

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 882 713**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **05 03102**

51) Int Cl⁸ : B 60 R 16/02 (2006.01), B 60 R 25/00, G 06 F 13/10,
H 04 N 7/18

12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

22) Date de dépôt : 30.03.05.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.09.06 Bulletin 06/36.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : **FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE**
Société en nom collectif — FR.

72) Inventeur(s) : **HERLEM JEAN PAUL.**

73) Titulaire(s) :

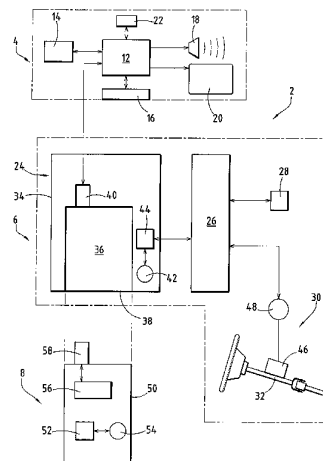
74) Mandataire(s) : **CABINET LAVOIX.**

54) **ENSEMBLE POUR VEHICULE AUTOMOBILE COMPRENANT UN SYSTEME MULTIMEDIA, ET VEHICULE
AUTOMOBILE CORRESPONDANT.**

57) Cet ensemble est du type comprenant:
- un système multimédia (4) apte à traiter des données
codant des contenus multimédias et à produire des signaux
correspondants perceptibles par un utilisateur; et
- au moins une mémoire (56) de stockage de données
numériques codant des contenus multimédia, la mémoire
de stockage (56) pouvant être raccordée de façon amovible
au système multimédia (4);

Selon un aspect de l'invention, cet ensemble comprend:
- un système de démarrage (6) du véhicule automobile;
- une clé de démarrage (8) amovible associée au systè-
me de démarrage (6), le système de démarrage (8) étant
adapté pour autoriser le démarrage du véhicule en présen-
ce de la clé de démarrage (8), et interdire le démarrage du
véhicule en l'absence de la clé de démarrage (8),

et la mémoire de stockage (56) est disposée ou adaptée
pour être disposée à l'intérieur d'un corps (50) de la clé de
démarrage (8).



FR 2 882 713 - A1



La présente invention concerne un ensemble pour véhicule automobile, du type comprenant :

- un système multimédia apte à traiter des données codant des contenus multimédia et à produire des signaux correspondants perceptibles par un utilisateur ; et

- au moins une mémoire de stockage de données codant des contenus multimédia, la mémoire pouvant être raccordés de façon amovible au système multimédia.

Le document EP -A2- 1 285 819 décrit un ensemble du type précité, dans lequel le système multimédia comprend un autoradio muni d'une façade détachable, la façade contenant une mémoire de stockage de données codant des contenus multimédia.

Néanmoins, lorsqu'il quitte son véhicule, le conducteur doit retirer la façade de l'autoradio et la conserver avec lui jusqu'à une prochaine utilisation du véhicule automobile. La façade d'autoradio encombre l'utilisateur.

Un but de la présente invention est de fournir un ensemble permettant de simplifier l'utilisation d'un véhicule automobile.

A cet effet, l'invention a pour objet un ensemble du type précité, caractérisé en ce qu'il comprend un système de démarrage, et une clé de démarrage amovible associée au système de démarrage, le système de démarrage étant adapté pour autoriser le démarrage du véhicule en présence de la clé de démarrage, et interdire le démarrage du véhicule en l'absence de la clé de démarrage, et en ce que la mémoire de stockage est disposée ou adaptée pour être disposée à l'intérieur d'un corps de la clé de démarrage.

