



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 055 789 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.11.2000 Bulletin 2000/48

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 49/00**

(21) Numéro de dépôt: **00401414.8**

(22) Date de dépôt: **23.05.2000**

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

(30) Priorité: **24.05.1999 FR 9906699**

(71) Demandeur:
**Valeo Sécurité Habitacle
94042 Créteil (FR)**

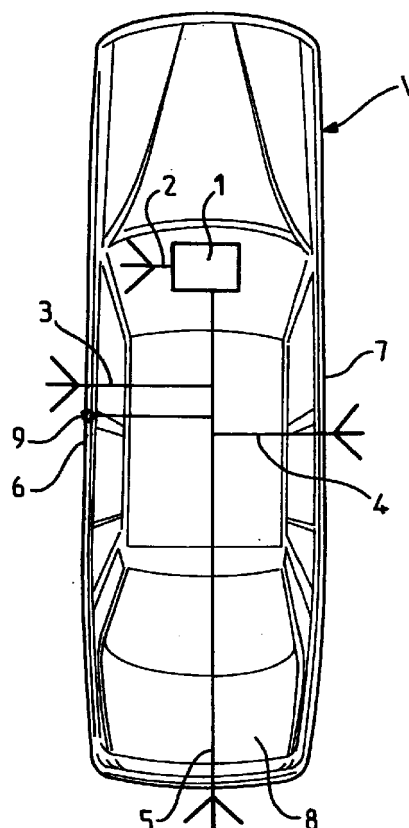
(72) Inventeur: **Baudard, Xavier
75016 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Lenne, Laurence
Valeo Sécurité Habitacle
42, rue le Corbusier
Europarc
94042 Créteil (FR)**

(54) **Dispositif de commande de verrouillage d'un véhicule**

(57) L'invention concerne un dispositif de commande à mains libres du verrouillage d'un véhicule (V) muni d'une Unité Electronique de Gestion (1) relié à une ou plusieurs antennes (2-5) ainsi que d'une commande (9) accessible de l'extérieur du véhicule.

Lorsque le véhicule est verrouillé, ladite commande extérieure (9) est apte à envoyer, en réponse à une action d'un utilisateur, un signal de commande à l'Unité Electronique de Gestion qui procède, via au moins une antenne (3) à une première interrogation pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'extérieur et, si la présence d'aucun identifiant n'a été détectée à l'extérieur, l'Unité Electronique de Gestion (1) procède à une deuxième interrogation via au moins une antenne (2) pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'intérieur du véhicule; si aucune présence d'identifiant n'est détectée à l'intérieur, l'UEG (1) envoie aux serrures des ouvrants (6-8) un signal de verrouillage.



EP 1 055 789 A1

Description

[0001] La présente invention est relative à un dispositif de commande de verrouillage d'un véhicule automobile.

[0002] Il est connu d'équiper les véhicules d'un dispositif électronique qui permet, par exemple, de le faire démarrer ou d'y accéder avec les mains libres.

[0003] Pour cela, le véhicule est équipé d'une Unité Electronique de Gestion (UEG) reliée à au moins une antenne et l'utilisateur est muni d'un dispositif permettant à l'UEG de l'identifier, dispositif que l'on appelle à cause de cela un "identifiant". Dans un tel dispositif, un échange à distance de données s'établit entre l'UEG et l'identifiant pour commander des moyens de déverrouillage des ouvrants du véhicule, lorsque l'UEG a authentifié l'identifiant.

[0004] Pour le déverrouillage, le véhicule peut être équipé d'une commande électrique disposée à l'extérieur de la carrosserie, soit un bouton extérieur sur la portière ou un montant de son encadrement, soit un contacteur associé à la poignée extérieure d'une portière.

[0005] Lorsque la voiture est verrouillée et que l'utilisateur doit y pénétrer, il appuie sur le bouton extérieur (ou la poignée). L'UEG, au moyen de sa ou ses antennes, interroge afin de détecter la présence ou l'absence d'un identifiant : s'il y a un identifiant, l'UEG envoie un signal aux serrures pour les déverrouiller ; si l'UEG ne détecte pas la présence d'un identifiant, le véhicule demeure verrouillé.

[0006] Ce dispositif donne entièrement satisfaction mais pose, dans certains cas, un problème pour le verrouillage de la voiture.

