

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 594 495 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.01.2001 Bulletin 2001/01

(51) Int Cl.7: **G08G 1/09**

(21) Numéro de dépôt: **93402564.4**

(22) Date de dépôt: **19.10.1993**

(54) **Procédé et dispositif d'assistance à la conduite par réception et exploitation d'informations routières**

Fahrhilfverfahren und -vorrichtung durch Empfang und Auswertung von Verkehrsnachrichten

Driving aid method and device by reception and processing of traffic information

(84) Etats contractants désignés:
DE GB SE

(30) Priorité: **22.10.1992 FR 9212609**

(43) Date de publication de la demande:
27.04.1994 Bulletin 1994/17

(73) Titulaire: **Société Anonyme dite: REGIE
NATIONALE DES USINES RENAULT
92109 Boulogne Billancourt (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Marichalar, Simon
F-75014 Paris (FR)**

• **Mora, Eric
F-75019 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
DE-A- 4 126 435 DE-U- 8 913 030
FR-A- 2 651 352 FR-A- 2 656 966

• **ELEKTRONIK, vol.38, no.12, 9 Juin 1989,
MUNCHEN DE pages 92 - 110 A.GEBHARDT ET
AL 'Schlüsseltechnologie Mikroelektronik;13.
Teil: Das Anwendungsbeispiel Audio'**

EP 0 594 495 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine technique de l'assistance à la conduite des véhicules automobiles. Plus précisément, elle concerne un procédé et un dispositif permettant au conducteur d'exploiter en temps réel des informations routières relatives à un trajet ou à une zone géographique.

[0002] On connaît de nombreux systèmes d'aide à la conduite pour véhicules automobiles comprenant une unité de traitement d'informations, un écran de visualisation connecté à celle-ci, et un dispositif de commande permettant au conducteur de contrôler l'ensemble du système. Les informations traitées sont, selon les cas, des informations propres au véhicule délivrées par des capteurs embarqués tels que des capteurs de vitesse de roue ou d'angle de braquage, des informations cartographiques stockées dans une mémoire de masse du véhicule ou sur des disques laser, ou encore des informations captées par radio, concernant soit la localisation du véhicule, soit le trafic routier.

[0003] Dans la pratique, l'intégration d'appareils de communication sophistiqués et de moyens permettant au conducteur d'exploiter ces appareils dans les meilleures conditions de confort et de sécurité pose des problèmes de gestion et de commande particuliers, notamment lorsque le véhicule est équipé de plusieurs appareils de communication, tels qu'un récepteur radio, un radiotéléphone ou un lecteur de disques laser.

[0004] La publication FR 2 656 966 de la demande, relative à un système de gestion et de commande d'au moins deux appareils de communication embarqués, propose d'intégrer dans un véhicule une unité de gestion et de commande avec laquelle ces appareils communiquent de façon permanente en échangeant mutuellement des messages codés. Par ailleurs, une unité d'instruction reçoit les ordres de commande de l'utilisateur, et transforme ces derniers en instructions internes pour celui des appareils qui est momentanément le seul en communication avec celle-ci, tout en gérant un moyen d'affichage. Cette publication prévoit notamment qu'un des deux appareils de communication embarqués soit précisément un équipement d'assistance à la conduite, sans toutefois spécifier la nature ou le fonctionnement de cet équipement.

[0005] FR-A-2651352, par contre, spécifie la nature et le fonctionnement d'un tel équipement d'assistance à la conduite collaborant avec un récepteur de radio RDS et reposant sur la réception radiophonique d'informations routières et leur sélection en fonction de paramètres fixés à l'avance (itinéraire suivi) par le conducteur.

[0006] DE-A-4126435 divulgue un système de réception d'informations routières n'opérant pas une telle sélection, dont les différents éléments (incluant un lecteur de disques laser) communiquent les uns avec les autres au moyen d'un bus commun.

[0007] Un autre procédé d'assistance est connu de A.

