



(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 38918 A1

(51) Cl. internationale :
G08B 21/24

(43) Date de publication :
29.09.2017

(21) N° Dépôt :
38918

(22) Date de Dépôt :
23.03.2016

(71) Demandeur(s) :
UNIVERSITE HASSAN 1ER SETTAT, COMPLEXE UNIVERSITAIRE, Km 3 ROUTE DE CASABLANCA BP.539 26000 SETTAT (MA)

(72) Inventeur(s) :
GUISSI KHALID ; ABDELMOUMEN TABYAOUI ; LACHGAR YOUNES

(74) Mandataire :
GUISSI Khalid

(54) Titre : **DÉTECTEUR INTELLIGENT DES DOCUMENTS DU VÉHICULE AUTOMOBILE**

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de détection de la présence des documents de circulation nécessaires pour la conduite (Certificat d'immatriculation, permis de conduire, certificat de visite technique, reçu de la vignette et l'attestation d'assurance) à l'intérieur du véhicule automobile avant le départ. Ce système électronique composé par des tags ou étiquettes RFID (généralement muni d'une puce électronique associée à une antenne) fixées au niveau de chaque porte papier voitures, un lecteur RFID, un microcontrôleur et un afficheur LCD, permettant de détecter -au moment du démarrage du véhicule - la présence ou non d'un ou plusieurs documents obligatoires pour la conduite du véhicule automobile, d'afficher le nom du document manquant sur l'afficheur LCD et d'émettre un bip sonore pour avertir le conducteur. les messages continuent à clignoter jusqu'à ce que le conducteur remet le ou les documents manquants à leur place dans les portes papier, et si le conducteur n'est pas le propriétaire de la voiture il peut cliquer sur un bouton d'acquiescement pour faire disparaître ce message d'alerte.a

RESUME :

L'invention concerne un dispositif de détection de la présence des documents de circulation nécessaires pour la conduite (Certificat d'immatriculation, permis de conduire, certificat de visite technique, reçu de la vignette et l'attestation d'assurance) à l'intérieur du véhicule automobile avant le départ. Ce système électronique composé par des tags ou étiquettes RFID (généralement muni d'une puce électronique associée à une antenne) fixées au niveau de chaque porte papier voitures, un lecteur RFID, un microcontrôleur et un afficheur LCD, permettant de détecter -au moment du démarrage du véhicule - la présence ou non d'un ou plusieurs documents obligatoires pour la conduite du véhicule automobile, d'afficher le nom du document manquant sur l'afficheur LCD et d'émettre un bip sonore pour avertir le conducteur. les messages continuent à clignoter jusqu'à ce que le conducteur remet le ou les documents manquants à leur place dans les portes papier, et si le conducteur n'est pas le propriétaire de la voiture il peut cliquer sur un bouton d'acquiescement pour faire disparaître ce message d'alerte.

Détecteur Intelligent des documents du véhicule automobile

DESCRIPTION

Détecteur de présence des papiers voitures nécessaires pour la conduite à l'intérieur du véhicule automobile avant le départ .

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne un nouveau dispositif d'alerte visuel sonore, qui sera fixé soit à coté du tableau de bord des voitures comme on peut l'intégrer à l'intérieur du tableau de bord à côté des autres indicateurs et témoins d'alerte, dans le but de détecter la présence ou non des documents nécessaires pour la conduite du véhicule avant de partir.

Actuellement et au niveau des tableaux de bord des véhicules automobiles notamment les voitures, camions, bus , autocar, etc... les indicateurs, les témoins d'alerte, d'alarme, de signalisation ainsi que les témoins d'avertissement qui existent renseignent sur le fonctionnement du moteur et sur les paramètres de conduite (vitesse instantanée, température extérieure etc), tous ces indicateurs et témoins ne permettent pas d'avertir le conducteur en cas de la non présence d'un ou plusieurs papiers obligatoires pour la conduite à l'intérieur de son véhicule automobile avant de partir, et donc lors du contrôle routier par les forces de l'ordre suite à une infraction ou juste un contrôle des documents voitures, si le conducteur ne présente pas ces papiers, cela le rend passible d'une amende et cet acte peut être considéré comme une infraction ou une contravention du code de la route.

