(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 901 520**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **06 04722**

(51) Int Cl[8] : **B 60 R 11/02** (2006.01), G 11 B 20/04

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 29.05.06.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 30.11.07 Bulletin 07/48.

(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) :** *CASU PHILIPPE* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** CASU PHILIPPE.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :**

(54) FACADE DETACHABLE NUMERIQUE POUR AUTORADIO FAISANT OFFICE DE BALADEUR NUMERIQUE EN DEHORS DE SON RECEPTABLE.

(57) Façade détachable numérique pour autoradio faisant office de baladeur numérique en dehors de son réceptacle.

L'invention concerne un baladeur numérique détachable (1) incorporé dans tout ou partie de la façade d'un autoradio (5). Le dispositif selon l'invention est constitué d'une façade détachable (1), incluant un baladeur numérique, comportant un pavé de contrôle (2), un écran (3) ainsi qu'une clef USB (4) pivotant à 90° sur son axe. Lorsque l'utilisateur est à bord de son véhicule, il connecte la clef USB (4) du dispositif détachable au port USB (7) de l'autoradio, dont l'embouchure (8) est évasée pour en faciliter l'accès. La façade incluant le baladeur numérique est alors plaquée à l'emplacement prévu à cet effet (6) sur la face avant de l'autoradio. Une patte de clipsage (9) maintient l'ensemble. Le pavé de contrôle (2) du dispositif détachable sert alors à activer les fonctions principales de l'autoradio.

Lorsque l'utilisateur quitte son véhicule, il récupère la façade détachable, la clipse sur son tour de cou, pourvu d'écouteurs comme il le ferait avec un baladeur numérique classique. La façade détachable de l'autoradio ayant désormais une fonction propre, ne sera plus laissé dans la boite à gants du véhicule.

FR 2 901 520 - A1

La présente invention concerne un dispositif pour autoradio dont tout ou partie de la façade détachable, une fois extrait de son réceptacle, fait fonction de baladeur numérique autonome. Les fonctions servant à l'utilisation d'un baladeur numérique classique telles que la sélection des plages, du volume à titre d'exemple, sont contenues dans la partie détachable de la façade de l'autoradio, de sorte que l'autoradio soit inutilisable en son absence et puisse permettre l'utilisation de la partie détachable en tant que baladeur numérique, une fois sorti de son emplacement.

Les autoradios numériques et les baladeurs numériques sont traditionnellement dissociés. Il faut alors deux appareils, un autoradio pour l'écoute de la musique à l'intérieur de son véhicule et un baladeur numérique pour l'extérieur. Il existe des ports USB sur la plupart des autoradios numériques qui permettent la connection d'un baladeur MP3, toutefois rien n'empêche l'utilisation de l'autoradio en son absence. Un brevet allemand (w02005100093) décrit un autoradio avec baladeur MP3 détachable. Il est fixé, par une clef USB, de manière proéminente sur la face avant de l'autoradio, ce qui le soumet aux vibrations du véhicule avec les risques de nuisance sonore que cela implique et les risques de déconnexion dus aux vibrations.

Le dispositif, selon l'invention, permet de remédier à ses inconvénients. En effet, le dispositif selon l'invention est complètement intégré dans tout ou partie de la façade détachable de l'autoradio, ce qui lui assure une parfaite connection au reste de l'autoradio une fois clipsé à lui, et ce, sans nuire à l'esthétisme de l'ensemble. De plus la façade détachable, intégrant le baladeur numérique, rends l'utilisation de l'autoradio impossible en son absence, ce qui le garantit contre le vol.

Selon une première caractéristique, la partie de la façade détachable devient un baladeur numérique autonome avec sa propre capacité d'enregistrement, de lecture ou de transfert de données, via une clef USB. Il suffit alors de le brancher sur son ordinateur comme un baladeur numérique classique pour en charger de la musique. Une fois à bord du véhicule, l'utilisateur replace la partie détachable dans l'autoradio à dans un emplacement prévu à cet effet. La liaison entre la façade détachable contenant le baladeur numérique et l'autoradio se fait classiquement par le biais de la clef USB ou par tout autre dispositif. La musique ou autres fichiers contenus dans la façade détachable sont alors accessibles par l'autoradio. Ce dispositif permet en outre à l'utilisateur, une mobilité totale dans l'écoute de sa musique, selon qu'il soit à bord de son véhicule ou à l'extérieur.

