

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 octobre 2011 (06.10.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/121198 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B60K 31/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/050382

(22) Date de dépôt international :
24 février 2011 (24.02.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1052256 29 mars 2010 (29.03.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA [FR/FR];
Route de Gisy, F-78140 Vélizy-Villacoublay (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
DAROWNY, Fabrice [FR/FR]; 19, rue du fossé
couturier, F-91290 La Norville (FR). **MATHOU,**
Laurent [FR/FR]; 148 rue de Paris, F-94220 Charenton
Le Pont (FR).

(74) Mandataire : **VIGAND, Régis**; Peugeot Citroën
Automobiles SA, Propriété Industrielle - LG081, 18 rue
des Fauvelles, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, 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, JP, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : DEVICE FOR ASSISTING THE DRIVING OF A VEHICLE, COMPRISING A PROGRAMMED REFERENCE SPEED SELECTOR, AND ASSOCIATED METHOD

(54) Titre : DISPOSITIF D'AIDE A LA CONDUITE D'UN VEHICULE COMPRENANT UN SELECTEUR DE VITESSE DE CONSIGNE PROGRAMMEE ET PROCEDE ASSOCIE

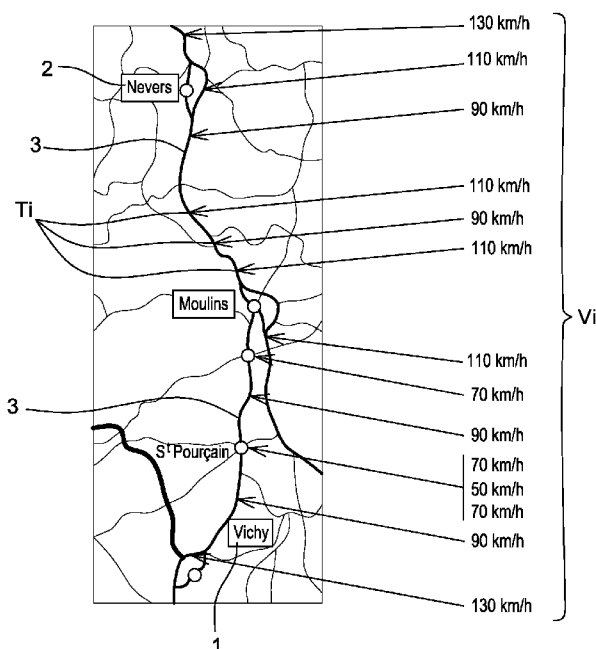


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a device for assisting the driving of a vehicle, comprising a programmed reference speed selector (Vi), and characterised in that it also comprises a system for automatically updating at least one programmed reference speed (Vi) of the selector according to the location (Pi) of the vehicle.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif d'aide à la conduite d'un véhicule, comprenant un sélecteur de vitesse de consigne programmée (Vi), caractérisé en ce qu'il comprend aussi un système de mise à jour automatique, en fonction de la localisation (Pi) du véhicule, d'au moins une vitesse de consigne programmée (Vi) du sélecteur.



SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

DISPOSITIF D'AIDE A LA CONDUITE D'UN VEHICULE
COMPRENANT UN SELECTEUR DE VITESSE DE CONSIGNE
PROGRAMMEE ET PROCEDE ASSOCIE

L'invention concerne le domaine des dispositifs d'aide à la
5 conduite d'un véhicule comprenant un sélecteur de vitesse de
consigne programmée, comme un régulateur de vitesse, et ou
comme un limiteur de vitesse, ainsi que le domaine des
procédés d'aide à la conduite d'un véhicule associés.

De manière usuelle, une vitesse de consigne, qu'elle soit une
10 vitesse d'asservissement ou une vitesse limite maximale, est
sélectionnée par l'utilisateur, soit en amenant son véhicule à
rouler à cette vitesse et à la valider comme vitesse de
consigne, soit en faisant défiler les vitesses par incrémentation
ou par décrémentation jusqu'à obtenir la vitesse désirée. L'une
15 comme l'autre manière, vont devenir rapidement fastidieuses,
en particulier lorsque les vitesses de consigne programmées
devront varier relativement souvent, soit par exemple quand
les vitesses de consigne devront changer souvent au gré des
variations des vitesses maximales autorisées sur un trajet
20 donné dans un même pays, soit par exemple lorsque
l'ensemble des vitesses de consigne vont devoir varier lors
d'un changement de pays au cours d'un trajet.