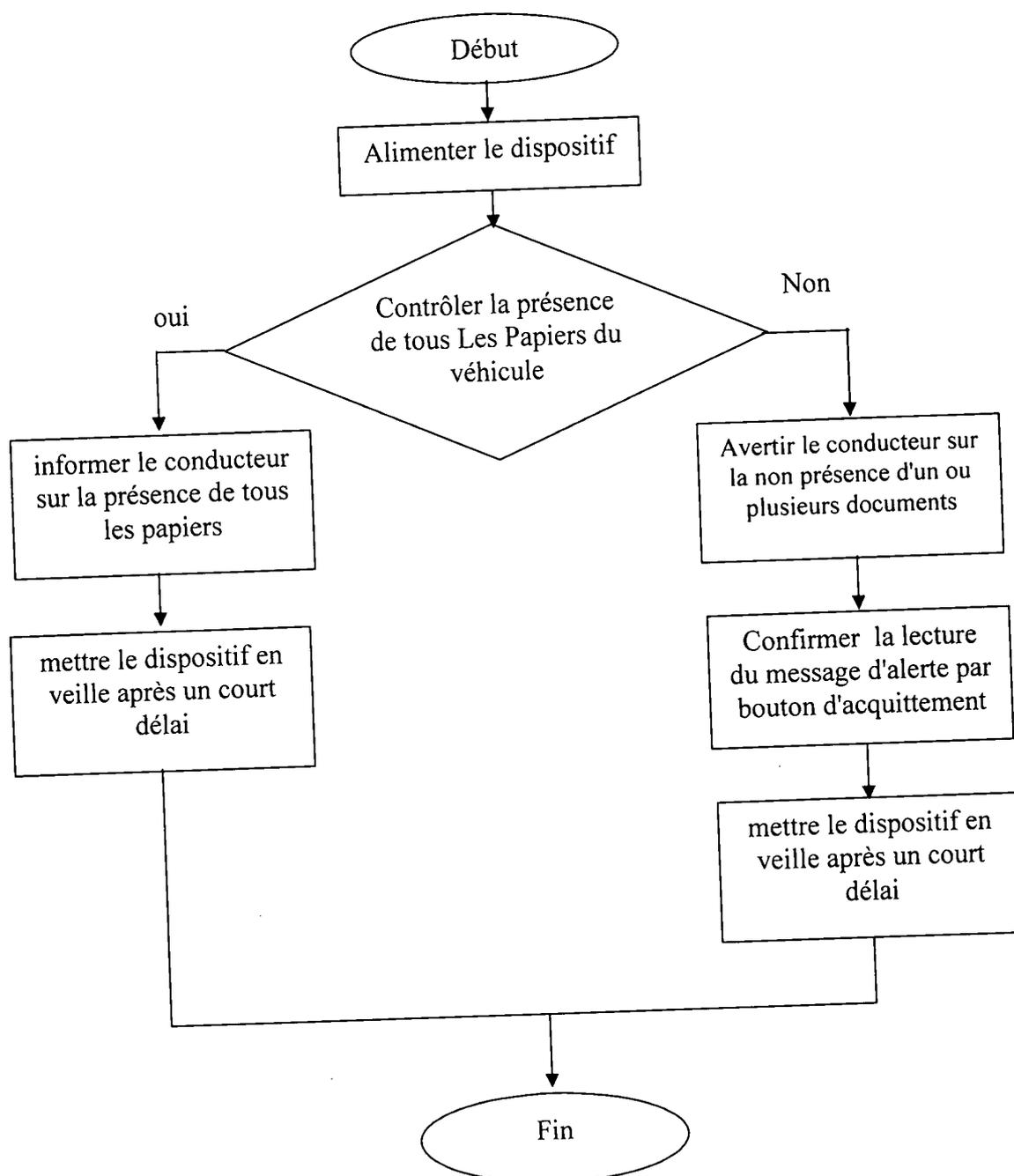
EXPOSE DE L'INVENTION

L'invention concerne un dispositif qui permet de résoudre les problèmes cités précédemment, et permet de :

- Avertir le conducteur en cas de la non présence des papiers nécessaires pour la conduite (Certificat d'immatriculation, permis de conduire, certificat de visite technique et l'attestation d'assurance) à l'intérieur du véhicule automobile avant le départ pour pouvoir les remettre à leurs places dans les portes papiers.

- Eviter de commettre l'infraction ou la contravention relative à la non présentation des documents de circulation lors du contrôle routier décrit dans la loi portant code de la route.

L'organigramme ci dessus montre le principe de fonctionnement du dispositif.



Comme le montre le schéma synoptique (voir figure 1), Le dispositif est composé d'un microcontrôleur, un Lecteur RFID, des tags ou étiquettes RFID, un afficheur LCD, un bipleur électronique (buzzer) et des portes papiers portant le nom de chaque document (voir figure 2).