Selon un mode particulier de réalisation :

- Tout ou partie de la façade détachable de l'autoradio inclut un baladeur numérique.
- Tout ou partie du pavé de commande de la façade détachable, contenant le baladeur numérique, permet l'utilisation de l'autoradio une fois clipsé et connecté à lui via la clef USB.
- Le port USB, situé dans l'emplacement prévu en façade de l'autoradio, peut présenter en son embouchure un évasement de forme conique, afin de facilité l'entrée de la clef USB de la façade détachable contenant le baladeur numérique.
- La clé USB, contenue dans la façade détachable, peut pivoter sur son axe à 90°.
- Une lamelle métallique, ou tout autre dispositif faisant office de ressort, est placée dans l'axe de la façade détachable et de la clef USB tendant ainsi à maintenir la clef USB dans l'axe de la façade détachable contenant baladeur numérique.
- La façade détachable, contenant le baladeur numérique, est fixée dans son emplacement, par une patte de clipsage déverouillable par simple pression sur un bouton.
- La façade détachable contenant le baladeur numérique, une fois sortie de son emplacement, vient se connecter à un tour de coup incluant deux écouteurs et disposant à son extrémité soit d'un port USB ou d'une prise type RCA.

Les dessins annexés représentent l'invention :

La figure 1 représente la façade détachable contenant le baladeur numérique et l'autoradio séparés.

La figure 2 représente la façade détachable, contenant baladeur numérique, clipsé à l'intérieur de l'autoradio numérique.

La figure 3 représente une variante possible pour la fixation de la façade détachable, contenant le baladeur numérique, au reste de l'autoradio.

La figure 4 représente la connexion entre la façade détachable contenant le baladeur numérique et le tour de cou.

Selon un mode possible de réalisation, et en référence à la figure1 et 2, la façade détachable (1), contenant le baladeur numérique, comporte un pavé de contrôle (2)

permettant, à titre indicatif et non limitatif, de modifier le volume, de choisir les plages d'écoute, à la fois du dispositif détachable et de l'autoradio, lorsque ce dernier et connecté à l'autoradio... Un écran de contrôle (3), inclus dans le dispositif détachable, peut aussi être envisagé. La façade détachable, incluant le baladeur numérique, contient une clef USB (4) classique. L'autoradio (5) contient un emplacement (6) prévu pour recevoir le dispositif détachable et un port USB (7). L'arrière du dispositif détachable peut contenir tout type de connectique servant à l'échange de données entre le dispositif détachable et l'autoradio.

La fig. 3 représente un mode de réalisation possible du dispositif de fixation entre la façade détachable, contenant le baladeur numérique, et l'autoradio. L'embouchure (8) du port USB, intégré dans l'autoradio, est de forme conique, afin de faciliter la connexion de la clef USB du dispositif détachable, au port USB (7) de l'autoradio. Une fois connectée au port USB de l'autoradio, la clef USB (4) pivote autour de son axe sur un angle de 90°, ce qui permet à l'utilisateur de venir plaquer le dispositif détachable contre le reste de la façade de l'autoradio. Une patte de clipsage (9) maintient le dispositif dans cette position. Une lamelle d'acier (10) ou tout autre matériau exerce une force qui tend à maintenir la clef USB dans l'axe de la façade détachable. Lorsque que l'utilisateur déverrouille la patte de clipsage de la façade, par simple pression sur un bouton (11) prévu à cet effet, la lamelle d'acier ou tout autre dispositif faisant office de ressort, ramène automatiquement la façade détachable dans sa position initiale, c'est-à-dire dans l'axe de la clef USB pour en faciliter le retrait par son utilisateur. Les forces de frottement entre l'axe de rotation de la clef USB et le reste du dispositif détachable modèrent l'effet de retour engendré par la lamelle (10) lors du déverrouillage de la patte de clipsage.

Selon la fig. 4, une fois sorti de son emplacement, l'utilisateur peut clipser la façade détachable contenant le baladeur numérique à un tour de cou (12). L'extrémité du tour de cou contient un port USB (13) ou une prise de type RCA (14), permettant d'assurer l'écoute de la musique contenue dans le baladeur numérique, inclut dans la façade détachable et ce, en dehors du véhicule.

