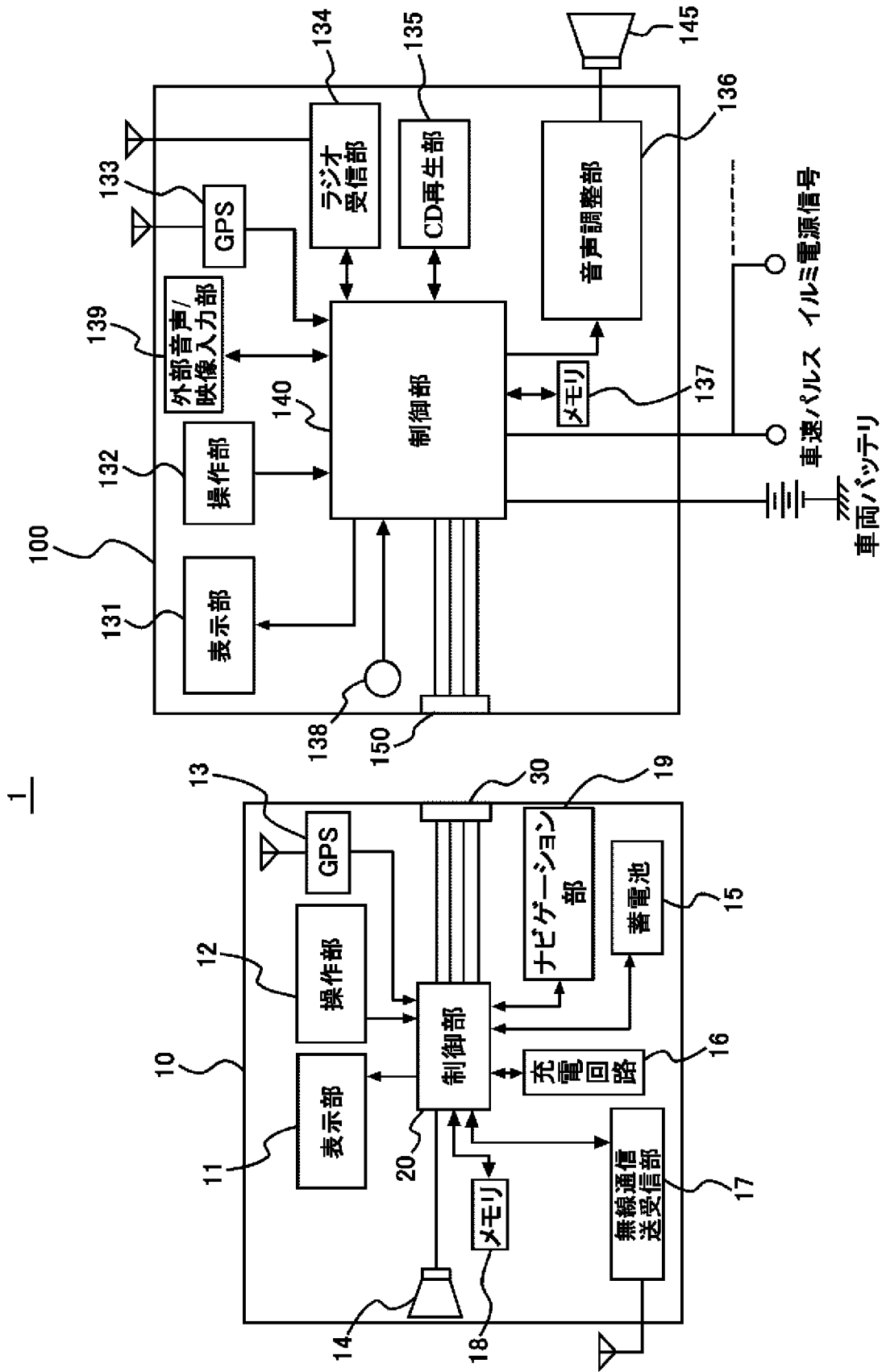
[図4]



