RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 519 832**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) N° **83 00054**

(54) **Dispositif radiorécepteur et de contrôle des paramètres de circulation d'un véhicule automobile.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 05 K 11/02; B 60 K 37/02.

(22) Date de dépôt ..... 4 janvier 1983.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *IT, 8 janvier 1982, n° 67 016-A/82.*

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 28 du 18-7-1983.

(71) Déposant : Société dite : FIAT AUTO SPA. — IT.

(72) Invention de : Antonio De Bono, Amos Fantini et Gianfranco Mora.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Netter,
40, rue Vignon, 75009 Paris.

Dispositif radiorécepteur et de contrôle des paramètres de circulation d'un véhicule automobile.

La présente invention concerne un dispositif radiorécepteur et de contrôle des paramètres de circulation d'un véhicule automobile. Suivant une réalisation préférée, outre les fonctions susmentionnées, le dispositif selon la présente invention peut être utilisé également pour remplir la fonction d'antivol.

On connaît dans le commerce de nombreux dispositifs qui remplissent séparément ces différentes fonctions.

Il existe, par exemple, de nombreux appareils radiorécepteurs spécialement étudiés pour être appliqués sur des véhicules automobiles et qui permettent la réception de programmes de radio sur différentes gammes d'onde, en modulation de fréquence, en stéréophonie, etc. Dans les appareils les plus sophistiqués on prévoit même des systèmes de recherche automatique et de mise en mémoire de certaines stations émettrices. Il existe enfin des appareils qui comprennent une section réservée à la lecture et à la reproduction, éventuellement stéréophonique, du contenu de cassettes ou de bandes magnétiques, etc.

Les dispositifs de contrôle des paramètres de circulation de

véhicules automobiles sont bien connus dans le commerce sous le nom de "trip computer". Ces dispositifs sont en mesure de contrôler d'une manière constante des fonctions liées à la consommation de carburant, telles que consommation instantanée, çonsommation moyenne, etc. ; des fonctions liées au parcours, telles que vitesse moyenne, distance à parcourir pour arriver à destination, heure d'arrivée prévue, etc. ; des fonctions de temps, telles que l'heure, la date, le temps écoulé depuis le départ ; ainsi que des fonctions d'environnement, telles que la mesure de la température extérieure.

En ce qui concerne la fonction d'antivol, on connaît un grand nombre de dispositifs dotés de caractéristiques extrêmement différentes.

Actuellement, ces dispositifs ne peuvent être trouvés dans le commerce que séparément, de sorte que leur installation crée toujours de gros problèmes d'encombrement car ils doivent toujours être montés dans une position bien visible par le conducteur. De ce fait, aucune des solutions de montage adoptées jusqu'à présent n'a pu se révéler entièrement satisfaisante.

Le but de la présente invention est par conséquent celui de réaliser un dispositif qui soit en mesure de gérer simultanément les fonctions remplies par ces différents dispositifs connus tout en étant conformé de manière à occuper un espace réduit par rapport à celui qu'occuperait l'ensemble de ces mêmes dispositifs.

Ce but est atteint par la présente invention qui concerne un dispositif radiorécepteur et de contrôle des paramètres de circulation d'un véhicule automobile avec une unité radioréceptrice et une unité pour le contrôle de ces mêmes paramètres, caractérisé par le fait qu'il comprend un seul et unique groupe de visualisation sur lequel sont affichés aussi bien des informations concernant le fonctionnement de ladite unité réceptrice que lesdits paramètres de voyage maintenus

sous contrôle par cette même unité.

L'invention sera mieux comprise par la description qui suit d'une forme de réalisation préférée, donnée ici à seul titre d'exemple nullement limitatif, en regard du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation d'un panneau frontal de contrôle d'un dispositif selon la présente invention ;

- la figure 2 est un schéma à blocs simplifié d'une partie électronique du dispositif de la figure 1.

Conformément à la figure 1, la référence 1 désigne dans son ensemble un dispositif réalisé selon la présente invention et regroupant les fonctions de récepteur radio, d'élaborateur des paramètres de circulation et d'antivol.

Sur cette même figure est illustré plus en détail un panneau frontal 2 du dispositif 1 qui présente une forme sensiblement rectangulaire et qui est divisé en trois secteurs, respectivement 3, 4, 5.

Dans le secteur 5 est logée une unité radioréceptrice 6 qui comprend une section 7 pour la lecture de bandes magnétiques. L'unité 6 est du type connu et comporte une pluralité de touches 8 et de boutons 9 qui permettent de sélectionner la gamme d'onde ou bien les stations émettrices d'une gamme d'onde donnée, ainsi que de régler le ton et le volume du signal sonore.