Selon d'autres modes de réalisation, l'ensemble comprend une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la clé de démarrage comprend un connecteur de raccordement électrique relié à la mémoire de stockage reçue dans le corps, le système de démarrage comprenant un lecteur comprenant un connecteur de raccordement

électrique complémentaire du connecteur de raccordement électrique de la clé de démarrage ;

- le connecteur de la clé de démarrage est un connecteur du type bus série universel (USB) ;

5 - la clé de démarrage comprend une mémoire de stockage d'un code de démarrage distincte de la mémoire de stockage de données codant des contenus numériques, le lecteur comprenant des moyens pour lire le code de démarrage dans la mémoire de stockage du code de démarrage ;

10 - le connecteur de la clé de démarrage est monté mobile sur le corps entre une position sortie, dans laquelle le connecteur est en saillie sur le corps, et une position rétractée, dans laquelle le connecteur est escamoté à l'intérieur du corps ;

- la mémoire de stockage est fixée dans le corps ;

15 - la mémoire de stockage est montée de façon amovible dans le corps, et la clé comprend des moyens pour lire la mémoire de stockage lorsque celle-ci est insérée dans le corps ; et

- le corps comprend un logement de réception de la mémoire de stockage, et une fente d'insertion de cette mémoire de stockage dans le logement.

20 L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant un ensemble tel que défini ci-dessus.

L'invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

25 - la figure 1 est une vue schématique d'un ensemble conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en perspective schématique d'une clé de démarrage, selon une première variante, pour un ensemble conforme à l'invention ; et

30 - les figures 3 et 4 sont des vues de dessus schématiques d'une clé de démarrage selon une deuxième variante.

Tel que représenté sur la figure 1, l'ensemble 2 comprend un système multimédia 4, un système de démarrage 6, et une clé de démarrage 8.

Le système multimédia 4 comprend une unité de traitement 12 électronique, une mémoire 14 de stockage de données codant des contenus multimédia, reliée à l'unité de traitement 12 par une liaison de communication, une interface 16 de commande reliée à l'unité de traitement 12 par une liaison de communication, et au moins un haut-parleur 18 et au moins un écran d'affichage 20 reliés à l'unité de traitement 12 par des liaisons de communication respectives.

La mémoire 14 est, par exemple, une mémoire à l'état solide réinscriptible permettant d'écrire des données numériques dans la mémoire 14, de stocker ces données même en l'absence d'alimentation électrique, et de lire ultérieurement ces données. De préférence, la mémoire 14 est une mémoire à écriture et lecture rapides, ou mémoire « flash ». Les opérations d'écriture et de lecture sont réalisées par l'unité de traitement 12.

La mémoire 14 est destinée à stocker principalement des données codant des contenus multimédia. Par contenu multimédia, on entend des données codant des sons et/ou des images, et de façon plus générale, des données pouvant être transformées à l'aide de transducteurs (haut-parleurs, écrans,...) en signaux perceptibles par un utilisateur.

L'unité de traitement 12 est adaptée pour lire et traiter les données stockées dans la mémoire 14, de façon à produire des signaux de commande transmis au haut-parleur 18 ou à l'écran 20, qui transforment ces signaux de commande en signaux sonores ou visuels correspondant aux données lues par l'unité de traitement 12, ces signaux sonores et visuels pouvant être perçus par un utilisateur.

De façon connue en soi, l'interface 16 est munie de boutons de commande ou d'un écran tactile permettant à un utilisateur de commander l'unité de traitement 12. L'interface 16 permet par exemple de sélectionner des fonctions du système 4, de sélectionner des contenus à diffuser, de régler le volume du son, ...

Le système 4 peut être utilisé, par exemple, pour diffuser des morceaux de musique, des films, ou des informations de navigation.

Dans ce dernier cas, le système 4 comprend par exemple une antenne 22 permettant d'échanger des données avec un système de localisation distant, ce système de localisation permettant de connaître la position géographique du véhicule. La mémoire 14 contient de préférence des données relatives au réseau routier. Les informations de navigation sont par exemple affichées sur l'écran 20 et/ou diffusées par le haut-parleur 18. Le système de navigation est par exemple un système GPS (Global Positioning System).

La mémoire 14 et l'unité 12 sont par exemple incorporées à l'intérieur d'un tableau de bord du véhicule automobile. L'interface 16 est logée dans le tableau de bord de façon à rester accessible au conducteur, ou à d'autres passagers du véhicule.