Au moment du démarrage du véhicule automobile le dispositif électronique est alimenté et le lecteur RFID commence à communiquer avec les tags RFID pour détecter la présence ou non des documents de circulation, si un ou plusieurs documents manquent des messages d'alerte "nom du document manquant" apparaissent et clignotent successivement sur l'afficheur LCD avec l'émission des bips sonores, si aucun document ne manque un message " Bonne route" s'affiche.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

Figure 1:

La figure n°1 Représente le Schéma synoptique du dispositif

Bloc 1 : Porte Papier Avec capteur RFID

Bloc 2 : Lecteur RFID

Bloc 3 : Microcontrôleur

Bloc 4 : Bloc de notification (Afficheur LCD et Buzzer)

Figure 2:

La figure n°2 montre les différents Constituants du dispositif cités précédemment dans le schéma synoptique .

Revendications

- 1- Dispositif d'alerte visuel sonore comportant des tags ou étiquettes RFID (1), un Lecteur RFID (2), un microcontrôleur (3), un afficheur LCD (4), un bipeur électronique (buzzer) et des portes papiers portant le nom de chaque document, caractérisé en ce qu'il est fixé soit à coté du tableau de bord des voitures comme on peut l'intégrer à l'intérieur du tableau de bord à côté des autres indicateurs et témoins d'alerte, dans le but de détecter et au démarrage du véhicule la présence ou non des documents de circulation nécessaires pour la conduite du véhicule automobile, et d'afficher le message convenable d'avertissement.
- 2- Dispositif d'alerte selon la revendication 1, caractérisé en ce que le lecteur RFID communique avec les tags fixés sur les portes papiers contenant les documents de circulation (Certificat d'immatriculation, permis de conduire, certificat de visite technique, reçu de la vignette et l'attestation d'assurance) et détecte la présence ou non de ces papiers à l'intérieur de la voiture.
- 3- Dispositif d'alerte selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il affiche un message d'alerte contenant le nom des documents manquants et émet un bip sonore pour avertir le conducteur de la non présence d'un document nécessaire pour la conduite à l'intérieur de la voiture.
- 4- Dispositif d'alerte selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il affiche un message indiquant la présence de tous les documents nécessaires lorsqu'ils sont à l'intérieur du véhicule.
- 5- Dispositif d'alerte selon les revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comporte un porte papier supplémentaire pour d'autres documents supplémentaires notamment le badge de travail.
- 6- Dispositif d'alerte selon les revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il contient un bouton d'acquiescement, et de mise en veille du dispositif.
- 7- Dispositif d'alerte selon les revendications 1 à 6 caractérisé en ce qu'il se met en veille automatiquement après un court délai lors de la présence de tous les documents nécessaires dans le véhicule, ou bien lors de l'acquiescement volontaire par le conducteur.