Selon un art antérieur, par exemple décrit dans la demande de
brevet française FR 2851519, il est connu un sélecteur multi
25 position de vitesses de consigne programmées (voir page 10),
pour améliorer à la fois la simplicité et l'ergonomie d'utilisation
du limiteur de vitesse. Le choix d'une position de sélecteur
pour chaque vitesse potentiellement intéressante pour
l'utilisateur se heurte au dilemme suivant. Soit toutes les
30 vitesses potentiellement intéressantes, pour toutes régions
d'un pays, et ou pour tous les pays d'un continent, sont
programmées à raison d'une vitesse de consigne
sélectionnable par position du sélecteur, et dans ce cas,

l'ergonomie d'utilisation devient médiocre car le nombre même de positions du sélecteur rend son utilisation malaisée, nécessitant alors de détourner durablement le regard de la route pour repérer visuellement la bonne position du sélecteur et y amener le sélecteur manuellement, ce qui présente des risques du point de vue de la sécurité de conduite du véhicule. Soit seul un petit nombre parmi toutes les vitesses potentiellement intéressantes, pour une partie limitée des régions d'un pays, ou pour une partie limitée des pays d'un continent, sont programmées à raison d'une vitesse de consigne sélectionnable par position du sélecteur, et dans ce cas, la simplicité d'utilisation devient médiocre car le nombre important de vitesses de consigne potentiellement intéressantes qui ne seront pas disponibles ou pas immédiatement disponibles, rend nécessaire l'ajout d'autres fonctionnalités ou d'autre moyens pour parvenir à utiliser quand même les vitesses de consigne absentes du sélecteur, c'est-à-dire non programmées au niveau du sélecteur.

L'art antérieur présente par conséquent l'inconvénient, pour une richesse notable de vitesses de consigne sélectionnables proposées, incluant par exemple les limitations de vitesse de plusieurs types de voies et ou dans plusieurs pays, d'une utilisation un peu laborieuse, nécessitant alors une distraction visuelle non négligeable de la part de l'utilisateur, dans la mesure où la sélection parmi de nombreuses vitesses, par exemple une dizaine ou plus, requiert pendant un temps notable une certaine concentration de l'utilisateur, le forçant à détourner son regard de la route pendant un temps qui n'est plus négligeable.

L'invention se propose de conserver les avantages de simplicité et d'ergonomie d'un sélecteur de vitesse de consigne programmée, qu'il y ait une ou plusieurs vitesses de consigne programmées disponibles, selon que le sélecteur est mono position ou multi position, même lorsque les vitesses de

consigne seraient à reprogrammer régulièrement ou de temps en temps, en proposant une mise à jour automatique de la ou des vitesses de consigne programmées selon la localisation du véhicule, qui est également la localisation du dispositif d'aide
5 à la conduite qui est intégré au véhicule.

Selon l'invention, il est prévu un dispositif d'aide à la conduite d'un véhicule, comprenant un sélecteur de vitesse de consigne programmée, caractérisé en ce qu'il comprend aussi un système de mise à jour automatique, en fonction de la
10 localisation du véhicule, d'au moins une vitesse de consigne programmée du sélecteur. Selon les cas, une ou plusieurs vitesses de consigne sont mises à jour.

L'invention offre une plus grande facilité de sélection de la vitesse adaptée à chaque circonstance, réalisant ainsi un
15 meilleur compromis entre d'une part la simplicité et la souplesse d'utilisation et d'autre part la richesse proposée de vitesses de consigne programmées, que celui réalisé par l'art antérieur présenté précédemment.