Dans le secteur 4 est logée une unité 11 de contrôle des paramètres de circulation, également de type connu et appelée généralement "trip computer". On voit en particulier de nombreuses touches 12, chacune desquelles concerne généralement un paramètre de circulations bien déterminé et maintenu constamment sous contrôle. A titre d'exemple, l'unité 11 est en mesure d'assurer certains contrôles relatifs à la consommation

de carburant (consommation instantanée ou moyenne, autonomie), aux distances (vitesse moyenne, distance du lieu de destination, heure d'arrivée prévue), aux temps (date avec indication du mois et du jour, temps écoulé depuis le départ), à la température extérieure, etc.

Dans le secteur 5 est enfin logée une unité 14 qui, parmi d'autres fonctions, remplit également celle d'antivol numérique. A cet effet, l'unité 14 est dotée d'une pluralité de touches 15, chacune desquelles est associée à un chiffre donné choisi parmi les chiffres de zéro à neuf, et d'une paire de touches auxiliaires 16.

Selon la présente invention, l'unité 14 permet également, au moyen des touches 15 et 16, de mémoriser un certain nombre de stations émettrices sélectionnées par l'unité radioréceptrice 6, en stockant notamment la fréquence d'émission correspondante, ainsi que d'afficher certaines données relatives au fonctionnement de l'unité de contrôle 11, telles que par exemple les données relatives au lieu de destination. Une autre caractéristique originale du dispositif 1 réside dans le fait que celui-ci comprend un seul groupe de visualisation 18, de type numérique à sept segments, convenablement logé dans le secteur 3 et utilisé pour communiquer les informations provenant des trois unités susmentionnées 6, 11, 14.

Si l'on passe maintenant à la figure 2, la référence 20 désigne dans son ensemble un bloc diagramme de la partie électronique du dispositif 1. Sur ce schéma 20, les références 16, 11 et 14 désignent les blocs relatifs aux unités qui viennent d'être décrites, tandis que la référence 18 désigne le groupe de visualisation et la référence 21 un clavier de commande qui regroupe avantageusement tous les boutons ou touches desdites unités. Chacun de ces blocs est relié à un élément central 22 de traitement qui comprend un ou plusieurs micro-ordinateurs et qui gère le fonctionnement de ces mêmes blocs en fonction des instructions qui lui sont transmises par le clavier 21,

en communiquant éventuellement au fur et à mesure les données demandées au groupe de visualisation 18.

Sur la figure 2, la référence 23 désigne un bloc qui représente un circuit électronique de commande et de contrôle de l'injection et qui est relié aussi bien au bloc 14 qui assure la fonction d'antivol, qu'à l'élément central 22 de traitement.

L'élément 22 est enfin relié à une borne 24 à laquelle peuvent être raccordés différents dispositifs du véhicule, par exemple sièges, miroirs, rétroviseurs, thermostats, etc., afin de permettre avantageusement la présélection de certaines positions particulières au différents conducteurs du véhicule ou aux différentes conditions ambiantes de manoeuvre (jour-nuit ; hiver-été) qui sont ensuite mémorisées en exploitant la capacité et les possibilités du micro-ordinateur logé dans l'élément 22.

Après examen des caractéristiques du dispositif 1 réalisé selon la présente invention, les avantages que l'on peut en tirer apparaissent clairement. Tout d'abord, son encombrement s'avère extrêmement limité, car les différents éléments (clavier à touches, groupe de visualisation) sont maintenant affectés à plusieurs fonctions, de sorte que le conducteur peut sélectionner beaucoup plus facilement les fonctions désirées. D'autre part, les coûts d'installation sont sensiblement réduits, étant donné que selon l'invention il n'y a qu'un seul dispositif à monter sur le tableau de bord du véhicule.

D'autres avantages découlent des économies obtenues avec une seule visualisation pour trois types différents de fonctions (radio, circulation, antivol), ainsi que de la possibilité de gérer électroniquement les différentes fonctions avec un nombre plus réduit de composants.

Il est enfin clair que le dispositif 1 qui vient d'être décrit peut faire l'objet de modifications et variantes sans pour cela sortir du cadre de la présente invention.

Par exemple, la partie de clavier concernant l'unité 15 peut être du type amovible dans le but d'assurer une sécurité constante de la fonction antivol. D'autre part, la totalité ou une partie des fonctions décrites précédemment peuvent être gérées, au lieu que ce soit par l'intermédiaire desdites touches ou boutons, au moyen de télécommandes appropriées.