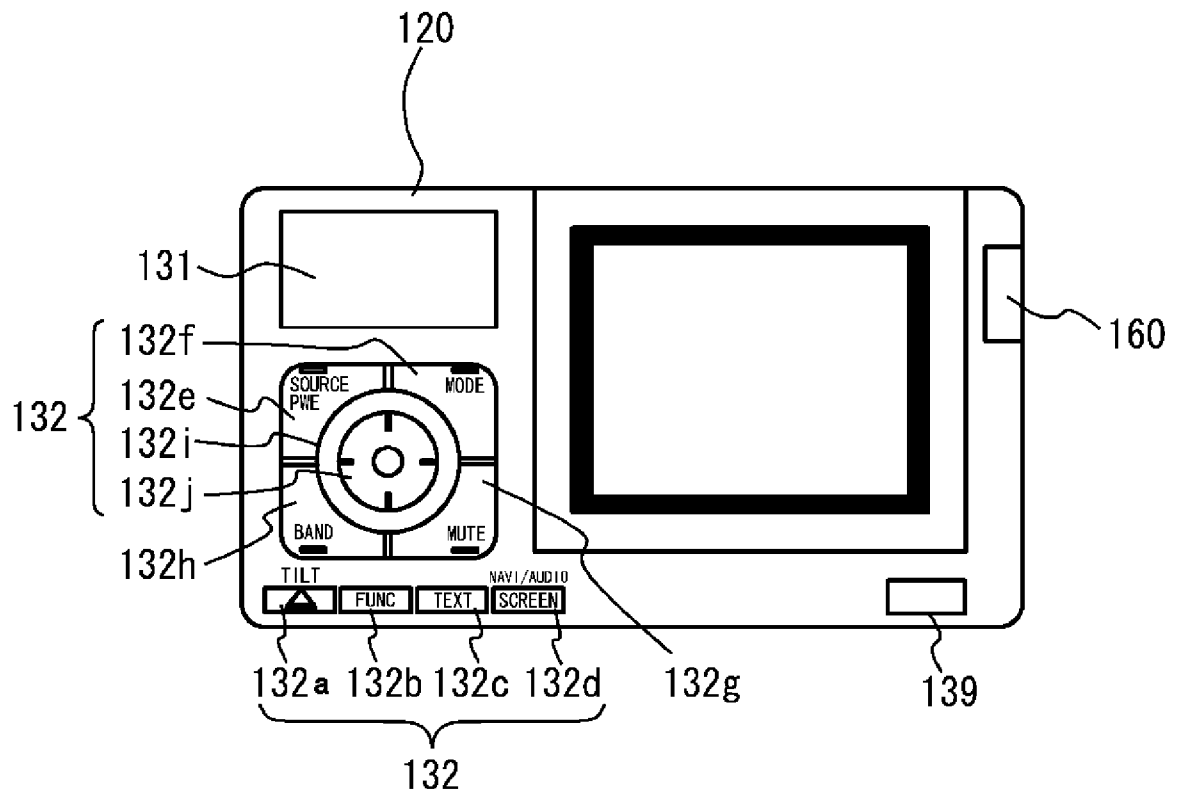
[図5]