REVENDICATIONS

1) Dispositif caractérisé en ce que toute ou partie de la façade détachable (1) d'un autoradio (5), inclut une fonction de baladeur numérique, auquel il conviendra d'y connecter deux écouteurs (12), une fois sorti de son réceptacle.
2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que tout ou partie du pavé de commande (2) de la façade détachable, incluant le lecteur baladeur numérique, serve à l'utilisation de l'autoradio une fois clipsé dans son emplacement.
3) Dispositif selon l'une quelconque des revendications caractérisées en ce que le port USB (7) de l'autoradio présente en son embouchure (8) un évasement de forme conique afin de faciliter l'entrée de la clef USB (4) de la façade détachable incluant le baladeur numérique.
4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé la clé USB, contenue dans la façade détachable, pivote sur son axe à 90°.
5) Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce qu'une lamelle métallique (10) fait office de ressort et tend à maintenir la clef USB dans l'axe de la façade détachable incluant le baladeur numérique.
6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications caractérisés en ce que la façade détachable, incluant le baladeur numérique, est fixé dans son emplacement par une patte de clipsage(9) déverouillable par simple pression sur un bouton (11)
7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications caractérisé en ce que la façade détachable, une fois sorti de son emplacement, vient se connecter par la clef USB à un tour de cou (12), incluant deux écouteurs et disposant à son extrémité soit d'un port USB (13) ou d'une prise type RCA (14), permettant l'écoute de la musique