Le système de démarrage 6 comprend un lecteur 24 permettant de lire la clé 8, une unité centrale 26 électronique, un bouton-poussoir 28 de commande de démarrage, et un système de blocage 30 d'une colonne de direction 32 du véhicule.

Le lecteur 24 comprend un boîtier 34 destiné à être logé par exemple dans le tableau de bord du véhicule, le boîtier 34 comprenant un logement 36 de réception de la clé 8, et présentant une ouverture 38 d'introduction de la clé 8 dans le logement 36.

Le lecteur 24 comprend un connecteur 40 de raccordement électrique disposé au fond du logement 36. Le connecteur 40 est relié par une liaison de communication à l'unité de traitement 12.

Le lecteur 24 comprend, à l'extérieur du logement 36, une antenne 42 reliée par une liaison de communication à une unité de lecture 44.

Le système de blocage 30 comprend un verrou 46 disposé le long de la colonne de direction 32, et un actionneur 48, par exemple un moteur électrique, adapté pour déplacer le verrou 46 entre une position verrouillée, dans laquelle le verrou 46 bloque la colonne de direction 32 en rotation, et une position

déverrouillée, dans laquelle le verrou 46 est dégagé de la colonne de direction 32, qui est alors libre de pivoter autour de son axe.

Le bouton-poussoir 28, l'actionneur 48 et l'unité de lecture 44 sont reliés par des liaisons de communication respectives à l'unité centrale 26.

5 L'unité centrale 26 est par ailleurs reliée à des éléments fonctionnels d'un groupe motopropulseur (GMP) du véhicule, tels que des injecteurs, des alternateurs, des pompes, des feux... L'unité centrale 26 est adaptée pour commander le fonctionnement du véhicule une fois que le véhicule a été démarré.

10 La clé 8 comprend un corps ou boîtier 50 renfermant une première mémoire 52 de stockage d'un code de démarrage, une antenne 54 reliée par une liaison de communication à la mémoire 52, et une deuxième mémoire 56 de stockage de données numériques codant des contenus multimédia. La mémoire 56 est du même type que la mémoire 14, et permet d'écrire des
15 données numériques dans la mémoire 56, de stocker ces données même en l'absence d'alimentation électrique, et de lire ultérieurement ces données.

La clé 8 comprend un connecteur 58 de raccordement électrique relié par une liaison de communication à la mémoire 56. Le connecteur 58 fait saillie à une extrémité du boîtier 50, et est complémentaire du connecteur 40.

20 Le fonctionnement de l'ensemble 2 est décrit ci-dessous.

Tant que la clé 8 est absente du logement 36, les antennes 42 et 54 sont trop éloignées pour permettre des transferts de données par leur intermédiaire. L'unité de lecture 44 détecte de ce fait l'absence de clé, et transmet un signal correspondant à l'unité centrale 26.

25 L'unité centrale 26 interdit dans ce cas le démarrage du véhicule automobile.

A cet effet, l'unité centrale 26 désactive le bouton poussoir 28, commande l'actionneur 48 de façon à placer le verrou 46 en position verrouillée, et interdit le fonctionnement du GMP.

30 Lorsque la clé 8 est introduite dans le logement 36, les antennes 42 et 54 sont suffisamment proches pour permettre des transferts de données par

leur intermédiaire, à travers les parois du logement 36. La présence de la clé 8 est détectée par l'unité de lecture 44 du fait de la communication possible entre l'unité de lecture 44 et la mémoire 52.

5 Dans ce cas, l'unité de lecture 44 lit le code de démarrage stocké dans la mémoire 52, et transmet ce code de démarrage à l'unité centrale 26.

L'unité centrale 26 compare le code contenu dans la mémoire 52 à un code de référence mémorisé dans l'unité centrale 26.

Si ces codes correspondent, l'unité centrale 26 autorise le démarrage du véhicule.

10 A cet effet, l'unité centrale 26 commande l'actionneur 48 de façon à placer le verrou 46 en position déverrouillée, active le bouton poussoir 28, et autorise le démarrage du GMP.