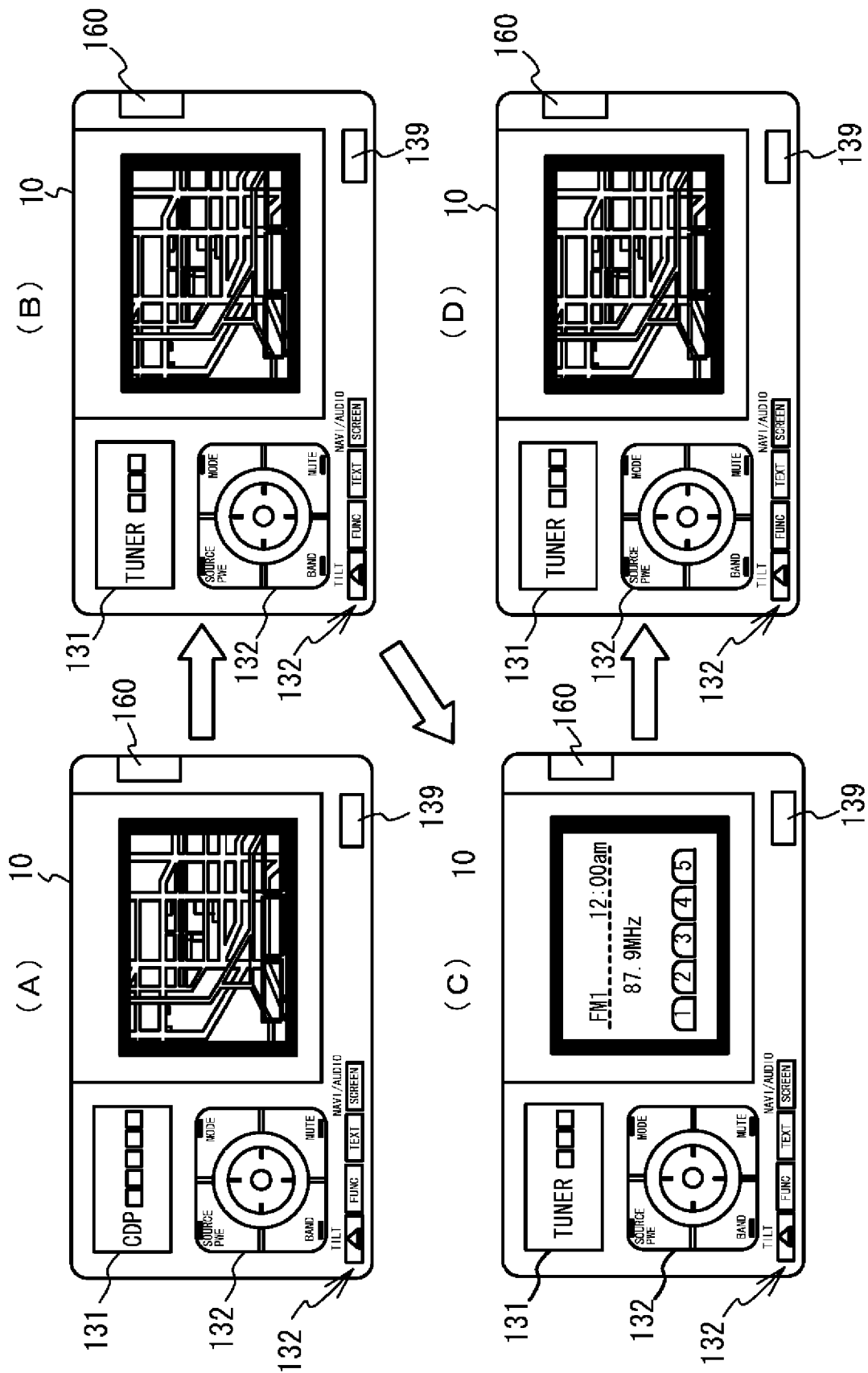
[図6]



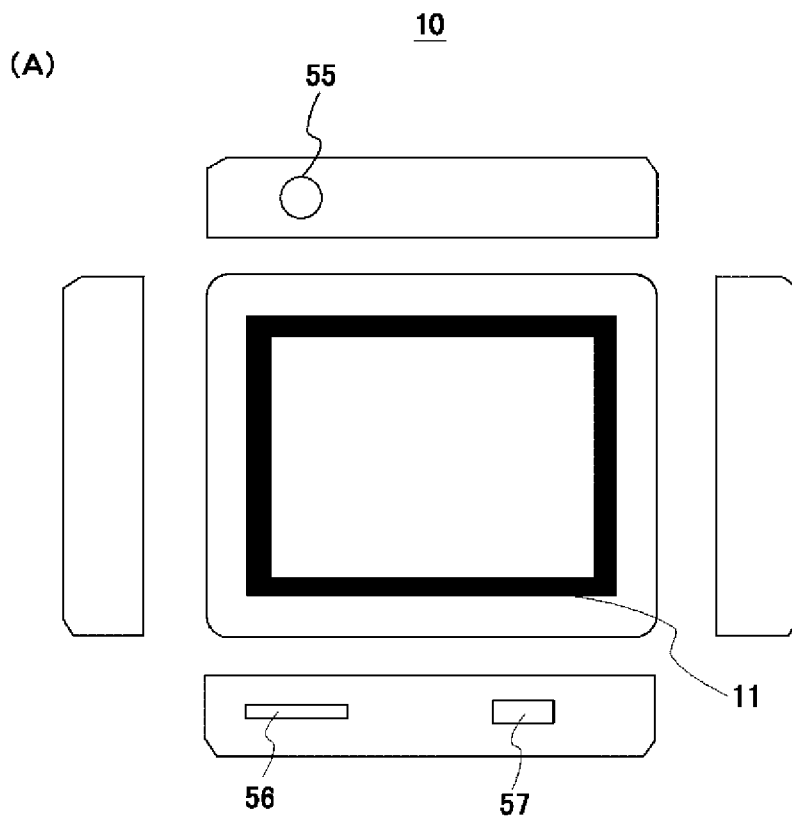
[図7]