[0007] Il peut arriver que l'utilisateur soit sorti de sa voiture et se soit absenté sans l'avoir verrouillée ; puis désire revenir la verrouiller sans être obligé d'avoir sur lui la clé ou l'identifiant.

[0008] L'invention a pour but de proposer un dispositif de commande de verrouillage d'un véhicule, qui permette de verrouiller le véhicule, même en l'absence d'identifiant.

[0009] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de commande à mains libres du verrouillage d'un véhicule muni d'une Unité Electronique de Gestion relié à une ou plusieurs antennes, ainsi que d'une commande accessible de l'extérieur du véhicule, caractérisé par le fait que, lorsque le véhicule est déverrouillé, ladite commande extérieure est apte à envoyer, en réponse à une action d'un utilisateur, un signal de commande à l'Unité Electronique de Gestion qui procède, via au moins une antenne à une première interrogation pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'extérieur et, si la présence d'aucun identifiant n'a été détectée à l'extérieur, l'Unité Electronique de Gestion procède à une deuxième interrogation via au moins une antenne pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'intérieur du véhicule ; si aucune présence

d'identifiant n'est détectée à l'intérieur, l'UEG envoie aux serrures des ouvrants un signal de verrouillage.

[0010] Avantagusement, ladite commande extérieure est constituée d'un bouton extérieur sur une portière latérale ou sur un montant d'encadrement de portière de la carrosserie, ou encore d'un contacteur associé à une poignée extérieure de portière.

[0011] Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur le dessin annexé. Ce dessin comporte une figure unique représentant schématiquement en vue de dessus un véhicule automobile équipé du dispositif selon l'invention.

[0012] Sur cette figure, on a représenté un véhicule automobile V qui comporte une unité électronique de gestion principale I incorporant un moyen d'identification et reliée à une pluralité d'antennes 2 à 5. L'antenne 2 est agencée à l'intérieur de l'habitacle du véhicule et présente une zone de couverture qui s'étend sensiblement dans tout l'habitacle. Les antennes 3 et 4 sont extérieures à l'habitacle du véhicule et situées par exemple, dans les poignées de portières latérales 6, 7. L'antenne 5 est également extérieure à l'habitacle et s'étend vers l'arrière du véhicule, sensiblement au niveau du hayon de coffre 8. Le moyen d'identification comporte un émetteur en basse fréquence et un récepteur en radiofréquence, pour permettre d'échanger les données avec un ou plusieurs identifiants.

[0013] Selon la présente invention, lorsqu'une personne quelconque, l'utilisateur par exemple, non munie d'un identifiant, désire provoquer le verrouillage du véhicule, elle actionne un bouton de verrouillage extérieur 9 (ou analogue), ce qui envoie un signal à l'Unité Electronique de gestion 1 qui procède alors, par ses antennes extérieures 3 à 5, à une première interrogation pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'extérieur et à proximité du véhicule ; s'il n'y en a pas, l'UEG 1 procède à une deuxième interrogation par son antenne intérieure 2 pour vérifier la présence ou l'absence d'un identifiant à l'intérieur du véhicule ; si aucune présence d'identifiant n'est révélée, l'UEG envoie aux serrures des portières 6, 7 et du hayon de coffre 8 un signal de verrouillage.

[0014] La deuxième interrogation a pour but d'éviter que le bouton de verrouillage extérieur ne soit actionné par inadvertance alors que l'utilisateur, muni de son identifiant, se trouve dans la voiture.

[0015] Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec plusieurs variantes de réalisation particulières, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention

Revendications

1. Dispositif de commande à mains libres du ver-

rouillage d'un véhicule (V) muni d'une Unité Elec-
tronique de Gestion (1) relié à une ou plusieurs
antennes (2-5), ainsi que d'une commande (9)
accessible de l'extérieur du véhicule, caractérisé
par le fait que, lorsque le véhicule est déverrouillé, 5
ladite commande extérieure (9) est apte à envoyer,
en réponse à une action d'un utilisateur, un signal
de commande à l'Unité Electronique de Gestion qui
procède, via au moins une antenne (3) à une pre-
mière interrogation pour vérifier la présence ou 10
l'absence d'un identifiant à l'extérieur et, si la pré-
sence d'aucun identifiant n'a été détectée à l'exté-
rieur, l'Unité Electronique de Gestion (1) procède à
une deuxième interrogation via au moins une
antenne (2) pour vérifier la présence ou l'absence 15
d'un identifiant à l'intérieur du véhicule; si aucune
présence d'identifiant n'est détectée à l'intérieur,
l'UEG (1) envoie aux serrures des ouvrants (6-8) un
signal de verrouillage.