Il suffit alors au conducteur d'appuyer sur le bouton-poussoir 28 pour démarrer le véhicule.

15 Si les codes ne se correspondent pas, l'unité centrale 26 maintient l'interdiction de démarrage.

Lorsque la clé 8 est insérée dans le logement 36, les connecteurs 40 et 58 s'engagent l'un dans l'autre et réalisent le raccordement électrique entre eux. La mémoire 56 est reliée à l'unité de traitement 12.

20 Dès lors, l'unité de traitement 12 peut lire et traiter les données stockées dans la mémoire 56, de façon à produire des signaux de commande transmis au haut-parleur 18 ou à l'écran 20, qui transforment ces signaux de commande en signaux sonores ou visuels correspondants aux données stockées dans la mémoire 56.

25 L'unité de traitement 12 est de préférence adaptée pour réaliser des transferts de données entre la mémoire 14 et la mémoire 56, par exemple pour charger des données dans la mémoire 14 à partir de la mémoire 56.

L'utilisateur souhaitant modifier le contenu de la mémoire 56 pourra facilement raccorder la clé 8 par l'intermédiaire du connecteur 58 à un autre
30 système, comme par exemple un ordinateur personnel.

Ainsi, l'utilisateur pour modifier le contenu de la mémoire 56, par exemple pour charger des morceaux de musique, des films, ou des cartes de navigation à utiliser avec un système GPS.

Avantageusement, le connecteur 58 est un connecteur mâle du type bus série universel (nommé « USB », pour Universal Series Bus en anglais), communément utilisé sur les ordinateurs personnels.

La clé 8 est indispensable au conducteur pour pouvoir démarrer le véhicule. Le conducteur dispose donc nécessairement de la clé 8. L'intégration de la mémoire 56 dans la clé 8 de démarrage amovible permet au conducteur de disposer d'un unique accessoire permettant à la fois de commander le démarrage et de transporter des données numériques pouvant être utilisées par le système 4.

Le système 4 intégré à l'intérieur du tableau de bord peut difficilement être volé.

La mémoire 56 peut posséder une capacité importante tout en conservant une clé 8 compacte.

Dans le mode de réalisation de la figure 1, La mémoire 56 est fixe à l'intérieur du boîtier 50, et le connecteur 58 est monté fixe sur le boîtier 50.

Dans la variante illustrée sur la figure 2, la mémoire 56 est une mémoire amovible adaptée pour être facilement insérée dans la clé 8 ou extraite de la clé 8.

Le boîtier 28 est parallélépipédique et mince, et présente deux faces étendues rectangulaires opposées et une tranche mince.

La mémoire 56 est une carte mémoire 60 mince présentant des dimensions inférieures à celles de la clé 8. La carte 60 comprend des pistes 62 de contact électrique, disposées sur une face externe 63 de la carte 60 et permettant l'écriture ou la lecture de données stockées dans la carte 60.

Le boîtier 50 comprend un logement 64 de réception de la carte 60, et une fente 66 située sur la tranche du boîtier 28 et définissant une ouverture permettant l'introduction de la carte 60 dans le logement 62.

Pour permettre la lecture de la carte 60, la clé 8 comprend des plots de contact électriques 68 disposés sur une paroi interne du logement 66, de façon que les plots 68 soient en contact avec les pistes 66 lorsque la carte 50 est introduite dans le logement 64.

5 Les plots 68 sont reliés par des liaisons de communication, de façon non représentée, au connecteur 58.

L'utilisateur peut disposer de plusieurs cartes amovibles de capacité différentes, ou contenant des données de types différents.

De préférence, la carte amovible est une carte standard pouvant être lue
10 sur un ordinateur personnel muni d'un lecteur correspondant. A titre d'exemple, on peut citer les cartes Memory Stick®, SecureDigital®, ou Compact Flash®, qui sont des mémoires à lecture rapide (mémoires « flash ») ne nécessitant pas d'alimentation électrique pour conserver les données numériques.

