

⑭ DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION  
A UN BREVET D'INVENTION

A2

⑮ Date de dépôt : 05.10.89.

⑯ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 12.04.91 Bulletin 91/15.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés : certificat d'addition au brevet 89 05179  
déposé le 13.04.89

⑴ Demandeur(s) : TRESSE Jean-Marie — FR.

⑵ Inventeur(s) : TRESSE Jean-Marie.

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire :

⑸ Central électronique d'alarme anti-collision et d'aide à la conduite pour véhicules automobiles routiers.

⑹ L'invention concerne une centrale électronique d'alarme anti-collision et d'aide à la conduite pour véhicules automobiles routiers. Le module de traitement (MT) à base de composant microprogrammé compare pour chaque vitesse (V) du véhicule, la distance (D) qui le sépare du véhicule qui le précède, avec une distance de sécurité (Dr) donnée en référence.

Lorsque l'écart (D-Dr) visualisé sur le module (MA) devient négatif, la centrale génère une alarme visuelle en (MA) et sonore en (MS), qui s'amplifie avec le risque croissant de collision.

Le module (MP) et les entrées (EN), (S), (P), (G), (B), et (VS), permettent selon des coefficients appropriés, d'adapter manuellement ou automatiquement, la distance de sécurité (Dr) aux paramètres relatifs à l'état d'entretien du véhicule, aux aptitudes du conducteur, aux conditions météorologiques, en fonction des différents types de véhicules concernés: véhicules légers, poids lourds, transports en commun et à leur type de système de freinage.

La centrale informe également le conducteur des dépassements des limitations de vitesse imposées réglementairement selon le type de véhicules.

La modification du logiciel de gestion et des paramètres de la centrale permet la réversibilité du dispositif anti-collision en configuration arrière.

La centrale selon l'invention trouve son application dans le domaine de l'industrie automobile et de la sécurité rou-

FR 2 652 931 - A2



5

La centrale électronique d'alarme anti-collision et d'aide à la conduite pour véhicules automobiles routiers, objet de la demande de brevet déposée le 13 avril 1989 sous le numéro 89 05179 permet, par le module MS générateur de l'alarme sonore en fonction du niveau de vitesse mesurée à l'entrée V, l'élaboration d'un "bip" unique, double ou triple selon que le véhicule franchit le premier, le deuxième ou le troisième palier de vitesses normalisées VN, de manière à permettre au conducteur de reconnaître sans ambiguïté les différentes limitations de vitesse atteintes, selon le type de véhicules initialisés par le module MP, et gérées par le module de gestion de V décrit dans l'organigramme général du traitement donné en figure 3.

La modulation du "bip" est obtenue par simple modification du logiciel de gestion de la centrale.

#### 20 REVERSIBILITE DU DISPOSITIF D'ALARME ANTI-COLLISION.

La centrale électronique d'alarme anti-collision et d'aide à la conduite pour véhicules automobiles routiers permet, par adaptation du logiciel de gestion, la réversibilité du dispositif anti-collision.

En effet, de la même manière que l'alarme anti-collision par l'avant est déclenchée par le dispositif de mesure de la distance entre véhicules placé à l'avant de celui-ci lorsqu'il serre de trop près celui qui le précède, l'alarme anti-collision par l'arrière peut être déclenchée par le dispositif de mesure de la distance entre véhicules placé à l'arrière de celui-ci lorsqu'il est suivi de trop près par un véhicule suiveur.

30 La réversibilité du système est obtenue par une simple modification du logiciel de gestion de la centrale et par modification de la valeur des paramètres correspondants initialisés par la table de constantes en mémoire ROM.

Dans cette configuration arrière où le dispositif de mesure de la distance est placé à l'arrière du véhicule et dirigé vers le véhicule suiveur, l'alarme s'adresse principalement au conducteur du véhicule suiveur, la fonction d'affichage du module MA dans le véhicule suivi étant dans ce cas neutralisée.