Gebhardt et H. Weinerth : "Schlüsseltechnologie Mikroelektronik" 13. Teil : Das Anwendungsbeispiel Audio" publié dans Elektronik, Vol.38, No 121, pages 92-110, 09-06-1989, München, DE; Selon ce procédé connu, un bus de communication relie un module de navigation avec son écran, un téléphone mobile, un récepteur de radio RDS pour la réception radio d'informations routières, un lecteur de disques laser, ainsi que des interfaces graphiques, tactiles et sonores. Toutefois ce dernier procédé n'inclut pas la lecture de trajets ou de zones géographiques sur des disques laser stockés à bord du véhicule.

[0008] L'invention a pour objet un procédé d'assistance à la conduite pour véhicule automobile conforme à la revendication 1, reposant sur la réception radio d'informations routières et sur le dialogue actif de différents appareils de communication, permettant ainsi l'exploitation de ces informations en temps réel par le conducteur.

[0009] L'invention porte également sur un dispositif d'assistance à la conduite pour la mise en oeuvre de ce procédé, conforme à la revendication 5.

[0010] Selon un mode de réalisation de l'invention, les autres modes de communication exploitables incluent l'écoute d'un autoradio et/ou l'utilisation d'un radiotéléphone et/ou l'utilisation d'un lecteur de disques laser.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, les trajets ou les zones géographiques prédéfinies sont mémorisées et stockées à bord du véhicule.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, les informations routières reçues sont restituées sous forme visuelle.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, les informations routières reçues sont restituées sous forme sonore.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'écoute des informations routières donne à l'utilisateur l'accès aux fonctions suivantes:

- choix du trajet ou de la zone géographique,
- synthèse de tous les messages reçus,
- synthèse du dernier message reçu,
- arrêt de la synthèse.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, la consultation des informations routières donne à l'utilisateur l'accès aux fonctions suivantes :

- accès au message suivant ou au message précédent,
- synthèse de tous les messages reçus,
- synthèse du message courant,
- arrêt de la synthèse.

[0016] La présente invention a également pour objet un dispositif conçu pour la mise en oeuvre de ce procédé. Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comporte une décodeur d'informations routières et au moins un autre

appareil de communication reliés à une unité centrale de commande munie d'un bus de communication commun permettant au décodeur d'informations routières et aux autres appareils de communication de dialoguer entre eux, et d'accéder aux organes communs de restitution.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, les autres appareils de communication sont un radiotéléphone, et/ou un autoradio, et/ou un lecteur de disque laser.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, le conducteur contrôle le dialogue entre le décodeur et les autres appareils de communication à partir d'un satellite disposé sous le volant du véhicule.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, la restitution sonore des informations routières est assurée par l'intermédiaire d'un système de synthèse de la parole.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'organe de restitution sonore est constitué par l'ensemble des hauts-parleurs du véhicule, et l'organe de restitution visuel est un écran de visualisation disposé à proximité de la planche de bord.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, le décodeur d'informations routières est intégré à l'autoradio.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'unité centrale assure la gestion du son de façon à déclencher la diminution automatique du volume sonore de l'autoradio du lecteur de disque laser pendant les restitutions sonores d'informations routières et/ou pendant les conversations téléphoniques.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'unité centrale génère automatiquement l'affichage sur l'écran, de pictogrammes indiquant l'appareil sélectionné, lorsque le fonctionnement de celui-ci n'est pas assorti d'une restitution visuelle.

[0024] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation particulier de celle-ci, en liaison avec les dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente l'ensemble des éléments constitutifs de l'invention,
- la figure 2 est un schéma fonctionnel simplifié de celle-ci, et
- la figure 3 illustre les commutations entre différents modes opératoires de l'invention.

[0025] Au centre de la figure 1 on a représenté schématiquement une unité centrale 1 de contrôle. Celle-ci comporte un bus de communication non représenté, permettant à différents appareils de communication (2, 2', 4, 6, 8) de communiquer, sous la commande de l'utilisateur. Ces appareils sont les suivants.

[0026] Un autoradio 2, relié à une antenne 3 permet

à l'utilisateur de capter l'ensemble des programmes radio diffusés sur les canaux usuels. Conformément à l'invention, l'autoradio 2 peut être équipé d'un décodeur R. D.S. (Radio Data system) 2' n'apparaissant pas sur la figure, donnant notamment accès informations routières et urbaines diffusées par le canal TMC (Trafic Message Channel). En variante, le décodeur 2' pourra être indépendant de l'autoradio 2, ou encore être monté en lieu et place de celui-ci.