Dans la variante illustrée sur les figures 3 et 4, la clé 8 comprend un
15 connecteur 58 rétractable, monté mobile sur le boîtier 50 entre une position sortie (figure 3), dans laquelle le connecteur 58 est en saillie sur le boîtier 50, et une position rétractée (figure 4), dans laquelle le connecteur 58 est escamoté à l'intérieur du boîtier 50, dans une cavité prévue à cet effet.

Le connecteur 58 est par exemple monté coulissant sur le boîtier 50.

20 En vue du déplacement du connecteur 58, la clé 8 comprend une patte nervurée 70 permettant à l'utilisateur d'appliquer un doigt sur la patte 70 pour déplacer manuellement le connecteur 58. De préférence, la clé 8 comprend des moyens de blocage du connecteur 58 en position sortie, à l'encontre desquels le connecteur 58 doit être déplacé pour le ramener en position rétractée.

25 L'utilisateur peut rétracter le connecteur 58 lorsque la clé est extraite du lecteur 24. Ce faisant, la clé 8 est particulièrement compacte et facile à ranger, par exemple dans une poche d'un vêtement.

Il est possible de combiner les modes de réalisation des figures 1, 2, et
3 et 4 entre eux, et de prévoir une clé 8 comprenant une mémoire 56 amovible
30 ou fixe et un connecteur 52 rétractable.

REVENDICATIONS

1.- Ensemble pour véhicule automobile, du type comprenant :

5 - un système multimédia (4) apte à traiter des données codant des contenus multimédias et à produire des signaux correspondants perceptibles par un utilisateur ; et

- au moins une mémoire (56) de stockage de données numériques codant des contenus multimédia, la mémoire de stockage (56) pouvant être raccordée de façon amovible au système multimédia (4);

10 caractérisé en ce qu'il comprend :

- un système de démarrage (6) du véhicule automobile ;

- une clé de démarrage (8) amovible associée au système de démarrage (6), le système de démarrage (8) étant adapté pour autoriser le démarrage du véhicule en présence de la clé de démarrage (8), et interdire le démarrage du

15 véhicule en l'absence de la clé de démarrage (8),

et en ce que la mémoire de stockage (56) est disposée ou adaptée pour être disposée à l'intérieur d'un corps (50) de la clé de démarrage (8).

2.- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que la clé de

20 démarrage (8) comprend un connecteur de raccordement électrique (58) relié à la mémoire de stockage (56) reçue dans le corps (50), et en ce que le système de démarrage (6) comprend un lecteur (24) comprenant un connecteur de raccordement électrique (40) complémentaire du connecteur de raccordement électrique (58) de la clé de démarrage (8).

25

3.- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce que le connecteur (58) de la clé de démarrage (8) est un connecteur du type bus série universel (USB).

30 4.- Ensemble selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la clé de démarrage (8) comprend une mémoire (52) de stockage d'un

code de démarrage distincte de la mémoire (56) de stockage de données codant des contenus numériques, le lecteur (24) comprenant des moyens (42, 44) pour lire le code de démarrage dans la mémoire (52) de stockage du code de démarrage.

5

5.- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le connecteur (58) de la clé de démarrage (8) est monté mobile sur le corps (50) entre une position sortie, dans laquelle le connecteur (58) est en saillie sur le corps (50), et une position rétractée, dans laquelle le connecteur (58) est escamoté à l'intérieur du corps (50).

10

6.- Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la mémoire de stockage (56) est fixée dans le corps (50).

7.- Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la mémoire de stockage (56) est montée de façon amovible dans le corps (50), et en ce que la clé (8) comprend des moyens (68) pour lire la mémoire de stockage (56) lorsque celle-ci est insérée dans le corps (50).

15
20

8.- Ensemble selon la revendication 7, caractérisé en ce que le corps (50) comprend un logement (64) de réception de la mémoire de stockage (56), et une fente (66) d'insertion de cette mémoire de stockage (56) dans le logement (64).

25

9.- Véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes.