L'invention concerne aussi un dispositif d'aide à la conduite
20 d'un véhicule, comprenant un sélecteur de vitesse de consigne programmée et un système de localisation de véhicule, caractérisé en ce que le sélecteur est couplé au système de localisation de manière à reprogrammer automatiquement au moins une vitesse de consigne en fonction de la localisation du
25 véhicule. Selon les cas, une ou plusieurs vitesses de consigne sont reprogrammées.

Dans un premier mode de réalisation préférentiel, le sélecteur est un sélecteur mécanique à plusieurs positions correspondant respectivement à plusieurs vitesses de
30 consigne programmées sélectionnables distinctes entre elles, et le système de mise à jour automatique met à jour une ou plusieurs desdites vitesses. Le sélecteur mécanique à plusieurs positions présente l'avantage par rapport à un sélecteur électronique de type menu déroulant par exemple, de

ne même plus nécessiter un coup d'œil, ou en tous cas de nécessiter un coup d'œil moins long. L'utilisation d'un sélecteur électronique, quoique moins intéressante, reste possible.

- 5 Dans une première option, le simple passage d'une première position à une deuxième position pourra valoir sélection de la vitesse de consigne correspondant à la deuxième position. Dans une deuxième option, une temporisation minimale de maintien en deuxième position peut être implémentée pour
10 valider la vitesse de consigne correspondant à la deuxième position. Dans une troisième option, une action spécifique de validation, comme une pression sur un bouton ou sur le sélecteur lui-même, peut aussi être rendue nécessaire pour valider la nouvelle vitesse de consigne. Ces trois options
15 correspondent de la première à la troisième, à une sécurisation croissante, au détriment toutefois d'une ergonomie décroissante.

On réalise ainsi un bon compromis entre une simplicité certaine du dispositif et une très bonne sécurité d'utilisation.

- 20 En effet, il n'y a que peu de positions qui sont bien maîtrisées par l'utilisateur, et qui ne nécessitent même pas un coup d'œil après la phase d'apprentissage, tout en conservant une richesse et une souplesse d'utilisation importantes. Ce premier mode de réalisation est particulièrement bien adapté au
25 changement de jeu de vitesses de consigne programmées causé par un changement de pays lors d'un trajet du véhicule, mais peut également être utilisé lors d'un changement ponctuel de certaines vitesses de consigne pour certains types de voie de circulation.

- 30 Préférentiellement, le sélecteur de vitesse comprend au maximum cinq positions, pour que la main de l'utilisateur puisse les différencier nettement dans l'espace avec pas ou très peu d'aide visuelle. Avantageusement, le sélecteur de vitesse comprend trois positions, une première position

correspondant à une vitesse maximale autorisée en zone urbaine, une deuxième position correspondant à une vitesse maximale autorisée sur route, une troisième position correspondant à une vitesse maximale autorisée sur voie rapide. Ces trois positions sont particulièrement intéressantes. Préférentiellement, il n'y en a pas d'autre ; ainsi, la commodité d'utilisation est maximale, car on peut disposer les trois positions respectivement en haut, au milieu et en bas. L'aide visuelle requise est alors, après une phase d'apprentissage bien sûr, nulle. On a par exemple une manette qui peut s'orienter respectivement vers le haut, à l'horizontale, et vers le bas. Préférentiellement, le sélecteur est un sélecteur rotatif, par exemple de type molette, qui tourne d'une position à l'autre, la position sélectionnable étant sélectionnée par enfoncement du sélecteur rotatif. Un tel sélecteur rotatif peut être par exemple une manette de commodo comme celle utilisée pour la commande des essuies glace.

Dans une autre option, le sélecteur mécanique comprenant plusieurs positions, préférentiellement les trois précédemment décrites, une quatrième position ou une position supplémentaire plaçant alors le dispositif d'aide à la conduite dans un fonctionnement analogue à celui qui est décrit ultérieurement en liaison avec le deuxième mode de réalisation préférentiel. Dans ce cas, le fonctionnement du deuxième mode de réalisation préférentiel, qui est de manière générale une alternative au premier mode de réalisation préférentiel, devient alors une option supplémentaire correspondant à la quatrième position ou à la position supplémentaire du sélecteur du premier mode de réalisation préférentiel.

