



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.11.2004 Bulletin 2004/46

(51) Int Cl.7: **G07C 5/00, G08G 1/017**

(21) Numéro de dépôt: **04392021.4**

(22) Date de dépôt: **06.05.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(71) Demandeur: **Mavrakis, Daniel**
98000 Monaco (MC)

(72) Inventeur: **Mavrakis, Daniel**
98000 Monaco (MC)

(30) Priorité: **07.05.2003 MC 2494**

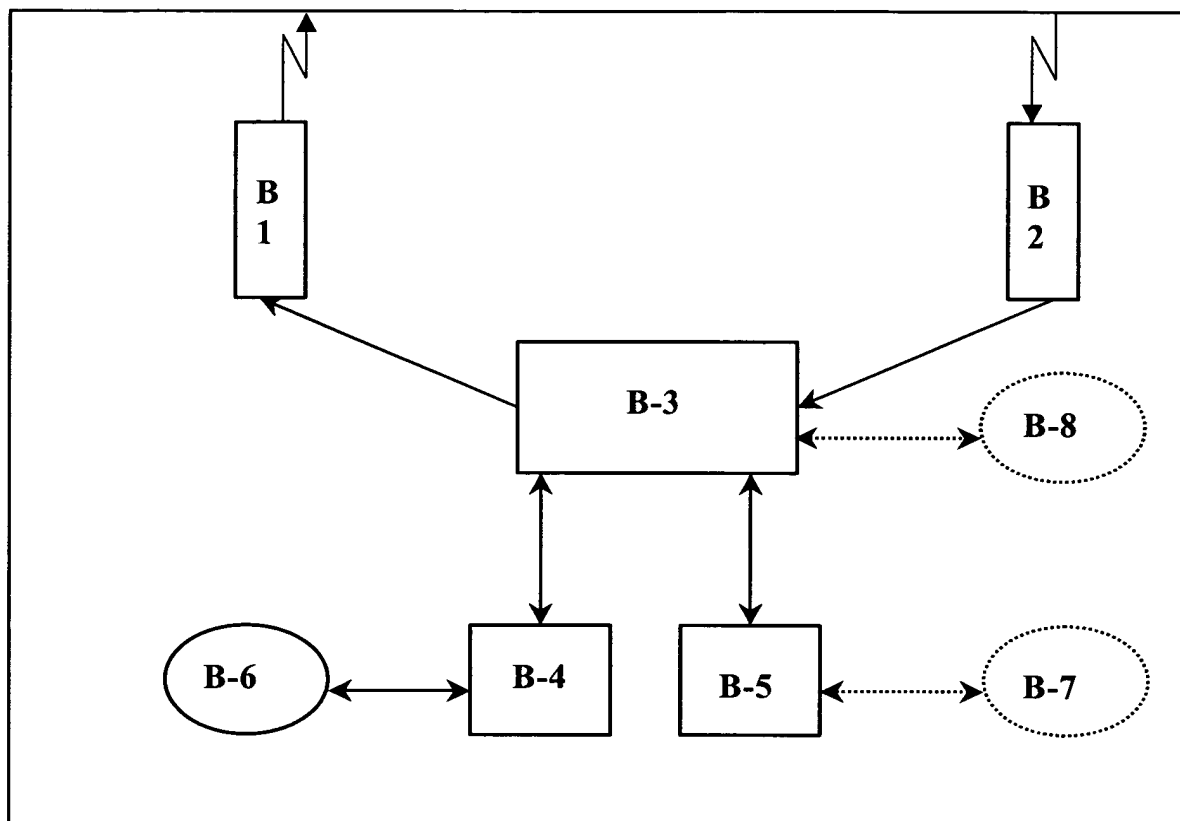
(54) **Téléidentifieur de véhicule**

(57) La présente invention concerne un dispositif embarqué par des véhicules ou des individus et qui permet de réaliser tout ou partie des fonctions suivantes:

- Identification conjointe du véhicule et du/des conducteur(s) et des caractéristiques de son permis ou droits d'accès.
- Téléidentification automatisée du véhicule et ou du/

des conducteur(s) ou le l'individu au moyen d'un dispositif d'interrogation/réponse fixe ou mobile.

- Possibilité de déclencher manuellement ou automatiquement des opérations sur le véhicule: opérations restrictives, inactivation ou restriction du permis, communication de données au conducteur, contrôles complémentaires, récupération d'informations stockées dans le véhicule.



Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif (comprenant un module embarqué B et un module d'interrogation A) destiné soit à des véhicules (terrestres, maritimes, aériens ou autres) soit à des individus permettant de réaliser tout ou partie des fonctions suivantes :

- L'identification conjointe du véhicule (caractéristiques (par exemple : constructeur, modèle, année de mise en circulation, taille, poids total en charge, nombre de places, position géographique, etc.), immatriculation, numéro de série moteur ou autre identifiant) et du ou des conducteur(s) (identité, type de permis ou de licence, date d'expiration, nombre de points si permis à points, etc.).
- La téléidentification du véhicule et/ou du conducteur ou de la personne au moyen d'un dispositif d'interrogation/réponse fixe ou mobile.
- La possibilité de déclencher à distance, manuellement ou automatiquement, des opérations sur le véhicule :
 - Il peut s'agir d'opérations restrictives (par exemple déclenchement programmé d'un arrêt après une période de temps déterminé, inactivation de l'allumage, déclenchement de signaux sonores ou lumineux, restriction de vitesse, etc...).
 - Il peut s'agir d'une communication de données : infraction, conseils ou recommandations, caractéristiques de l'environnement, position du véhicule, etc. Ceci permet par exemple signalisation numérique et/ou vocale d'une infraction (« vous êtes en stationnement gênant », « vous avez franchi un feu rouge ») ou de conseils ou de recommandations (« attention, la largeur de votre véhicule ne permet pas d'emprunter cette route », « veuillez vous ranger pour laisser passer les véhicules d'urgence », « chaussée déformée, ne pas dépasser 30 km/h », etc.).
- La possibilité, si le permis ou la licence du conducteur le permet, de télédéclencher une inactivation temporaire ou définitive, une restriction totale ou partielle du permis.
- la possibilité d'effectuer des contrôles complémentaires selon les caractéristiques du permis et/ou du véhicule:
 - vérification du taux d'alcoolémie du conducteur avant de l'autoriser à prendre le volant.
 - Limitation de la vitesse maximale possible selon le permis du conducteur et/ou les caractéristiques de la route (télétransmises) ou la position géographique.

• etc.

[0002] L'invention se compose, du côté véhicule ou individu, d'un système embarqué B avec :

- une unité centrale B-3 (qui peut être l'ordinateur de bord du véhicule)
- un lecteur de l'identification du conducteur B-4 (ex: lecteur de carte à puce, lecteur de carte magnétique ou optique) associé de préférence à un dispositif d'authentification B-6 (par ex: clavier, lecteur d'empreintes digitales ou rétinienne, système de reconnaissance vocale, etc.).
- Pour les véhicules, d'un lecteur de l'identification du véhicule B-5, codé de façon fixée, de préférence dans un bloc protégé du vandalisme.
- un système émetteur/récepteur (B-1 et B-2) de préférence multidirectionnel.
- De systèmes optionnels de contrôle du véhicule (B-7) et d'entrées/sorties B-8 : capteur de vitesse, positionnement géographique, luminosité ambiante, capteur d'alcoolémie, détecteur de pluie ou de ver-
glas, etc...

[0003] Le système peut mémoriser les identifications horodatées des derniers conducteurs, permettant par exemple de connaître le responsable d'une infraction même s'il n'est plus à bord du véhicule. Il serait également possible d'enregistrer à intervalles réguliers (ex : toutes les minutes) les données principales concernant la conduite du véhicule, par exemple la vitesse, permettant au système d'être utilisé comme un chronotachygraphe (camions) ou encore les trajets suivis (positions géographiques successives horodatées).

[0004] Du côté opérateur (ex : agent de police, poste de contrôle ou de péage, etc.), l'invention comprend un émetteur/récepteur directionnel (permettant de sélectionner par pointage le véhicule visé), un système de contrôle permettant de sélectionner les opérations à effectuer, un système optionnel d'authentification de l'agent, de vérification de ses droits, et de signature électronique (certification) des requêtes effectuées (par exemple par un système à clé publique).

[0005] Les applications possibles sont nombreuses :

- Contrôle de la mise en route du véhicule, pour le restreindre aux conducteurs autorisés.
- Verbalisation électronique des contrevenants. En une opération électronique, un agent de police peut téléidentifier le conducteur d'un véhicule en infraction et le verbaliser. L'agent peut être authentifié et la requête signée électroniquement (certification).
- Contrôle de vitesse en fonction du conducteur et de l'environnement.
- Contrôle d'accès et de passage (locaux, péages, zones réservées) en fonction du véhicule et/ou de l'identité du conducteur.
- Protection contre le vol, avec télédétection possible

et immobilisation des véhicules volés.