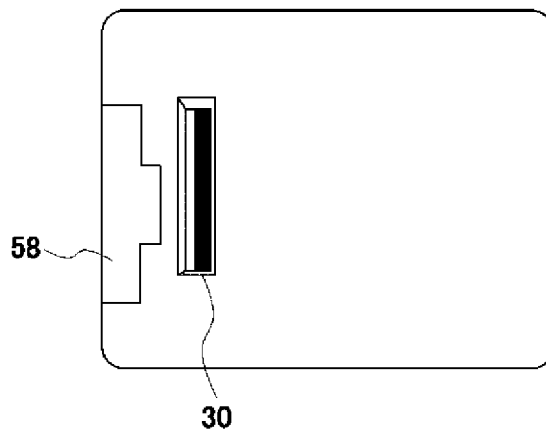
[図8]



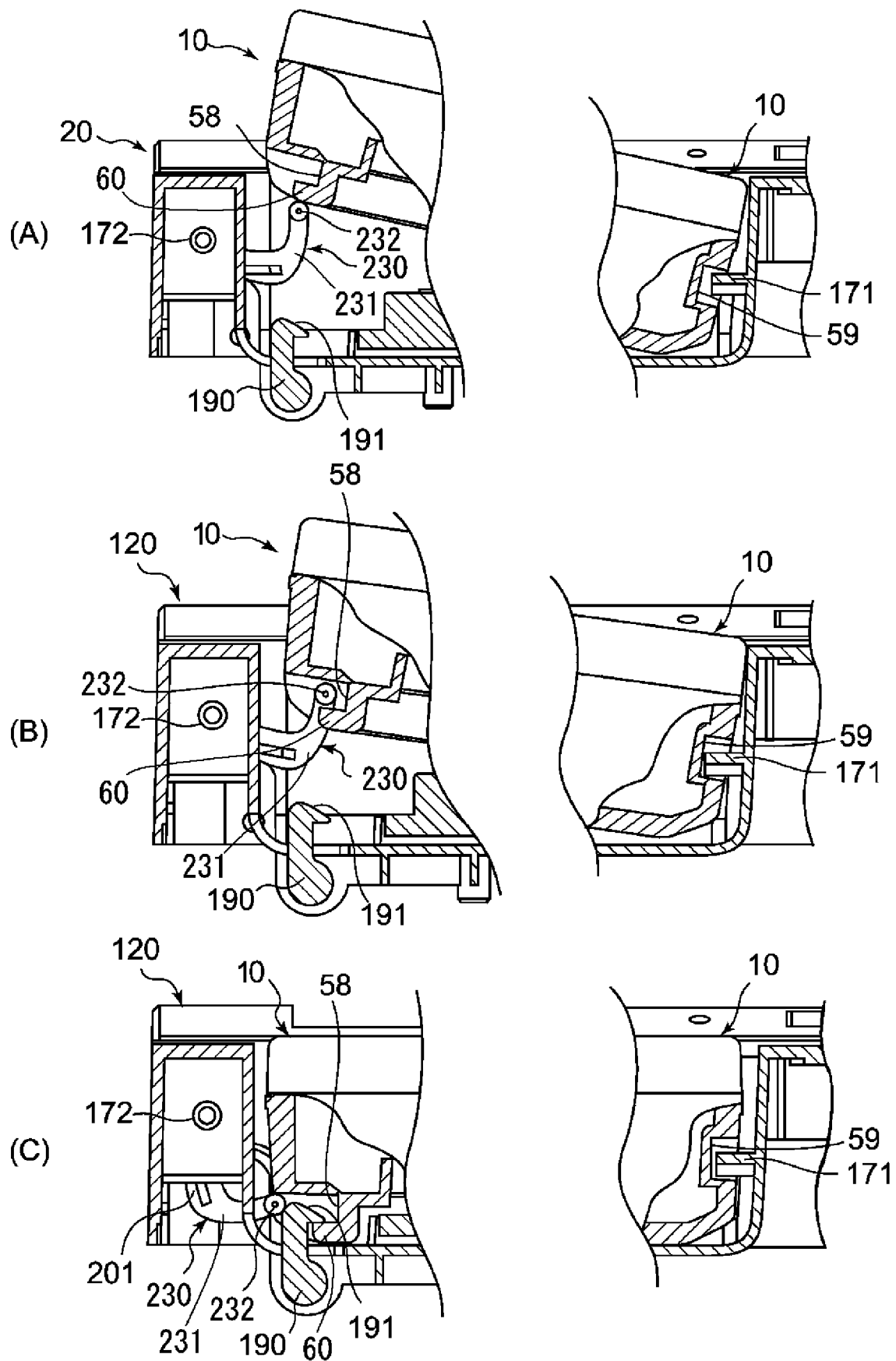
[図9]