FIG.1

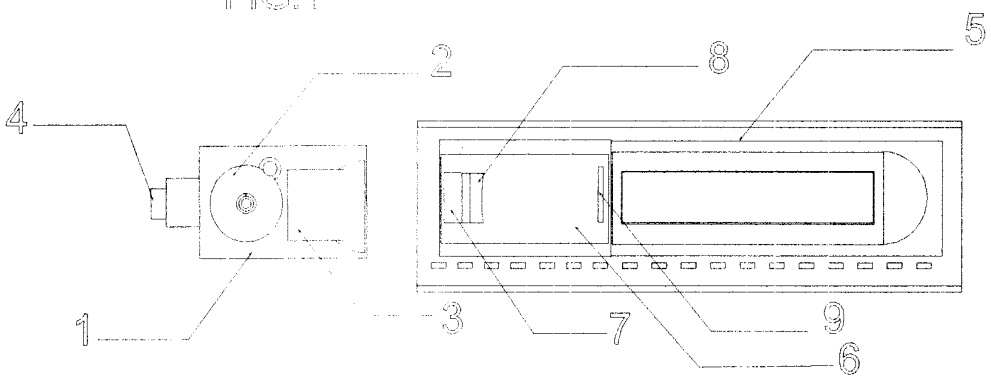


FIG.2

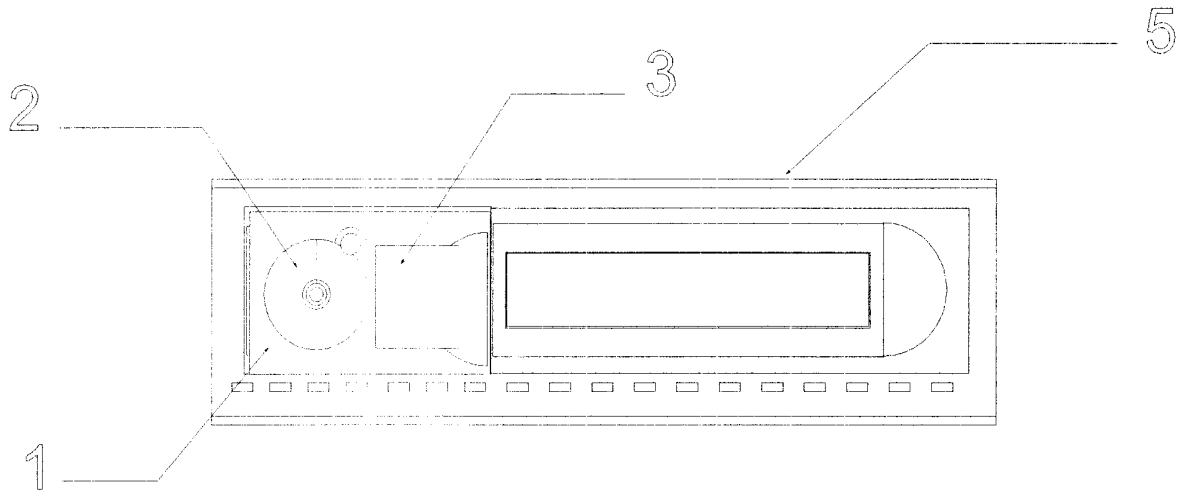


Fig.3

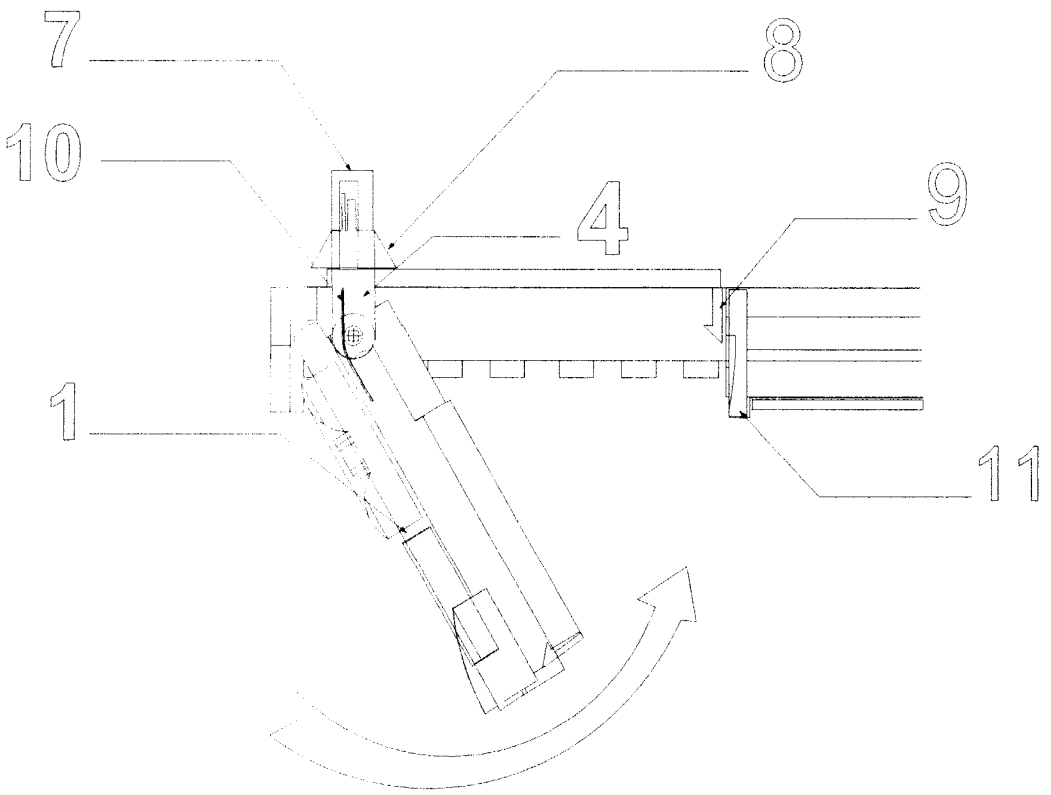
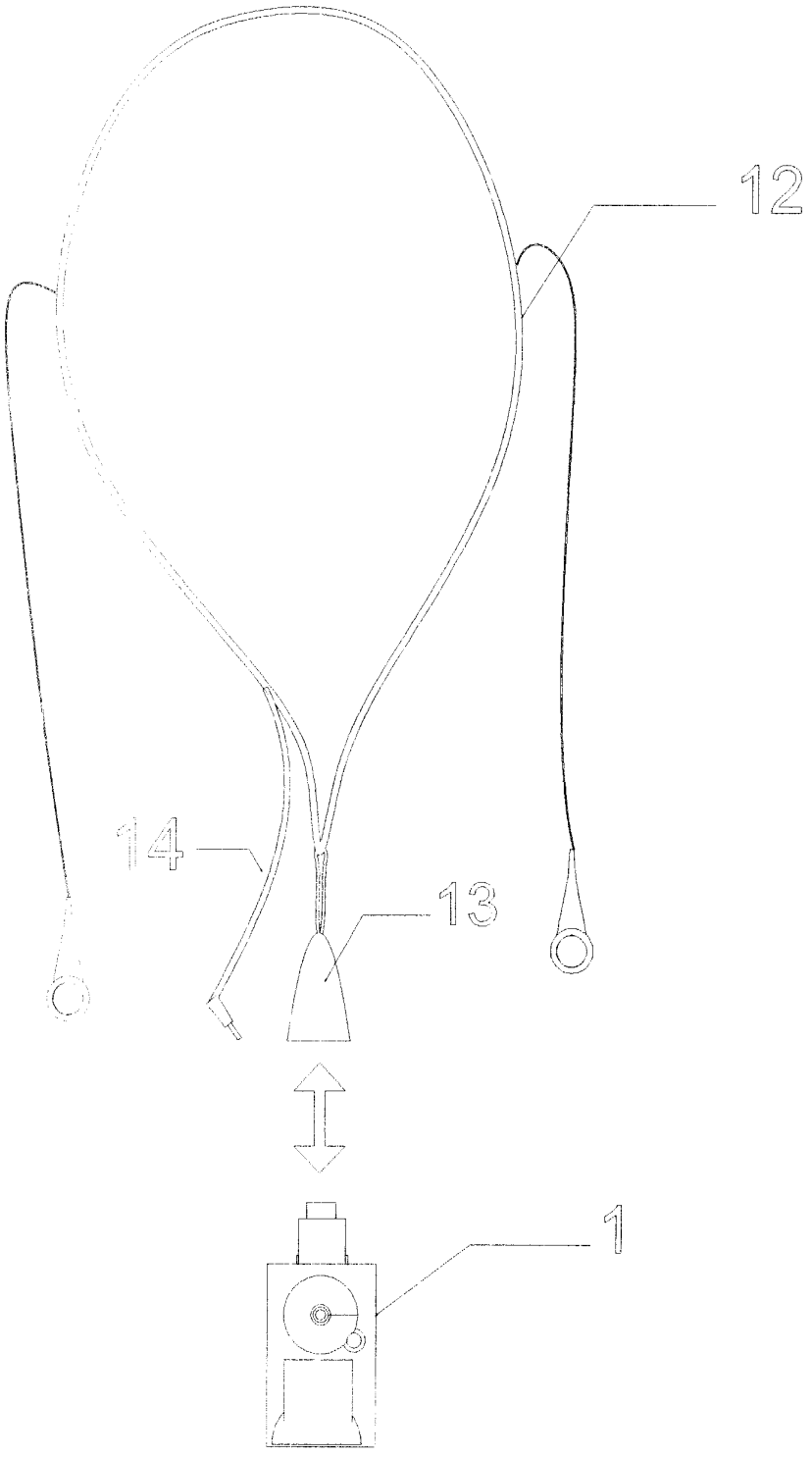