[0027] L'unité centrale 1 est également reliée à un lecteur de disques laser 6 et à un lecteur 4 de cartes à mémoire 5. Bien entendu le lecteur de disques laser 6 peut être intégré à l'ensemble autoradio-décodeur RDS 2,2'. Le lecteur 6 permet à l'utilisateur de disposer de programmes musicaux enregistrés ou d'informations d'aide à la conduite telles que des cartes routières ou des indications d'itinéraires pouvant être restituées sur l'afficheur ou écran de visualisation 7.

[0028] De façon connue, la lecture d'une carte à mémoire 5 appropriée par le lecteur 4, assure un filtrage des informations routières captées, relatives au secteur géographique ou au trajet sélectionné par l'utilisateur. Les informations routières captées et sélectionnées peuvent être restituées sous forme graphique ou sous forme sonore. Dans le premier cas ces informations s'affichent sous forme de message sur un écran 7 disposé à proximité de la planche de bord. Dans le second, un appareillage de synthèse de la parole, connu en soi et non mentionné sur la figure 1 assurera leur restitution par l'intermédiaire des hauts-parleurs 10 du véhicule.

[0029] Celui-ci peut être équipé en outre d'un radiotéléphone 8, relié à un micro 8'. L'écran 7 et le micro 8', seront disposés par exemple sur le tableau de bord, à proximité du compte-tours. Le micro 8' permet, de façon connue, d'utiliser le radiotéléphone 8 en gardant les mains libres pendant la conduite.

[0030] Enfin un satellite 9, disposé sous le volant permet au conducteur de sélectionner l'un des appareils (2, 6, 8), et de régler le son du haut-parleur (10).

[0031] Le schéma fonctionnel de la figure 2 met en évidence les liaisons existant entre certains des organes (2, 2', 6, 7, 8, 8', 9) mentionnés plus haut. Comme indiqué précédemment, le conducteur sélectionne à l'aide du satellite 9 la réception d'informations routières, l'écoute de l'autoradio 2, l'utilisation du lecteur de disque laser 6 ou celle du radiotéléphone 8. Il a également la possibilité de choisir entre une restitution graphique sur l'écran 7, ou sonore par l'intermédiaire des hauts-parleurs 10 en réglant leur volume sonore. Lorsque l'écran 7 n'est pas sollicité (utilisation de l'autoradio, du lecteur 6, du radiotéléphone) l'invention prévoit que le mode opératoire correspondant soit affiché automatiquement sur l'écran 7, sous le contrôle de l'unité centrale 1, à l'aide de pictogrammes ou de symboles graphiques.

[0032] Le dispositif qui vient d'être décrit permet à l'utilisateur de disposer en temps réel sous forme visuelle ou sonore d'informations routières relatives au trajet

ou au secteur géographique qui l'intéresse tout en ayant la possibilité de conserver ou retrouver instantanément l'usage d'autres appareils de communication.

[0033] L'intégration de l'ensemble autoradio décodeur RDS 2, 2' conforme à l'invention assure à l'utilisateur:

- a) la sélection du décodeur R.D.S. parmi d'autres appareils de communication (autoradio, radiotéléphone, lecteur de disques laser)
- b) la sélection des informations routières utiles
- c) le choix du mode de restitution des informations (visuel et/ou sonore)
- d) la gestion du son.

[0034] En se rapportant à la figure 3, on voit que la sélection des différents modes opératoires accessibles porte sur:

- le choix d'un trajet ou d'une zone géographique prédéfinis,
- l'adoption du mode "écoute" consistant à recevoir et exploiter en temps réel les informations concernant le trajet, ou la zone retenue.
- l'adoption du mode "consultation" des messages relatifs à ce trajet ou à cette zone, reçus antérieurement.

[0035] En mode écoute l'utilisateur pourra avantageusement avoir accès aux fonctions suivantes :

- choix du trajet ou de la zone,
- synthèse de tous les messages reçus,
- synthèse du dernier message reçu,
- arrêt de la synthèse,

tandis qu'en mode consultation il disposera des fonctions suivantes :

- accès au message suivant ou précédent,
- synthèse de tous les messages reçus,
- synthèse du message courant,
- arrêt de la synthèse.