Avantageusement, chaque position du sélecteur est visuellement indiquée par un pictogramme représentatif du type de vitesse de consigne programmée qu'il représente. Ainsi, le coup d'œil requis est plus court, lorsqu'un conducteur particulièrement prudent veut une confirmation visuelle de

l'endroit où sa main se dirige naturellement par habitude, dans la mesure où un pictogramme est plus rapidement assimilable par l'œil qu'un chiffre. Dans l'exemple préférentiel des trois positions du sélecteur, la première position est marquée par un pictogramme symbolisant une ville ou une habitation, la

5 pictogramme symbolisant une ville ou une habitation, la deuxième position est marquée par un pictogramme symbolisant une route, la troisième position est marquée par un pictogramme symbolisant une voie rapide ou une autoroute. Dans un deuxième mode de réalisation préférentiel, le

10 sélecteur est réduit à un simple commutateur d'acceptation, par l'utilisateur, d'une proposition de vitesse de consigne programmée correspondant à la vitesse maximale autorisée sur le tronçon de route parcouru au moment de la proposition. Ainsi, on réalise un bon compromis entre une grande simplicité

15 du dispositif et une assez bonne sécurité d'utilisation. Ce deuxième mode de réalisation, plus simple et plus guidé que le premier, présente toutefois l'inconvénient de solliciter souvent le conducteur, parfois de manière vraiment inutile, ce qui est moins bien au niveau de la sécurité globale de conduite du

20 véhicule, que le premier mode de réalisation. Ce deuxième mode de réalisation est particulièrement bien adapté à un changement ponctuel de certaines vitesses de consigne pour certains types de voie de circulation, mais peut également être utilisé pour un changement de jeu de vitesses

25 de consigne programmées causé par un changement de pays lors d'un trajet du véhicule. De préférence, le sélecteur de vitesse est une commande au volant. Le compromis réalisé entre simplicité d'utilisation et maintien de la sécurité, est meilleur dans la mesure où

30 l'attention, notamment visuelle, requise de l'utilisateur, est alors moindre, et dans la mesure où la main restant près du corps discriminera le cas échéant plus facilement les différentes positions du sélecteur.

De préférence, le dispositif d'aide à la conduite comprend aussi un système d'incrémentation et de décrémentation fine de la vitesse de consigne autour de chacune des vitesses de consigne programmées, par exemple par tranche de 1 ou 2
5 km/h. Ainsi, l'utilisateur, en plus de pouvoir accéder rapidement et simplement à une vitesse de consigne proche de celle qu'il désire, peut encore la moduler plus finement et obtenir exactement la vitesse de consigne désirée, par exemple une marge de sécurité par rapport à la vitesse limite,
10 ou un léger excédent compris dans la marge de tolérance par rapport à la vitesse limite. Ce système de modulation fine peut être par exemple le double bouton au volant plus et moins, déjà connu dans les systèmes de régulation de vitesse ou de limitation de vitesse classiques.

15 De préférence, le dispositif d'aide à la conduite inclut un régulateur de vitesse et ou un limiteur de vitesse. Lorsque la fonction régulation de vitesse est utilisée, la vitesse de consigne sélectionnée est une vitesse de consigne au niveau de laquelle le système d'aide à la conduite asservit la vitesse
20 effective du véhicule en pilotant les organes du moteur. Lorsque la fonction limitation de vitesse est utilisée, la vitesse de consigne sélectionnée est une vitesse maximale au-delà de laquelle le système d'aide à la conduite empêche le véhicule d'aller en intervenant sur les organes du moteur qui sinon
25 restent pilotés manuellement par le conducteur du véhicule.

Selon l'invention, il est également prévu un procédé d'aide à la conduite d'un véhicule, comprenant une étape de choix, par le conducteur du véhicule, d'une vitesse de consigne, par l'intermédiaire d'un sélecteur de vitesse de consigne
30 programmée, caractérisé en ce qu'au moins une vitesse de consigne programmée est mise à jour automatiquement en fonction de la localisation du véhicule. Selon les cas, une ou plusieurs vitesses de consigne sont mises à jour.