FIG.4



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2901520

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 682125
FR 0604722

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 1 079 389 A1 (MANNESMANN VDO AG [DE] SIEMENS AG [DE]) 28 février 2001 (2001-02-28)	1,2,6	B60R11/02 G11B20/04
Y	* abrégé; figures *	6	
A	* alinéas [0020] - [0023] *	3,7	

Y	DE 102 19 249 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13 novembre 2003 (2003-11-13) * alinéas [0014] - [0019]; figures 1,2 *	6	

X	JP 2002 149195 A (FUJITSU TEN LTD) 24 mai 2002 (2002-05-24)	1-3,7	
A	* abrégé; figures *	4-6	

X	WO 01/58062 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 9 août 2001 (2001-08-09)	1,2	
A	* abrégé * * page 3, ligne 13 - page 6, ligne 27 *	3,4,7	

X	DE 103 13 741 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 14 octobre 2004 (2004-10-14)	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	* le document en entier *	3,4,7	B60R

D,X	WO 2005/100093 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; ROMOSER OLIVER [DE]) 27 octobre 2005 (2005-10-27)	1,2	
A		3,4,7	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
8 mai 2007	D'Sylva, Christophe

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 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

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0604722 FA 682125

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 08-05-2007
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 1079389	A1	28-02-2001	DE 19939433	A1	22-02-2001
			DE 50011672	D1	29-12-2005
DE 10219249	A1	13-11-2003	AUCUN		
JP 2002149195	A	24-05-2002	AUCUN		
WO 0158062	A	09-08-2001	CN 1441998	A	10-09-2003
			EP 1186109	A2	13-03-2002
			JP 2003522471	T	22-07-2003
DE 10313741	A1	14-10-2004	AUCUN		
WO 2005100093	A	27-10-2005	CN 1942342	A	04-04-2007
			DE 102004018202	A1	10-11-2005
			EP 1737704	A1	03-01-2007

EPO FORM P0465