[0036] Par ailleurs, la gestion du son, intégrée aux fonctions de l'unité centrale inclut:

- la diminution automatique du volume sonore de la radio ou du disque laser pendant les restitutions sonores, d'informations routières et/ou pendant les conversations téléphoniques, et
- l'arrêt automatique de la restitution sonore d'infor-

mations pendant les conversations téléphoniques.

[0037] En conclusion, l'invention repose sur le partage des ressources de l'afficheur 7, des haut-parleurs 10 et de la commande par satellite 9 entre l'autoradio 2, le décodeur RDS 2', le radiotéléphone 8 et le lecteur de disques laser 6 ou éventuellement d'autres appareils non mentionnés dans cette description.

[0038] L'unité centrale 1 a également la charge de déclencher automatiquement l'affichage sur l'écran des pictogrammes indiquant le mode opératoire sélectionné, lorsque celui-ci n'est pas assorti de restitution visuelle (écoute de l'autoradio, de disques laser, utilisation du radiotéléphone, et restitution d'informations routières exclusivement par voie sonore).

[0039] Enfin, il est important de souligner que le procédé et le dispositif de l'invention permettent au conducteur de planifier ses itinéraires de façon conviviale et dans de bonnes conditions de sécurité, sans perdre l'accès immédiat et/ou simultané à d'autres appareils de communication.

Revendications

1. Procédé d'assistance à la conduite pour véhicule automobile reposant sur la réception par voie radio-phonique d'informations routières, et sur leur exploitation en temps réel, ainsi que sur le contrôle permanent de la réception d'informations routières, sur l'exploitation simultanée ou non d'autres appareils de communication (2,6,8) selon différents modes opératoires et sur l'utilisation correspondante d'organes de restitution sous forme visuelle et/ou sonore mis en commun, ce procédé incluant la lecture de trajets ou de zones géographiques sur des disques laser stockés à bord du véhicule et la sélection d'un trajet ou d'une zone géographique prédéfinie mémorisée et stockée à bord du véhicule, et permettant d'obtenir la synthèse de certains ou de tous les messages reçus, relatifs à ce trajet ou à cette zone.
2. Procédé d'assistance à la conduite selon la revendication 1, caractérisé en ce que les autres modes opératoires exploitables incluent l'écoute d'un autoradio et/ou l'utilisation d'un radiotéléphone et/ou l'utilisation d'un lecteur de disques laser.
3. Procédé d'assistance à la conduite selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'utilisateur dispose d'un mode écoute, lui permettant :
 - de choisir un trajet ou une zone géographique,
 - d'obtenir la synthèse de tous les messages reçus,
 - d'obtenir la synthèse du dernier message reçu ou

- d'arrêter la synthèse.
- 4. Procédé d'assistance à la conduite selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'utilisateur dispose d'un mode consultation lui permettant d'obtenir
 - l'accès au message suivant ou au message précédent,
 - la synthèse de tous les messages reçus,
 - la synthèse du message courant, ou
 - l'arrêt de la synthèse.
- 5. Dispositif d'assistance à la conduite pour la mise en oeuvre d'un procédé conforme à l'une des revendications précédentes, comportant au moins un décodeur d'informations routières (2') et un lecteur de disques laser (6) sur lesquels sont stockés en mémoire des cartes routières et/ou des indications d'itinéraires, reliés à une unité centrale de commande (1) munie d'un bus de communication commun permettant au décodeur (2') et aux autres appareils de communication (2, 6, 8) de dialoguer entre eux et d'accéder aux organes communs de restitution (7, 10).
- 6. Dispositif d'assistance à la conduite selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comporte un radiotéléphone (8), et/ou un autoradio (2) reliés à l'unité centrale (1).
- 7. Dispositif d'assistance à la conduite selon les revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que le conducteur contrôle le dialogue entre le décodeur (2') et les autres appareils de communication (2, 6, 8) à partir d'un satellite sous-volant (9).
- 8. Dispositif d'assistance à la conduite selon les revendications 5, 6 ou 7, caractérisé en ce que la restitution sonore des informations routières est assurée par l'intermédiaire d'un système de synthèse de la parole.
- 9. Dispositif d'assistance à la conduite selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que l'organe de restitution sonore est constitué par l'ensemble des hauts-parleurs (10) du véhicule, et en ce que l'organe de restitution visuel (7) est un écran de visualisation (7) disposé à proximité de la planche de bord.
- 10. Dispositif d'assistance à la conduite selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisé en ce que le décodeur d'informations routières (2') est intégré à l'autoradio (2).
- 11. Dispositif d'assistance à la conduite selon l'une quelconque des revendications 5 à 10, caractérisé