De préférence, la localisation du véhicule est réalisée par un système de localisation intégré au véhicule. Le système de localisation est par exemple un GPS (« global positioning system » en langue anglaise) et ou un GALILEO (marque déposée) qui est un système de positionnement européen par satellites et ou un GLONASS (marque déposée) qui est un système de positionnement russe.

Avantageusement, la mise à jour est effectuée suite à l'envoi, par le système de localisation d'une information de localisation du véhicule. Cette façon de faire est optimale pour un changement de vitesses de consigne provoqué par un changement de pays.

La mise à jour pourrait aussi être effectuée par l'envoi par le système de localisation d'un nouveau jeu complet de vitesses de consigne à reprogrammer. Cette façon de faire est plus adaptée à un changement de vitesses de consigne entraîné par un simple changement de lieu à l'intérieur d'un même pays.

Un véhicule inclut notamment un camion, une voiture, un bus. Un véhicule est de préférence un véhicule à moteur, avantageusement terrestre. Un véhicule est préférentiellement une voiture.

L'invention va maintenant être décrite plus en détail à l'aide des figures ci-après, données à titre d'exemples illustratifs et non limitatifs, où :

- la figure 1 représente schématiquement un exemple de trajet, dans un même pays, sur lequel le dispositif d'aide à la conduite selon l'invention se révèle particulièrement utile ;
- la figure 2 représente schématiquement un exemple de tableau de correspondance entre d'une part les pays et d'autre part les vitesses de consigne programmées par type de voie, dans un dispositif d'aide à la conduite selon l'invention.

La figure 1 représente schématiquement un exemple de trajet, dans un même pays, sur lequel le dispositif d'aide à la conduite selon l'invention se révèle particulièrement utile. Le conducteur prévoit de se rendre à bord de son véhicule, d'une ville 1 de départ à une ville 2 d'arrivée en empruntant l'itinéraire 3. L'itinéraire 3 est segmenté en plusieurs tronçons T_i correspondant respectivement à des vitesses maximales autorisées V_i .

Le dispositif d'aide à la conduite selon l'invention fonctionne avantageusement selon le deuxième mode de réalisation préférentiel. A chaque changement de tronçon T_i de l'itinéraire 3, par exemple lors du passage d'un tronçon T_j à un tronçon T_k , un afficheur au niveau de la planche de bord du véhicule propose au conducteur une nouvelle vitesse de consigne V_i , par exemple une vitesse de consigne V_k à la place de la vitesse de consigne V_j , qu'elle soit dans le cadre de la régulation de vitesse ou dans le cadre de la limitation de vitesse. Pour attirer l'attention du conducteur, une alerte sonore peut être émise en parallèle de l'affichage visuel de la nouvelle vitesse de consigne proposée.

Soit le conducteur actionne le commutateur pour accepter la nouvelle vitesse de consigne V_k et le dispositif d'aide à la conduite régule ou limite la vitesse du véhicule avec V_k pour consigne. Soit le conducteur n'active pas le commutateur, signalant ainsi qu'il n'accepte pas la nouvelle vitesse de consigne V_k , et qu'indirectement il veut conserver l'ancienne vitesse de consigne V_j , et le dispositif d'aide à la conduite continue à réguler ou à limiter la vitesse du véhicule avec V_j pour consigne. Le dispositif d'aide à la conduite selon l'invention reçoit du système de localisation embarqué dans le véhicule, à chaque changement de tronçon le long de l'itinéraire, la nouvelle vitesse de consigne à reprogrammer dans le sélecteur, après acceptation du conducteur.

Dans un fonctionnement selon le premier mode de réalisation, le passage du sélecteur sur la position « conduite urbaine » effectuerait un asservissement, en régulation ou en limitation, avec la dernière vitesse de consigne reprogrammée pour la position « conduite urbaine » qui pourrait être en France 50km/h si la prochaine localité à traverser sur l'itinéraire était une ville ou un village ou pourrait être en France 70km/h si la prochaine localité à traverser sur l'itinéraire était un lieu dit. Le passage sur la position « route » effectuerait un asservissement, en régulation ou en limitation, avec la dernière vitesse de consigne reprogrammée pour la position « route » qui pourrait être en France 90km/h si le prochain tronçon de route était normal ou pourrait être en France 70km/h si le prochain tronçon de route comprenait quelques virages un peu serrés. Le passage sur la position « voie rapide » effectuerait un asservissement, en régulation ou en limitation, avec la dernière vitesse de consigne reprogrammée pour la position « voie rapide » qui pourrait être en France 130km/h si le prochain tronçon de voie rapide était une autoroute avec terre plein central ou pourrait être en France 110km/h si le prochain tronçon de voie rapide était une deux fois deux voies sans terre plein central.