- Immobilisation d'un véhicule en infraction.
- Information électronique des conducteurs.
- Récupération électronique de données: maintenance, utilisation et trajets, etc.

5

Revendications

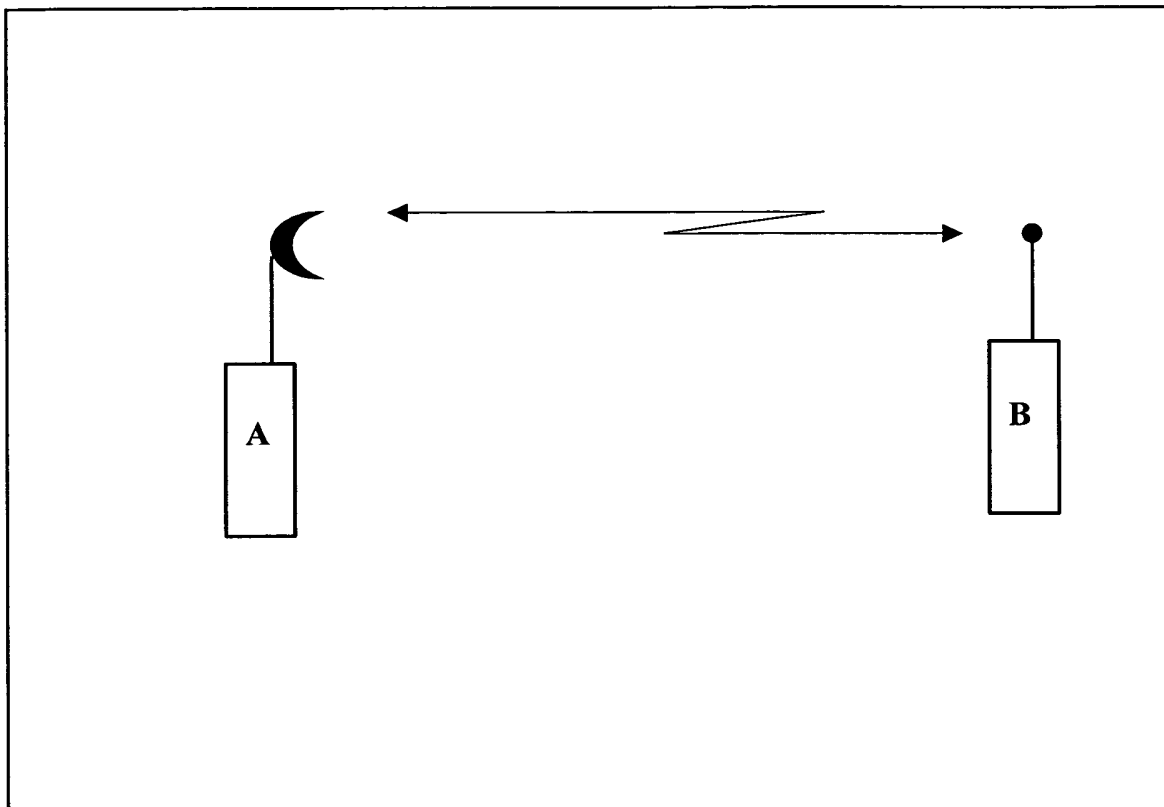
1. • Système d'identification pour véhicule (ou per- 10
sonne physique) téléinterrogeable composé
d'un module embarqué B et d'un module d'in-
terrogation A.
- Le module embarqué B est composé d'un 15
émetteur (B-1), d'un récepteur (B-2) (pouvant
être associé à l'émetteur), d'une unité centrale
(B-3), d'un disposition d'identification du con-
ducteur (B-4 avec optionnellement un système
d'authentification B-6) et d'un dispositif d'iden- 20
tification du véhicule (B-5 avec optionnellement
un système de contrôle direct B-7 ou via l'unité
centrale B-3). Les données émises peuvent op-
tionnellement être encryptées au moyen d'une
clé unique fournie par le module d'interroga- 25
tion, assurant ainsi que les données, émises de
façon multidirectionnelle, ne pourront être dé-
cryptées que par le module d'interrogation
ayant effectué la requête.
- Le module d'interrogation est composé d'un 30
émetteur/récepteur directionnel optionnelle-
ment associé à un système de contrôle,
d'authentification et de signature.
- Le système permet la transmission bidirection- 35
nelle de données avec certification et signature
électronique et optionnelement encryption.
- Autorise optionnellement et en fonction des 40
droits d'accès de l'opérateur des actions sur le
véhicule ou l'individu.