Revendications

1. Dispositif (1) radiorécepteur et de contrôle des paramètres de circulation d'un véhicule automobile avec une unité radioréceptrice (6) et une unité (11) pour le contrôle desdits paramètres, caractérisé par le fait qu'il comprend un seul et unique groupe de visualisation (18) sur lequel peuvent être visualisées aussi bien les informations relatives au fonctionnement de ladite unité radioréceptrice (6) que lesdits paramètres de circulation du véhicule maintenus sous contrôle par ladite unité (11).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend un seul clavier (20) dans lequel un nombre prédéterminé de touches (1) est utilisé pour introduire aussi bien des données relatives à ladite unité radioréceptrice (6) que des informations utilisables par ladite unité (11) pour le contrôle desdits paramètres de circulation.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'à chacune desdites touches (15) est associé un chiffre respectif compris entre zéro et neuf.

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait qu'il comprend une unité antivol (14) du type à combinaison numérique utilisant comme organe d'entrée une combinaison donnée desdites touches (15).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'une partie dudit clavier comprenant ledit nombre prédéterminé de touches (15) est amovible.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit groupe de visualisation (18) est incorporé dans ladite unité radioréceptrice (6).

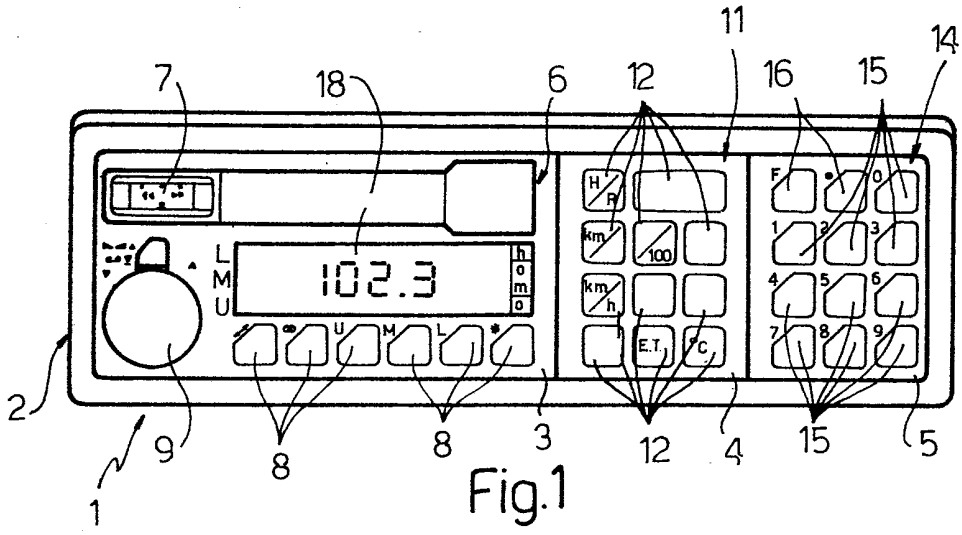
7
18
6
12
11
16
15
14
102.3
L
M
U
2
9
8
8
3
12
4
15
5
1

Fig.1

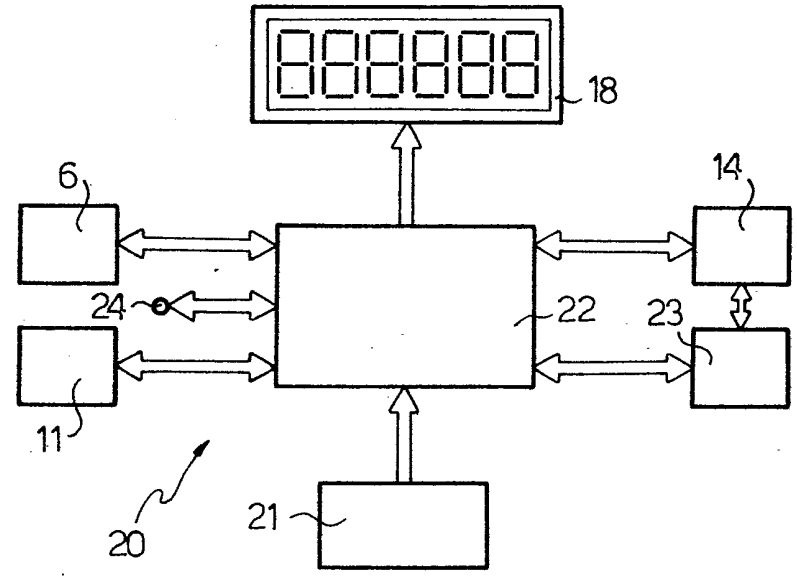
18
6
14
24
22
23
11
20
21

Fig.2