La figure 2 représente schématiquement un exemple de tableau de correspondance entre d'une part les pays et d'autre part les vitesses de consigne programmées par type de voie, dans un dispositif d'aide à la conduite selon l'invention.

En ordonnée sont disposés les différents pays d'un continent, par exemple ici les différents pays d'Europe Pi. En abscisse sont disposés les différents types de voies de circulation considérés TVi, ici par exemple « conduite en ville », « conduite sur route », « conduite sur voie express », « conduite sur autoroute ». Dans le tableau sont disposées les vitesses de consigne Vi qui sont, pour chacune, fonction à la fois du pays Pi et du type de voie de circulation TVi.

Dans un fonctionnement selon le premier mode de réalisation, le tableau de la figure 2 peut être stocké dans le dispositif d'aide à la conduite selon l'invention qui, lorsqu'il reçoit l'information d'entrée dans un pays particulier Pj, reprogramme
5 toutes les vitesses de consigne Vj correspondant aux quatre types de voies pour ce pays Pj. Le cas de l'Allemagne et de l'Espagne est un peu particulier dans la mesure où pour un type de voie de circulation, plusieurs valeurs de vitesses limites peuvent exister selon la région ou la circonstance. Les
10 deux modes de réalisation, qui sont usuellement des alternatives, peuvent alors coexister. L'une de ces valeurs de vitesses limites peut être programmée par défaut, le système de localisation pouvant alors signaler au conducteur que l'autre valeur de vitesse limite, celle qui n'avait pas été choisie
15 et programmée par défaut, s'applique à tel moment en fonction de la localisation du véhicule, conformément au deuxième mode de réalisation, le conducteur restant libre de la valider ou non, restant dans ce deuxième cas sciemment avec la valeur de vitesse limite programmée par défaut.

20 Dans un fonctionnement selon le deuxième mode de réalisation, le tableau est stocké au niveau du système de localisation embarqué sur le véhicule qui transmet à chaque changement de vitesse maximale autorisée, la nouvelle proposition de vitesse de consigne à reprogrammer, que le
25 conducteur reste libre d'accepter ou non, par simple pression sur une touche. En cas d'acceptation, la nouvelle vitesse de consigne reprogrammée sert de référence à l'asservissement de la vitesse du véhicule, que ce soit en régulation ou en limitation.

REVENDICATIONS

1) Dispositif d'aide à la conduite d'un véhicule, comprenant un sélecteur de vitesse de consigne programmée (V_i), caractérisé en ce qu'il comprend aussi un système de mise à jour automatique, en fonction de la localisation (P_i) du véhicule,
5 d'au moins une vitesse de consigne programmée (V_i) du sélecteur.

2) Dispositif d'aide à la conduite selon la revendication 1,
10 caractérisé en ce que le sélecteur est un sélecteur mécanique à plusieurs positions correspondant respectivement à plusieurs vitesses de consigne programmées (V_i) sélectionnables distinctes entre elles, et en ce que le système de mise à jour automatique met à jour une ou plusieurs desdites vitesses (V_i).

15 3) Dispositif d'aide à la conduite selon la revendication 2, caractérisé en ce que le sélecteur de vitesse comprend trois positions, une première position correspondant à une vitesse maximale autorisée en zone urbaine, une deuxième position
20 correspondant à une vitesse maximale autorisée sur route, une troisième position correspondant à une vitesse maximale autorisée sur voie rapide.