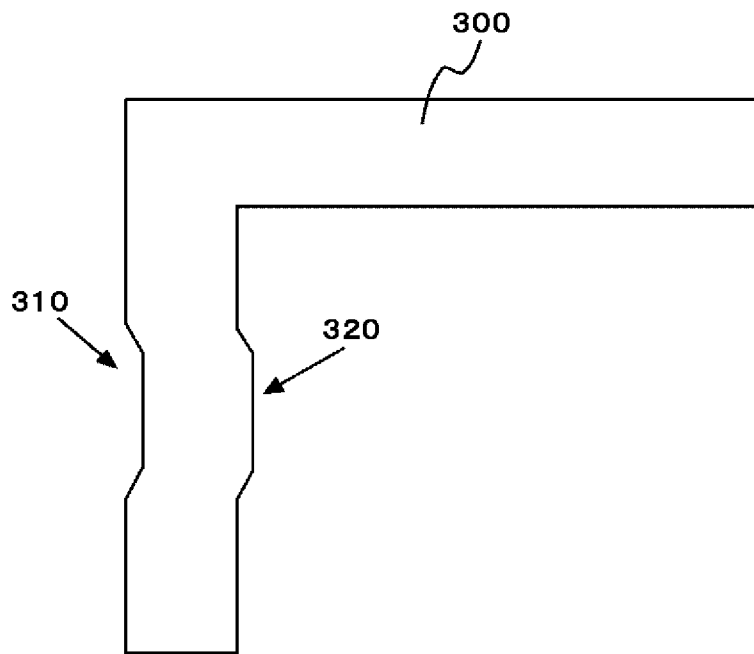
(B)



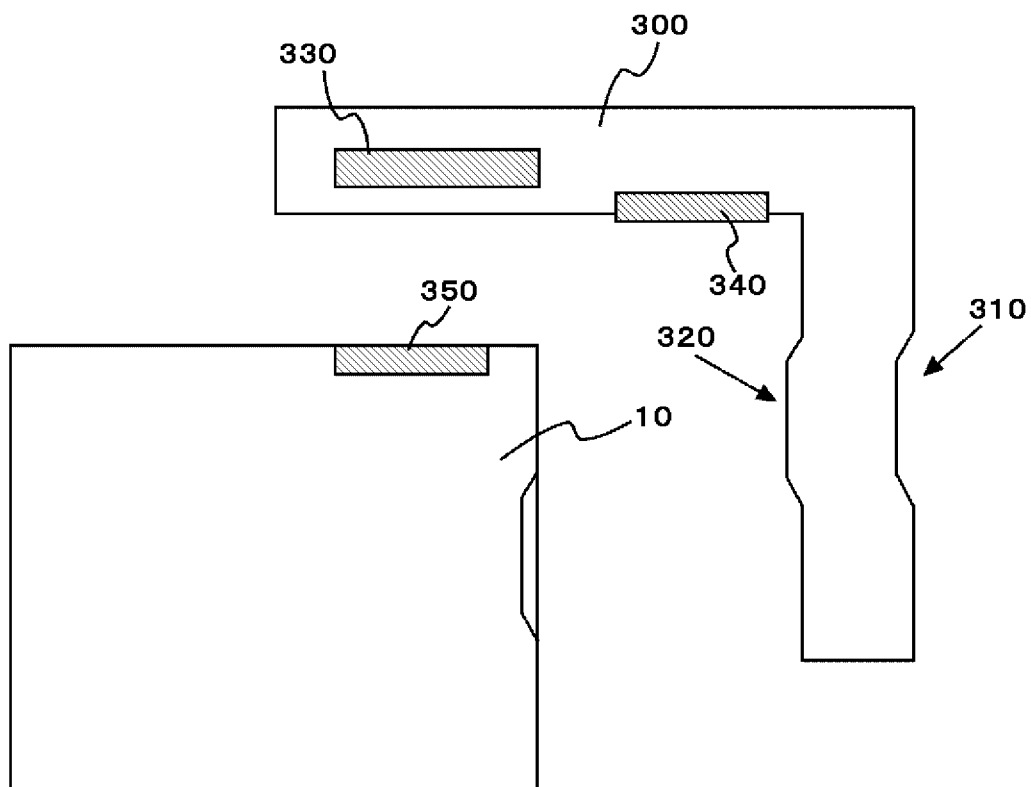
[図10]