L'alarme principale consiste alors , sur la sortie active AL, à piloter un clignotement progressif alterné des signaux lumineux arrière du véhicule équipé suivi d'une part, afin d'alerter le conducteur du véhicule 5 suiveur de sa proximité dangereuse et un voyant lumineux de rappel au tableau de bord d'autre part, connecté à la sortie AL et clignotant simultanément, matérialise l'alarme secondaire afin d'informer visuellement le conducteur du véhicule équipé suivi du déclenchement de l'alarme.

10 Un clignotement progressif en fonction du danger, alterné gauche / droite des feux arrière de recul (blancs) et ou des feux de détresse (orangés), pris séparément ou simultanément permettrait de différencier cet usage particulier en cas d'alarme, des autres utilisations habituelles des signaux arrière.

15 Le calcul de la distance de sécurité  $D_r$  arrière se ferait selon une formule plus "serrée" que celle de la configuration avant, de manière à ne déclencher l'alarme que si la distance de sécurité, compte tenu de la vitesse et des autres paramètres, est transgressée de plus de 50% de la valeur adoptée en configuration avant.

20 La formule de base de calcul de la distance de sécurité  $D_r$  arrière pourrait être  $V^2/600$ , modulée avec les paramètres suivants:

a) pour les paramètres internes initialisés sur la centrale au montage sur le véhicule;

25 - véhicule léger VL = 1 - transport en commun TC = 1,15  
 - poids lourd PL = 1,36 - anti-blocage-roue ABR = 1,25\*  
 - vitesse de seuil VS = 50km/h ( \* 0,75 en config. "avant" )

b) pour les paramètres externes tenant compte des circonstances météorologiques;

30 - pluie Cp = 1,45 - brouillard Cb = 1,75  
 - neige/verglas Cg = 2

(Les deux paramètres Cs-sensibilité et Ce-ordinateur de bord seront neutralisés dans cette configuration).

Les valeurs des paramètres proposés ci-dessus sont évidemment indicatives et peuvent être arrêtées différemment pour les rendre compatibles 35 avec les réglementations ou normes en vigueur selon les pays.

## REVENDICATIONS.

5           1)- Centrale électronique selon les revendications 1, 3 et 8 du  
brevet principal caractérisée en ce qu'elle permet avec le module sonore  
(MS), une modulation du "bip" de dépassement des différentes vitesses  
normalisées (VN), par l'émission d'un "bip" unique, double ou triple selon  
10 que le véhicule franchit le premier, le deuxième ou le troisième palier des  
vitesses normalisées (VN), correspondant aux limitations de vitesse fixées  
par la réglementation.

          2)- Centrale électronique selon les revendications du brevet  
principal prises dans leur ensemble caractérisée en ce qu'elle permet par  
simple modification du logiciel de gestion et de la valeur des paramètres, la  
15 réversibilité du dispositif d'alarme anti-collision en configuration arrière.

          3)- Centrale électronique selon les revendications 3, 4, 5, 6, 7, 11  
et 12 du brevet principal et la revendication 2 ci-dessus caractérisée en ce  
qu'elle permet par la sortie active (AL), de piloter l'émission d'une alarme  
visuelle principale par clignotement progressif alterné de signaux lumineux  
20 situés à l'arrière du véhicule et simultanément une alarme visuelle  
secondaire de rappel au tableau de bord.

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FR 8913175  
FA 434407

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	FR-A-2339174 (EKMAN) * le document en entier * ---	1, 3
Y	GB-A-2197108 (PAMAX NOMINEES PTY. LTD.) * revendications 1, 2 * ---	1
Y	CH-A-661250 (COPLAX AG) * le document en entier * ---	3
A	DE-A-2818770 (RUPPEL) * page 4, lignes 25 - 37 * ---	1
A	FR-A-2194162 (SOBKOWIAC LUCJAN) * le document en entier * ---	1
A	GB-A-2007841 (NISSAN MOTOR CO) * page 1, lignes 27 - 45 * * page 1, ligne 105 - page 2, ligne 15 * ---	1
A	FR-A-2621119 (FIAT AUTO) * le document en entier * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G08G B60Q G01P
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
26 JUIN 1990		REEKMANS M. V.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  V : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)