- 20
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par
le fait que ladite commande extérieure (9) est cons-
tituée d'un bouton extérieur sur une portière laté-
rale (6, 7) ou sur un montant d'encadrement de
portière de la carrosserie, ou encore d'un contac- 25
teur associé à une poignée extérieure de portière.

30

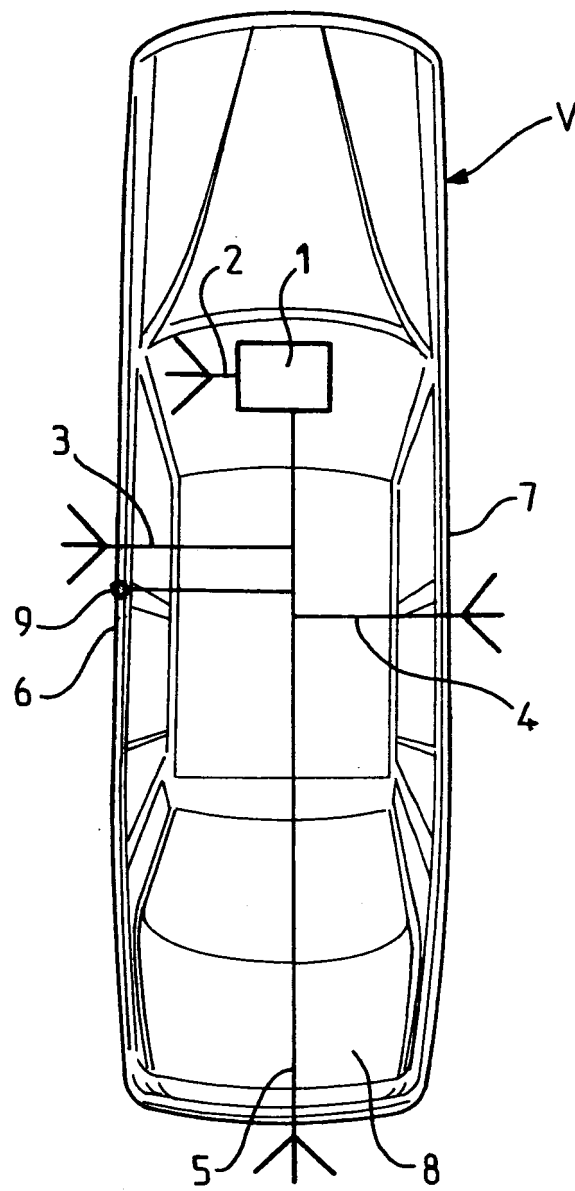
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1414

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)
A	DE 197 20 765 A (DAIMLER BENZ AG) 12 novembre 1998 (1998-11-12) * abrégé * * colonne 2, ligne 27 - ligne 44 * ---	1,2	E05B49/00
A	DE 197 11 901 C (SIEMENS AG) 13 août 1998 (1998-08-13) * colonne 1, ligne 45 - colonne 2, ligne 19 * * colonne 4, ligne 58 - colonne 5, ligne 13 * ---	1,2	
A	EP 0 523 602 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 20 janvier 1993 (1993-01-20) * colonne 1, ligne 33 - colonne 2, ligne 12 * * colonne 4, ligne 34 - colonne 5, ligne 10 * ---	1,2	
A	EP 0 426 114 A (NISSAN MOTOR) 8 mai 1991 (1991-05-08) * abrégé * * colonne 11, ligne 53 - colonne 12, ligne 29 * -----	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) E05B B60R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 août 2000	Examineur Teutloff, H
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 (PatCo2)

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

EP 00 40 1414

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.

28-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19720765 A	12-11-1998	AUCUN	
DE 19711901 C	13-08-1998	AUCUN	
EP 0523602 A	20-01-1993	DE 4123654 A DE 59205378 D	21-01-1993 28-03-1996
EP 0426114 A	08-05-1991	JP 2507815 B JP 3148351 A JP 3148352 A DE 69029990 D DE 69029990 T US 5157389 A US 5293160 A	19-06-1996 25-06-1991 25-06-1991 03-04-1997 12-06-1997 20-10-1992 08-03-1994

EPO FORM P0460

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