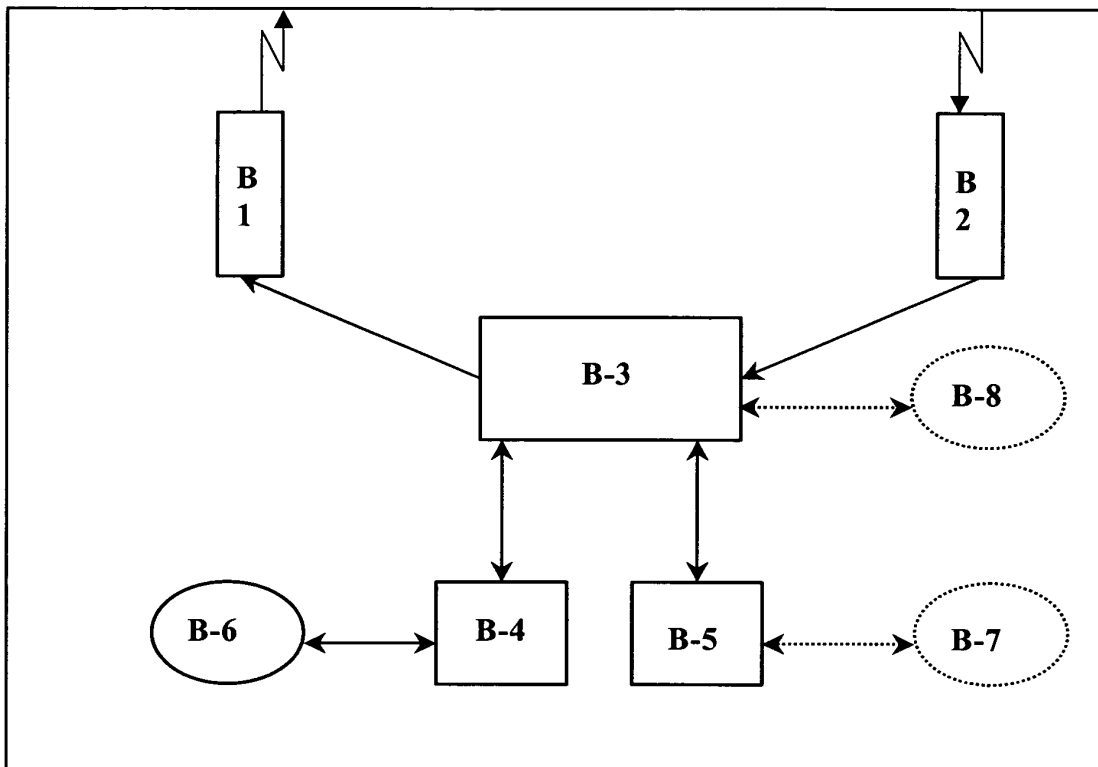
40

45

50

55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 39 2021

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 6 052 068 A (CLEVELAND JOSEPH ROBERT ET AL) 18 avril 2000 (2000-04-18)	1,3-5	G07C5/00 G08G1/017
Y	* colonne 3, ligne 18 - ligne 67 * * colonne 4, ligne 52 - ligne 63 * * colonne 8, ligne 15 - colonne 9, ligne 40 * * figures 1-4 *	2	
Y	----- WO 94/21483 A (NIUKKANEN ARTO ; NIUKKANEN PEKKA (FI)) 29 septembre 1994 (1994-09-29) * page 3, ligne 10 - page 4, ligne 11 * * figures 1-3 *	2	
X	----- US 6 222 463 B1 (RAI VIKRAM) 24 avril 2001 (2001-04-24) * colonne 3, ligne 55 - colonne 4, ligne 31 * * colonne 7, ligne 16 - colonne 9, ligne 53 * * figures 2,3,5-8 *	1,3-5	
X	----- US 6 359 570 B1 (VANDER DRIFT ERIC N ET AL) 19 mars 2002 (2002-03-19) * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 50 * * colonne 5, ligne 3 - ligne 11 * * colonne 6, ligne 50 - ligne 63 * * figure 1 *	1,3,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) G07C G08G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 août 2004	Examineur Paraf, E
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 39 2021

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-08-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6052068	A	18-04-2000	WO 9843104 A2	01-10-1998
WO 9421483	A	29-09-1994	WO 9421483 A1	29-09-1994
			AU 3753893 A	11-10-1994
US 6222463	B1	24-04-2001	AUCUN	
US 6359570	B1	19-03-2002	US 6388579 B1	14-05-2002
			AU 2447801 A	16-07-2001
			WO 0150435 A1	12-07-2001

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82