en ce que l'unité centrale (1) assure la gestion du son de façon à déclencher la diminution automatique du volume sonore de l'autoradio (2) ou du lecteur de disque laser (6) pendant les restitutions sonores d'informations routières et/ou pendant les conversations téléphoniques.

- 12. Dispositif d'assistance à la conduite selon l'une quelconque des revendications 5 à 11, caractérisé en ce que l'unité centrale (1) génère automatiquement l'affichage sur l'écran (7), de pictogrammes indiquant l'appareil (2', 6) sélectionné, lorsque le fonctionnement de celui-ci n'est pas assorti d'une restitution visuelle.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Unterstützung der Führung eines Kraftfahrzeuges, beruhend auf dem Rundfunkempfang von Verkehrsinformationen und ihrer Auswertung in Echtzeit, sowie auf ständiger Kontrolle des Empfangs der Verkehrsinformationen, auf der simultanen oder nicht simultanen Auswertung anderer Kommunikationsgeräte (2, 6, 8) gemäß verschiedener Betriebsweisen und auf der entsprechenden Verwendung von Geräten zur gemeinsamen visuellen und/oder akustischen Wiedergabe, wobei das Verfahren das Auslesen von Strecken oder geographischen Gebieten aus Laserscheiben, die im Fahrzeug mitgeführt werden, und die Auswahl einer vorab festgelegten, abgespeicherten und im Kraftfahrzeug mitgeführten Strecke oder eines geographischen Gebietes umfaßt und den Erhalt der Synthese einiger oder aller empfangenen, diese Strecke oder dieses Gebiet betreffenden Nachrichten ermöglicht.
2. Verfahren zur Unterstützung der Führung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die anderen auswertbaren Betriebsweisen das Hören eines Autoradios und/oder die Verwendung eines Funktelefons und/oder die Verwendung eines Lesegerätes für Laserscheiben einschließen.
3. Verfahren zur Unterstützung der Führung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzer über einen Hör-Modus verfügt, der es ihm ermöglicht:
 - eine Strecke oder ein geographisches Gebiet auszuwählen,
 - die Synthese sämtlicher empfangener Nachrichten zu erhalten,
 - die Synthese der letzten empfangenen Nachricht zu erhalten oder
 - die Synthese zu beenden.

4. Verfahren zur Unterstützung der Führung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Benutzer über einen Konsultations-Modus verfügt, der es ihm ermöglicht:

- den Zugang zur nachfolgenden Nachricht oder zur vorhergehenden Nachricht,
- die Synthese sämtlicher empfangener Nachrichten,
- die Synthese der laufenden Nachricht oder
- die Beendigung der Synthese.

5. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit wenigstens einem Decoder (2') für Verkehrsinformationen und einem Lesegerät (6) für Laserscheiben, auf denen Straßenkarten und/oder Angaben für Umleitungswege gespeichert sind und die mit einer zentralen Steuereinheit (1) verbunden sind, die mit einem gemeinsamen Kommunikationsbus versehen ist, der es dem Decoder (2') und den anderen Kommunikationsgeräten (2, 6, 8) ermöglicht, miteinander in Dialog zu treten und auf gemeinsame Wiedergabebau-
teile (7, 10) zuzugreifen.

6. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Funktelefon (8) und/oder ein Autoradio (2) aufweist, die mit der zentralen Einheit (1) verbunden sind.

7. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Fahrer den Dialog zwischen dem Decoder (2') und den anderen Kommunikationsgeräten (2, 6, 8) mit Hilfe eines unter dem Lenkrad angeordneten Satelliten (9) steuert.

8. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach Ansprüchen 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die akustische Wiedergabe der Verkehrsinformationen mit Hilfe einer Spracherzeugungsanordnung erfolgt.

9. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Anordnung zur akustischen Wiedergabe aus der Gesamtheit der Lautsprecher (10) des Fahrzeugs besteht und dass die Anordnung zur visuellen Wiedergabe (7) ein Bildschirm (7) ist, der in der Nähe des Armaturenbretts angeordnet ist.

10. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Decoder (2') für die Verkehrsinformationen in das Autoradio (2) integriert ist.

11. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach ei-

nem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die zentrale Einheit (1) die Erzeugung des Tones derart überwacht, dass eine automatische Absenkung der Lautstärke des Autoradios (2) oder des Lesegerätes (6) für die Laserscheiben erfolgt während der akustischen Wiedergabe der Verkehrsinformationen und/oder während Telefongesprächen.

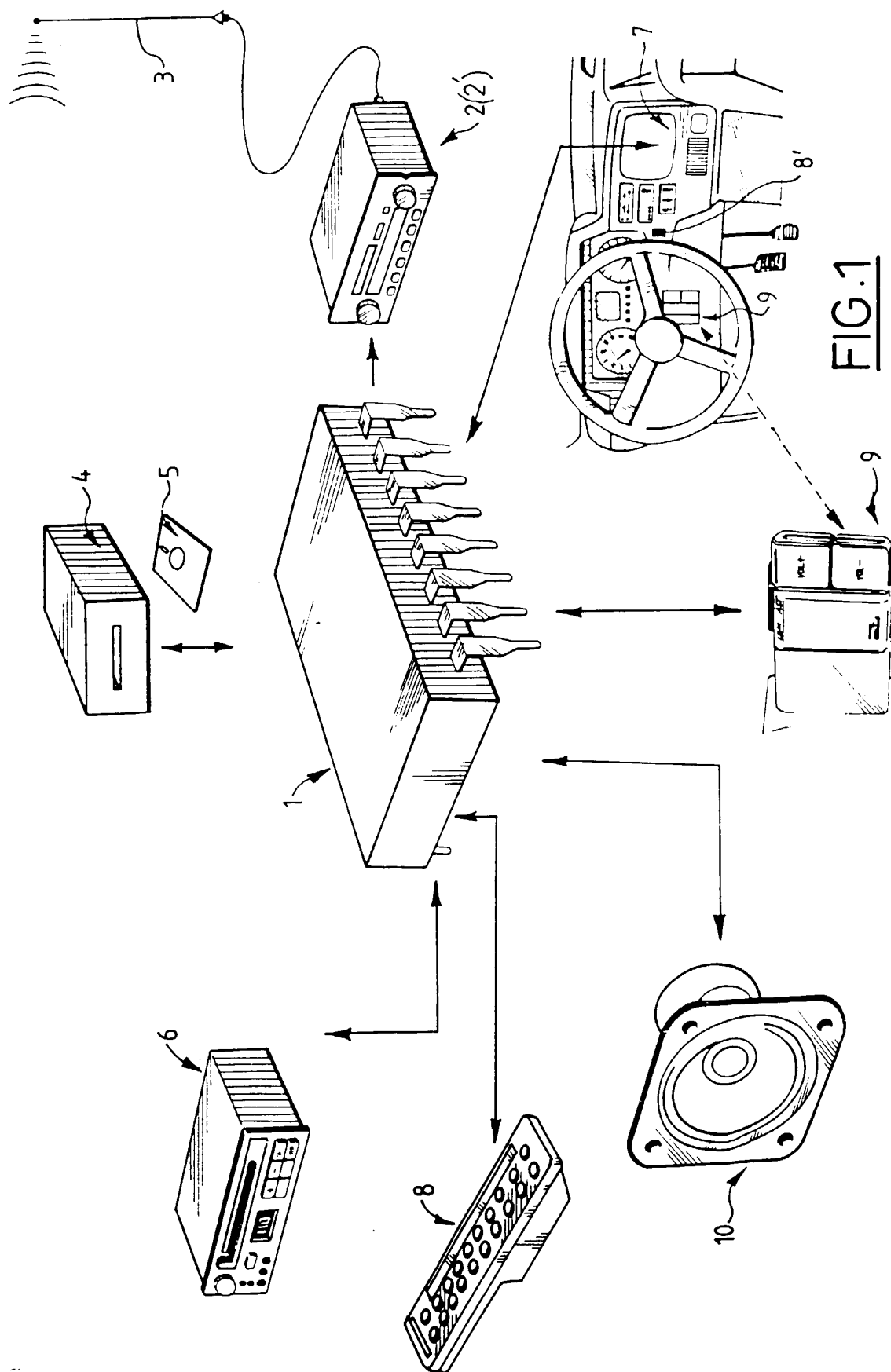
12. Vorrichtung zur Unterstützung der Führung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die zentrale Einheit (1) automatisch auf dem Bildschirm (7) Piktogramme erzeugt, die das ausgewählte Gerät (2', 6) darstellen, wenn dessen Betrieb nicht für eine visuelle Wiedergabe ausgewählt wurde.