4) Dispositif d'aide à la conduite selon la revendication 2 ou 3,
25 caractérisé en ce que chaque position du sélecteur est visuellement indiqué par un pictogramme représentatif du type de vitesse de consigne programmée (TV_i) qu'il représente.

5) Dispositif d'aide à la conduite selon la revendication 1,
30 caractérisé en ce que le sélecteur est réduit à un simple commutateur d'acceptation, par l'utilisateur, d'une proposition de vitesse de consigne programmée correspondant à la vitesse

maximale autorisée (V_i) sur le tronçon de route (T_i) parcouru au moment de la proposition.

5 6) Dispositif d'aide à la conduite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le sélecteur de vitesse est une commande au volant.

10 7) Dispositif d'aide à la conduite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend aussi un système d'incrémentation et de décrémentation fine de la vitesse de consigne autour de chacune des vitesses de consigne programmées (V_i).

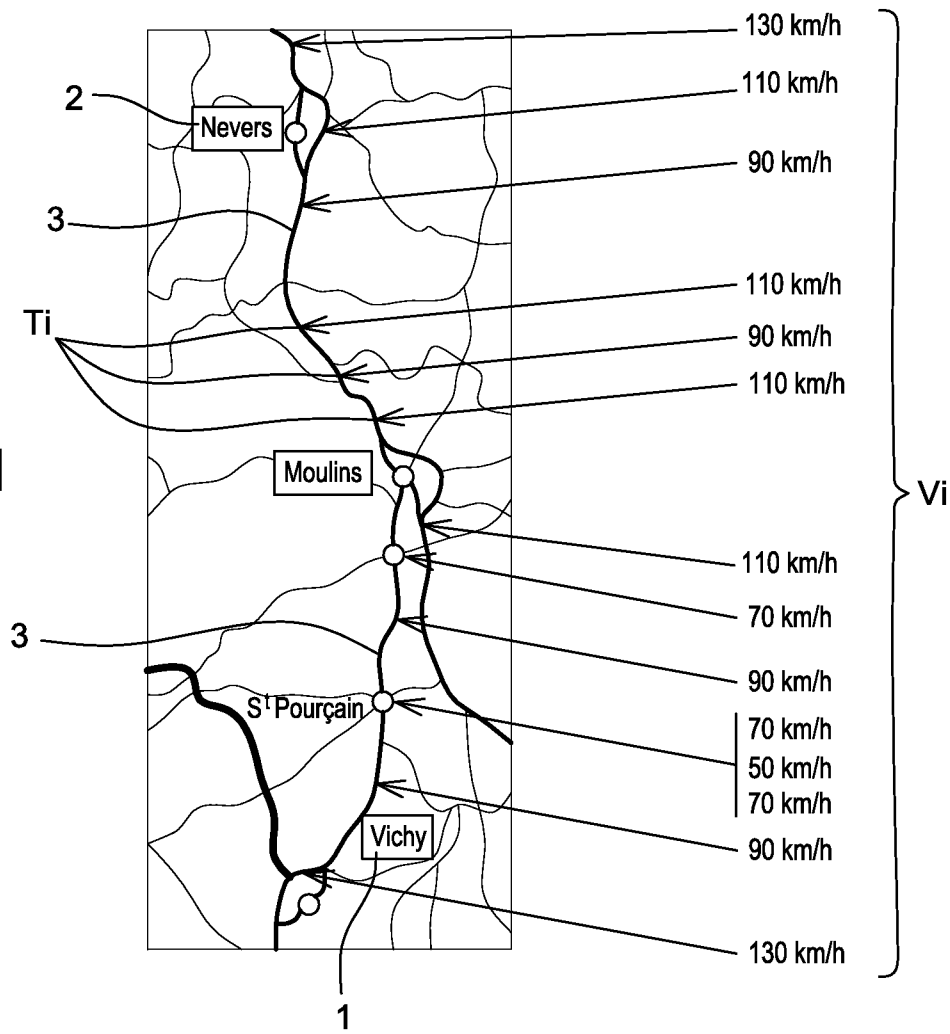
15 8) Dispositif d'aide à la conduite selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif d'aide à la conduite inclut un régulateur de vitesse et ou un limiteur de vitesse.