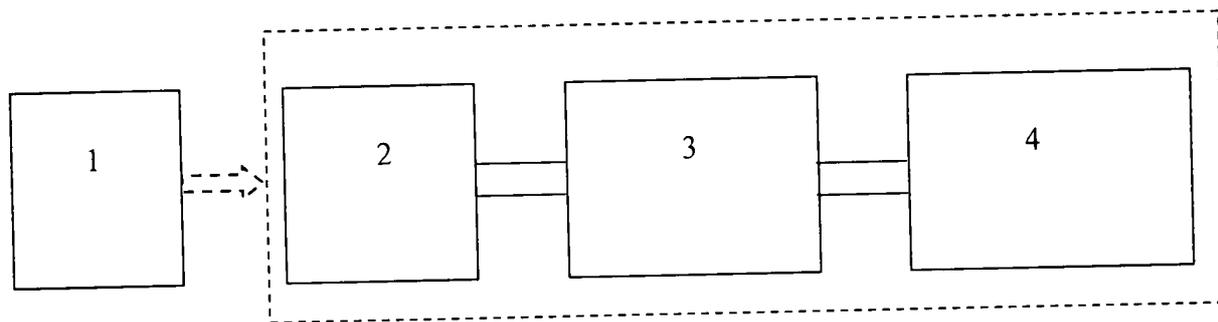


Figure 1

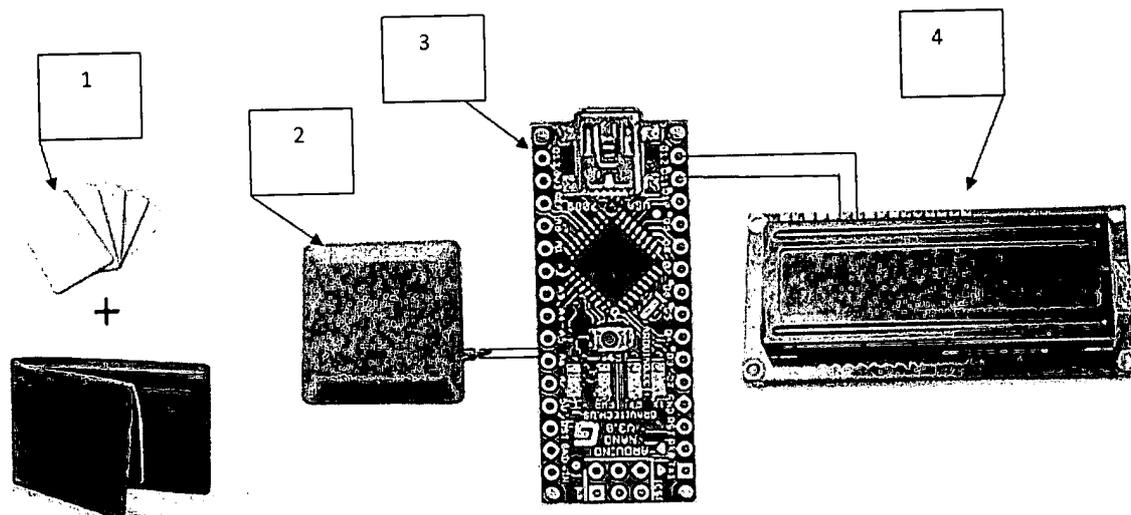


Figure 2

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية
المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande

N° de la demande : 38918

Date de dépôt : 23/03/2016

Déposant : UNIVERSITE HASSAN 1ER SETTAT

Intitulé de l'invention : DÉTECTEUR INTELLIGENT DES DOCUMENTS DU VÉHICULE AUTOMOBILE

Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les documents cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document

Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :

Partie 1 : Considérations générales

- Cadre 1 : Base du présent rapport
 Cadre 2 : Priorité
 Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés

Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

- Cadre 4 : Remarques de clarté
 Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle
 Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée
 Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention

Examineur: I. Oubiyi

Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00

Date d'établissement du rapport : 29/04/2016



Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
3 Pages
- Revendications
7
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G08B21/24

CPC : G08B21/0275

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	US2010188226 ; 29-07-2010 ; GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]	1-7
A	US2015170496 ; 18-06-2015 ; GOOGLE INC [US]	1-7

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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

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

-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs

-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-7	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US2010188226

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques énoncées dans les revendications 1-7. Par conséquent, l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'art. 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 (les références entre parenthèses s'appliquent au présent document), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue un dispositif permettant d'avertir l'utilisateur d'un véhicule qu'un élément particulier qui fait partie d'un groupe prédéterminé d'éléments est manquant, lorsque l'utilisateur entre dans le véhicule. Les éléments que l'utilisateur du véhicule peut amener dans le véhicule et qui font partie du groupe sont en communication, par le biais d'étiquettes RFID. Le véhicule identifiera s'il existe un groupe connu d'éléments entrant dans le véhicule, et si tel est le cas, déterminera s'il manque un élément de ce groupe d'éléments. Si un élément manquant est détecté, le véhicule peut alors avertir l'utilisateur qu'un élément est manquant. Ledit dispositif d'alerte contient en outre :

- Un contrôleur (microprocesseur) (fig. 1, réf 38) ;
- Un dispositif d'alerte approprié, tel qu'un afficheur sur lequel est affiché l'élément manquant (fig. 1, réf 42)

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce dispositif en ce qu'il contient un autre moyen d'avertissement d'utilisateur qui est le bipleur électronique (buzzer).

Le problème que la présente demande se propose de résoudre consiste à fournir une alternative pour avertir à un conducteur de l'absence des documents du véhicule.

La solution à ce problème, proposée dans les revendications 1 de la présente demande, ne peut pas être considérée comme impliquant une activité inventive. En effet, la caractéristique technique distinctive n'a aucun effet technique supplémentaire sur l'invention et elle ne représente que l'une des options que

l'homme du métier sélectionnerait, selon le cas parmi plusieurs possibilités évidentes afin de parvenir au même résultat. Par conséquent, l'objet de la revendications 1 n'implique pas une activité inventive au sens de l'art. 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications dépendantes 2-7 ne semblent pas contenir des caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 en matière ou d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de la revendication 1 auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.