Claims

1. A driving aid method for an automobile vehicle based on the reception by radio of road information and on the use of this information in real time, and on the permanent monitoring of the reception of road information, on the simultaneous or non-simultaneous use of other communication devices (2, 6, 8) in different operating modes and on the corresponding use of shared visual and/or sound reproduction members, this method including the reading of routes or geographical areas on laser disks stored on board the vehicle and the selection of a pre-selected route or geographical area memorised and stored on board the vehicle, and making it possible to obtain a summary of some or of all the messages received in relation to this route or this area.
2. A driving aid method as claimed in claim 1, characterised in that the other operating modes that can be used include listening to a car radio and/or using a radio telephone and/or using a laser disk player.
3. A driving aid method as claimed in claims 1 or 2, characterised in that the user can use a listen mode, enabling him:
 - to choose a route or a geographical area,
 - to obtain a summary of all the messages received;
 - to obtain a summary of the last message received;
 - to discontinue the summary.
4. A driving aid method as claimed in claims 1 or 2, characterised in that the driver can use a consultation mode, enabling him to obtain:
 - access to the following or preceding message,
 - a summary of all the messages received,

- a summary of the current message, or
- the discontinuation of the summary.

5. A driving aid device for implementing a method as claimed in one of the preceding claims, comprising at least a road information decoder (2') and a laser disk player (6) in the memory of which road maps and/or route planners are stored, connected to a central control unit (1) provided with a common communication bus enabling the decoder (2') and the other communication devices (2, 6, 8) to dialogue with one another and to gain access to the shared reproduction members (7, 10). 5 10
6. A driving aid device as claimed in claim 5, characterised in that it comprises a radio telephone (8) and/or a car radio (2) connected to the central unit (1). 15
7. A driving aid device as claimed in claims 5 or 6, characterised in that the driver controls the dialogue between the decoder (2') and the other communication devices (2, 6, 8) via an under-wheel satellite (9). 20 25
8. A driving aid device as claimed in claims 5, 6 or 7, characterised in that the sound reproduction of road information is carried out by means of a speech synthesis system. 30
9. A driving aid device as claimed in any one of claims 5 to 8, characterised in that the sound reproduction member is formed by all the loudspeakers (10) of the vehicle, and in that the visual reproduction member (7) is a display screen (7) disposed in the vicinity of the dashboard. 35
10. A driving aid device as claimed in any one of claims 6 to 9, characterised in that the road information decoder (2') is integrated with the car radio (2). 40
11. A driving aid device as claimed in any one of claims 5 to 10, characterised in that the central unit (1) manages sound in order to trigger the automatic reduction of the sound volume of the car radio (2) or of the laser disk player (6) during the sound reproduction of road information and/or during telephone conversations. 45
12. A driving aid device as claimed in any one of claims 5 to 11, characterised in that the central unit (1) automatically generates the display on the screen (7) of pictograms indicating the device (2', 6) selected, when the operation of the latter is not accompanied by visual reproduction. 50 55