20 9) Procédé d'aide à la conduite d'un véhicule, comprenant une étape de choix, par le conducteur du véhicule, d'une vitesse de consigne, par l'intermédiaire d'un sélecteur de vitesse de consigne programmée (V_i), caractérisé en ce qu'au moins une vitesse de consigne programmée (V_i) est mise à jour automatiquement en fonction de la localisation du véhicule.

25 10) Procédé d'aide à la conduite d'un véhicule selon la revendication 9, caractérisé en ce que la localisation du véhicule est réalisée par un système de localisation intégré au véhicule.

30 11) Procédé d'aide à la conduite d'un véhicule selon la revendication 10, caractérisé en ce que la mise à jour est effectuée suite à l'envoi, par le système de localisation d'une information de localisation du véhicule.

Fig. 1



	ville	route	voie express	autoroute	TVi
France	50	90	110	130	
Allemagne	50	100/130			Vi(Pi,TVi)
Belgique	50	90	120		
Danemark	50	80	130		
Espagne	50	80	100/120		
Suisse	50	80	100	120	
Italie	50	90	110	130	
Royaume-Uni	48	96	112		

Pi

Vi(Pi,TVi)

Vi(Pi,TVi)

Fig. 2

Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/050382

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60K31/00
ADD.

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)
B60K

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 134 499 A (GOODE CHARLES E [US] ET AL) 17 October 2000 (2000-10-17)	1,6-11
A	figures 1,4c column 6, lines 50-65 column 12, line 35 - column 13, line 6	2
X	FR 2 843 342 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13 February 2004 (2004-02-13)	1,6-11
A	figures 1,2	2
A	EP 1 288 055 A2 (HITACHI LTD [JP]) 5 March 2003 (2003-03-05) the whole document	1
A	WO 2006/021363 A2 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; ELSEER JUERGEN [DE]) 2 March 2006 (2006-03-02) the whole document	1
	-/-	



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

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 June 2011

Date of mailing of the international search report

16/06/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Granier, Frédéric

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2011/050382

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 298 12 921 U1 (PETZKE MAIK [DE]) 22 October 1998 (1998-10-22) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/050382

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6134499	A	17-10-2000	US 6202021 B1 13-03-2001
FR 2843342	A1	13-02-2004	DE 10235363 A1 19-02-2004
			JP 2004067089 A 04-03-2004
			US 2004030483 A1 12-02-2004
EP 1288055	A2	05-03-2003	JP 2003063272 A 05-03-2003
			US 2003045990 A1 06-03-2003
WO 2006021363	A2	02-03-2006	DE 102004040829 A1 16-03-2006
DE 29812921	U1	22-10-1998	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/050382

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60K31/00
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B60K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	US 6 134 499 A (GOODE CHARLES E [US] ET AL) 17 octobre 2000 (2000-10-17) figures 1,4c colonne 6, ligne 50-65 colonne 12, ligne 35 - colonne 13, ligne 6 -----	1,6-11 2
X A	FR 2 843 342 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13 février 2004 (2004-02-13) figures 1,2 -----	1,6-11 2
A	EP 1 288 055 A2 (HITACHI LTD [JP]) 5 mars 2003 (2003-03-05) le document en entier -----	1
A	WO 2006/021363 A2 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; ELSEER JUERGEN [DE]) 2 mars 2006 (2006-03-02) le document en entier -----	1
	-/-	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 juin 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/06/2011

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Granier, Frédéric

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 298 12 921 U1 (PETZKE MAIK [DE]) 22 octobre 1998 (1998-10-22) le document en entier -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/050382

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6134499	A	17-10-2000	US 6202021 B1	13-03-2001
FR 2843342	A1	13-02-2004	DE 10235363 A1	19-02-2004
			JP 2004067089 A	04-03-2004
			US 2004030483 A1	12-02-2004
EP 1288055	A2	05-03-2003	JP 2003063272 A	05-03-2003
			US 2003045990 A1	06-03-2003
WO 2006021363	A2	02-03-2006	DE 102004040829 A1	16-03-2006
DE 29812921	U1	22-10-1998	AUCUN	