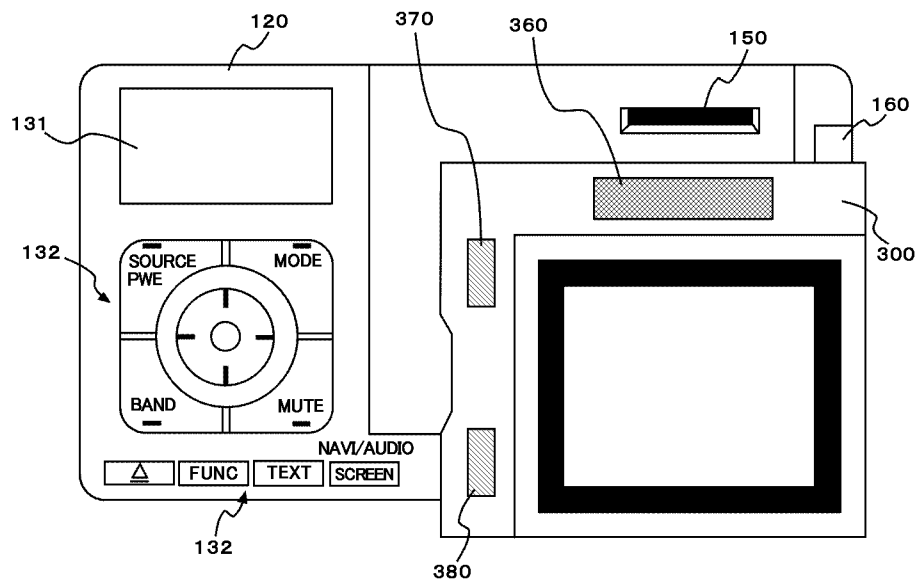
[図11]



[図12]



[図13]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2008/062085

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
B60R11/02(2006.01)i, G01C21/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
B60R11/02, G01C21/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-268913 A (Yazaki Corp.), 30 September, 2004 (30.09.04), Par. Nos. [0105] to [0117] & US 6040760 A & EP 875422 A2	1-5
A	JP 2002-370587 A (Yazaki Corp.), 24 December, 2002 (24.12.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 10-324197 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 08 December, 1998 (08.12.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 05 September, 2008 (05.09.08)	Date of mailing of the international search report 16 September, 2008 (16.09.08)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2008/062085

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-119491 A (Sony Corp.), 12 May, 2005 (12.05.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 7-315137 A (Alpine Electronics, Inc.), 05 December, 1995 (05.12.95), Full text; all drawings (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60R11/02(2006.01)i, G01C21/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60R11/02, G01C21/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2008年
日本国実用新案登録公報	1996-2008年
日本国登録実用新案公報	1994-2008年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-268913 A (矢崎総業株式会社) 2004. 09. 30, 段落【0105】 - 【0117】 & US 6040760 A & EP 875422 A2	1-5
A	JP 2002-370587 A (矢崎総業株式会社) 2002. 12. 24, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 10-324197 A (松下電器産業株式会社) 1998. 12. 08, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2005-119491 A (ソニー株式会社) 2005. 05. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 7-315137 A (アルパイン株式会社) 1995. 12. 05, 全文, 全図 (フ	1-5

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献  
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
05.09.2008

国際調査報告の発送日  
16.09.2008

国際調査機関の名称及びあて先  
 日本国特許庁 (ISA/JP)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
 三宅 達  
 電話番号 03-3581-1101 内線 3341

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	アミリーなし)	