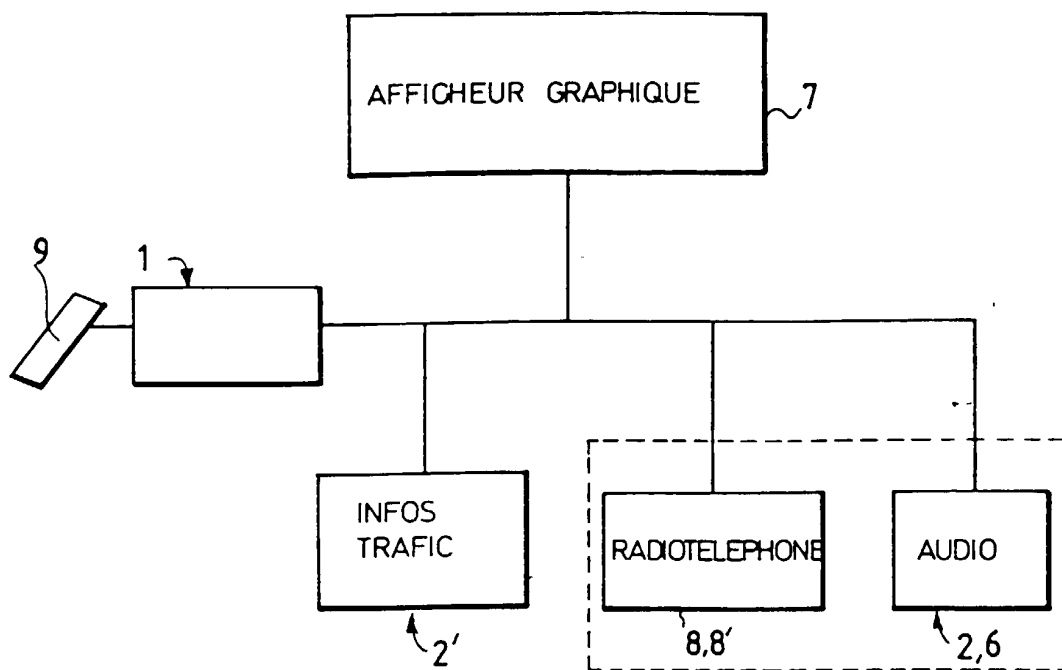


FIG. 2

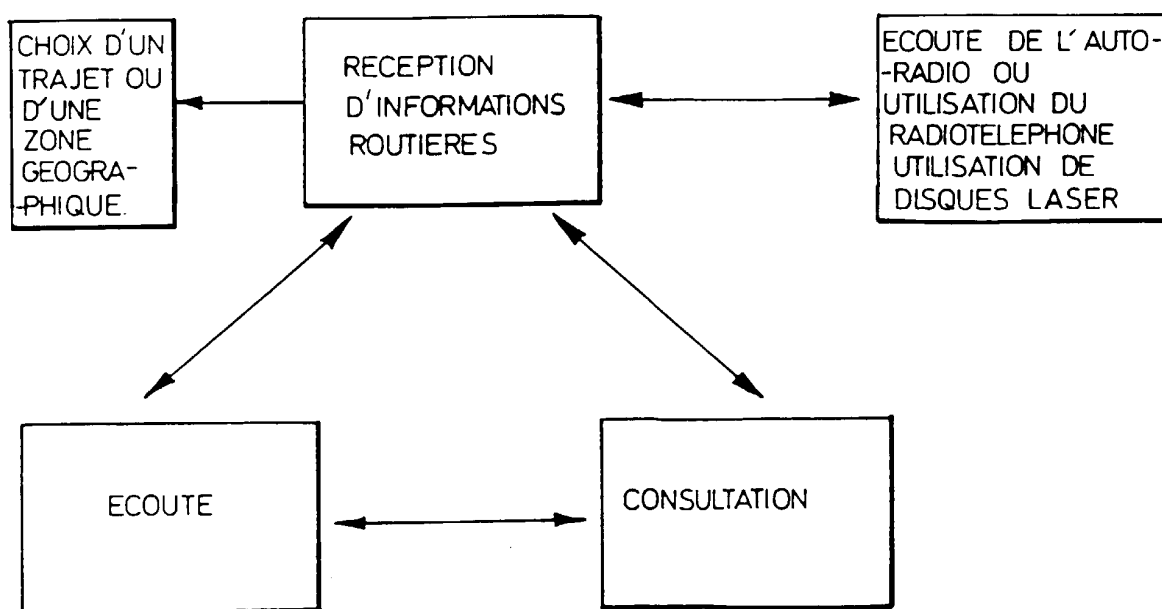


FIG. 3