1/2

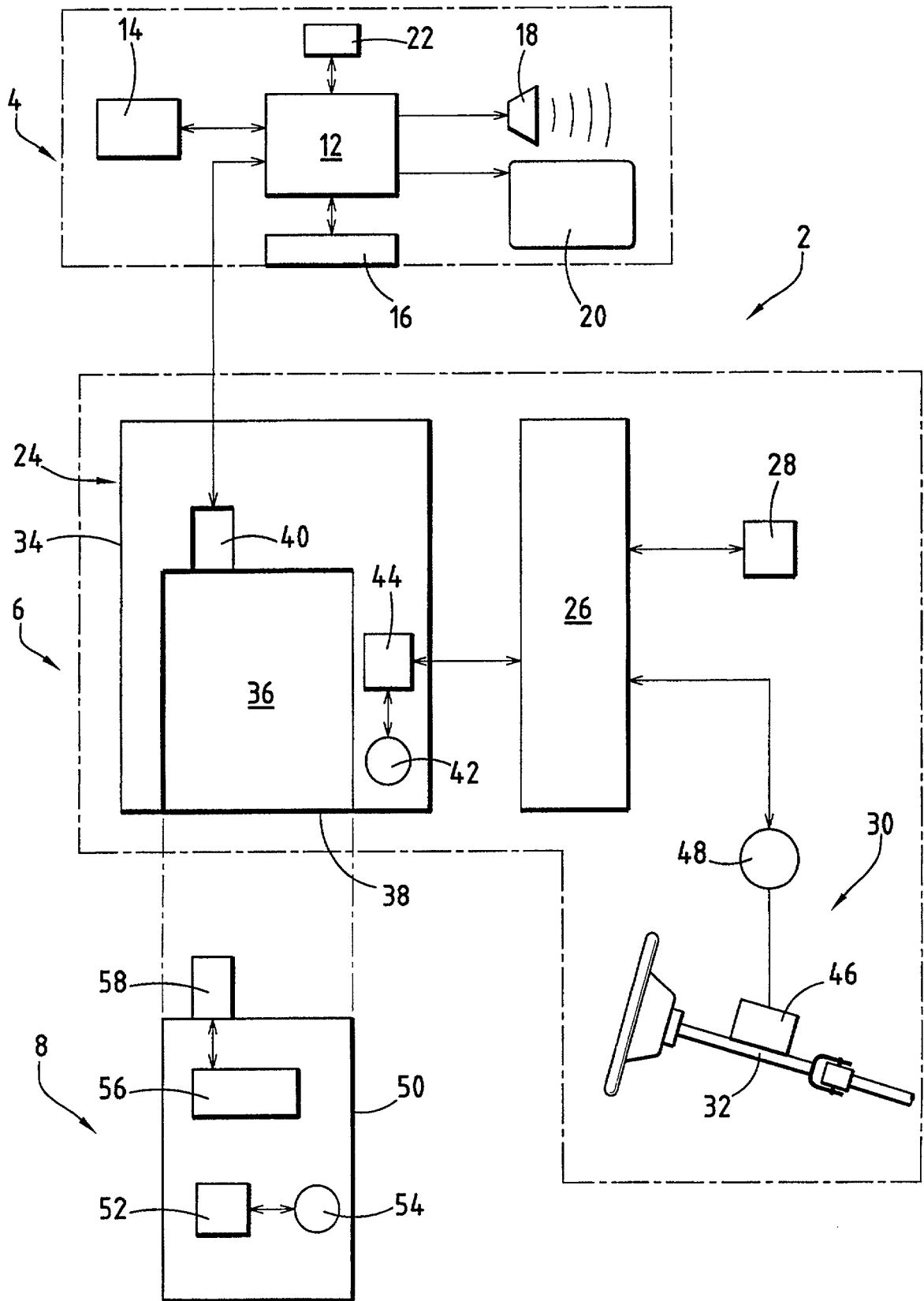
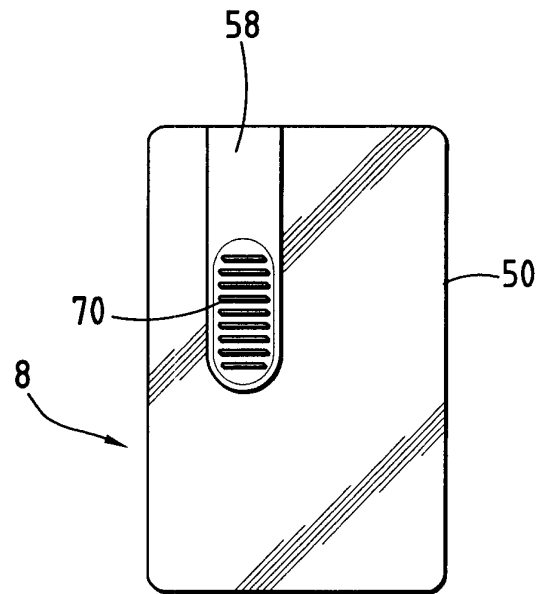
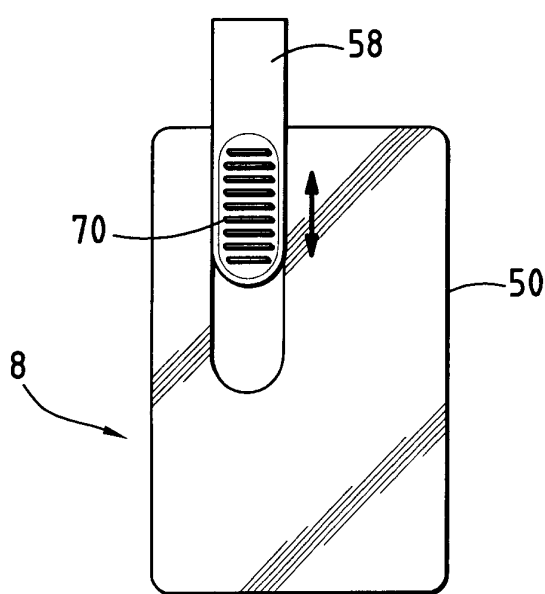
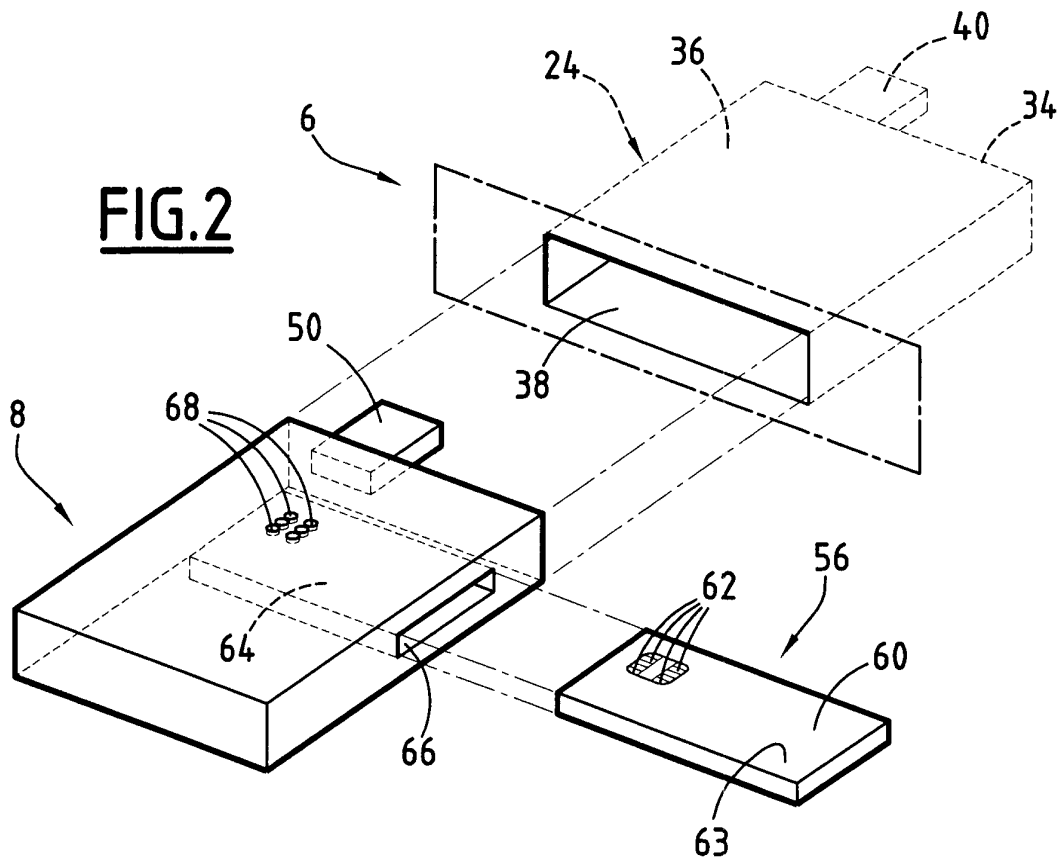


FIG.1

2/2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 663329
FR 0503102

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 0 846 822 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 10 juin 1998 (1998-06-10)	1-3,6,8, 9	B60R16/02 B60R25/00 G06F13/10 H04N7/18
A	* colonne 1, ligne 3 - ligne 7 * * colonne 2, ligne 47 - colonne 4, ligne 14 * * abrégé; figures 1-6 *	4,5,7	
E	DE 103 54 515 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 7 juillet 2005 (2005-07-07) * alinéas [0001], [0011], [0020] * * abrégé; figure 1 *	1-3,6,8, 9	
X	US 2004/230348 A1 (MANN TORSTEN ET AL) 18 novembre 2004 (2004-11-18)	1,6,8,9	
A	* abrégé; figures 1-5 *	2-5,7	
X	EP 0 713 944 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI-RIKA-DENKI-SEISAKUSHO) 29 mai 1996 (1996-05-29)	1,6,8,9	
A	* abrégé; figures 1-51 *	2-5,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
X	EP 0 715 042 A (NISSAN MOTOR CO., LTD) 5 juin 1996 (1996-06-05)	1,6,8,9	B60R G06K G06F
A	* abrégé; figures 1-8 *	2-5,7	
X	EP 0 704 589 A (ALPHA CORPORATION; NISSAN MOTOR CO., LTD) 3 avril 1996 (1996-04-03)	1,6,8,9	
A	* abrégé; figures 1-13 *	2-5,7	
E	DE 10 2004 005513 A1 (VOLKSWAGEN AG) 25 août 2005 (2005-08-25) * abrégé; figures 1-5 *	1,6,8,9	
X	FR 2 719 818 A (VALEO SISTEMAS SEGURIDAD) 17 novembre 1995 (1995-11-17)	1,6,8,9	
A	* abrégé; figures 1-6 *	2-5,7	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 novembre 2005		Wauters, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0503102 FA 663329**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 03-11-2005

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 0846822	A	10-06-1998	DE 19650048 A1 ES 2214585 T3	04-06-1998 16-09-2004
DE 10354515	A1	07-07-2005	AUCUN	
US 2004230348	A1	18-11-2004	DE 10317499 A1 JP 2004314949 A	04-11-2004 11-11-2004
EP 0713944	A	29-05-1996	AU 693200 B2 AU 2455595 A WO 9532348 A1 KR 219896 B1 US 6164101 A	25-06-1998 18-12-1995 30-11-1995 01-09-1999 26-12-2000
EP 0715042	A	05-06-1996	DE 69529800 D1 DE 69529800 T2 JP 3166520 B2 JP 8158719 A	10-04-2003 02-10-2003 14-05-2001 18-06-1996
EP 0704589	A	03-04-1996	DE 69532184 D1 DE 69532184 T2 JP 2677769 B2 JP 8093282 A	08-01-2004 27-05-2004 17-11-1997 09-04-1996
DE 102004005513	A1	25-08-2005	AUCUN	
FR 2719818	A	17-11-1995	ES 2116836 A1	16-07-1998