



(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 38223 A1

(51) Cl. internationale :
G07B 13/00; G06K 9/00

(43) Date de publication :
31.01.2017

(21) N° Dépôt :
38223

(22) Date de Dépôt :
25.06.2015

(71) Demandeur(s) :
**UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT, TECHNOPOLIS RABAT-SALE ROCADE
SALA EL JADIDA, 11100 (MA)**

(72) Inventeur(s) :
Abderrahim Elamrani ; Benabdellah Abdellatif ; Anoune Kamal

(74) Mandataire :
BOUYA MOHSINE

(54) Titre : **APPAREIL DE SIGNALEMENT DE STATIONNEMENT INTERDIT**

(57) Abrégé : Un système d'alerte et de signalement pour stationnement interdit. Il a comme objectif de dissuader les véhicules de stationner devant un garage et de signaler les contrevenants persistants. Il est composé d'une caméra numérique et d'un haut parleur reliés à une carte de control équipée de processeur et de mémoire. Un modem GSM permet d'envoyer des notifications aux propriétaires ou envoyer un signalement par appel vocal préenregistré aux autorités.

Abrégé

Un système d'alerte et de signalement pour stationnement interdit. Il a comme objectif de dissuader les véhicules de stationner devant un garage et de signaler les contrevenants persistants. Il est composé d'une caméra numérique et d'un haut parleur reliés à une carte de control équipée de processeur et de mémoire. Un modem GSM permet d'envoyer des notifications aux propriétaires ou envoyer un signalement par appel vocal préenregistré aux autorités.

Appareil de signalement de stationnement interdit

Description

La présente invention se rapporte aux appareils électroniques de télésurveillance. Il s'agit en particulier d'un appareil qui détecte et signale les stationnements interdits.

Le stationnement devant les sorties de propriétés privées consititue un grand problème de gêne et de bafouement des droits des usagers.

Actuellement, le propriétaire signale directement l'infraction aux autorités étant donné qu'il n'est généralement pas là au moment de l'infraction pour dissuader le contrevenant et se retrouve ainsi avec un véhicule déjà stationné sans conducteur et devant l'obligation de signaler l'infraction pour déplacer le véhicule et libérer la voie.

Notre invention est un système de télésurveillance et d'alerte au stationnement intedit. C'est un système efficace pour détecter le stationnement des véhicules devant les accès privés, un garage de voiture à titre d'exemple.

Il permet en effet de détecter un véhicule dans une zone prédéterminée, de déclencher un compteur lors du stationnement du véhicule, de générer à la fin une alerte sonore et une alerte lumineuse pour signaler l'interdiction du stationnement dans cet emplacement.

Si le conducteur prend conscience de l'interdiction du stationnement et repart vers une autre destination, le système va s'arrêter, et continuera sa surveillance, sinon il communiquera une alerte par sms au propriétaire du garage, et enregistrera à la suite les coordonnées temporelle de l'évènement, et prendra une photo d'identification du véhicule.

A ce stade le propriétaire décidera d'alerter les autorités concernées pour la réalisation d'une intervention et diriger le véhicule à la fourrière, ou d'effectuer d'autres arrangements.

L'appareil est composé d'une caméra (11) préorientée vers l'emplacement de parking avec une délimitation de zone configurable de façon logicielle. Elle communique avec un processeur (12) central qui effectue les traitements de capture et de commande en utilisant une mémoire volatile (13). Un contrôleur de mémoire (14) relié au processeur permet le stockage et la lecture depuis une mémoire persistante de type MicroSD. Le processeur est également relié à un modem GSM (15) équipé de carte SIM et à un haut parleur (16).

Un afficheur permet de vérifier le statut du système de façon simple et pratique. Autrement la configuration du système passe par le paramétrage logiciel de la carte microSD. Celle-ci contient également les données des preuves d'infraction et les données de journalisation. Les données sont supprimées avec une logique FIFO (les enregistrements les plus anciens sont écrasés pour libérer l'espace).

Un gyrophare peut également être utilisé en plus du haut parleur pour signaler le stationnement interdit. Un capteur de lumière relié en entrée au processeur permettra de détecter s'il fait jour ou nuit et basculer du signalage par voix le jour au signalage par gyrophare la nuit. Le gyrophare devra être installé à l'extérieur du boîtier dans un emplacement visible depuis les places de parking concernées.

Le processeur implémente la logique suivante lors de son exécution :

1. Démarrage et initialisation (au moment de la mise sous tension)
2. Chargement des paramètres depuis la carte MicroSD
3. Affichage du statut du système
4. Capture de photo et traitement de la zone de parking.
5. En cas de détection de véhicule, passer à l'étape 6. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2.
6. Lancement du compteur C1 et du traitement de suivi du déplacement du véhicule.
7. Si le véhicule reste dans la zone de parking jusqu'à ce que le compteur C1 dépasse le délai D1, passer à l'étape 8. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2 après avoir arrêté le traitement de suivi de déplacement.
8. Lancement d'une alarme sonore sur le haut parleur ou d'une alarme visuelle sur le gyrophare et lancement du compteur C2.
9. Si le véhicule reste dans la zone de parking jusqu'à ce que le compteur C2 dépasse le délai D2, passer à l'étape 10. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2 après avoir arrêté le traitement de suivi de déplacement.
10. Envoie d'un message SMS, MMS avec photo ou vocal au propriétaire selon le paramétrage en cours.
11. Si le véhicule sort de la zone de parking, notification du propriétaire par SMS, arrêt du traitement de suivi de déplacement et retour à l'étape 2. Sinon, passage à l'étape 12
12. Attente de réception d'un SMS de signalage.

Si un SMS de signalage du propriétaire est reçu, le processeur envoie un message vocal préenregistré au centre d'appel des autorités compétentes pour signaler l'infraction. L'envoi du message vocal est paramétrable par les codes DTMF et les temporisations nécessaires pour le succès de l'opération en cas de présence d'un serveur vocal interactif.

La figure 1 illustre un exemple de références entre utilisateurs constituant le réseau.

La figure 2 illustre le processus d'exécution du processeur.

Revendications

1. Un appareil de télésurveillance de places de parking caractérisé par une caméra (11) préorientée vers l'emplacement de parking avec une délimitation de zone configurable de façon logicielle. Elle communique un processeur (12) central qui effectue les traitements de capture et de commande en utilisant une mémoire volatile (13). Un contrôleur de mémoire (14) relié au processeur permet le stockage et la lecture depuis une mémoire persistante de type MicroSD. Le processeur est également relié à un modem GSM (15) équipé de carte SIM et à un haut parleur (16).

2. Un appareil de télésurveillance de places de parking selon la revendication 1 caractérisé par un capteur de lumière relié en entrée au processeur et un gyrophare installé à l'extérieur de l'appareil.

3. Un procédé de télésurveillance de places de parking caractérisé en ce qu'il commence par le (1) Démarrage et initialisation, puis le (2) Chargement des paramètres depuis la carte MicroSD, ensuite (3) l'Affichage du statut du système et la (4) Capture de photo et traitement de la zone de parking. (5) En cas de détection de véhicule, on passe à l'étape 6. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2. Vient après le (6) Lancement du compteur C1 et du traitement de suivi du déplacement du véhicule. (7) Si le véhicule reste dans la zone de parking jusqu'à ce que le compteur C1 dépasse le délai D1, on passe à l'étape 8. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2 après avoir arrêté le traitement de suivi de déplacement. Vient ensuite le (8) Lancement d'une alarme sonore sur le haut parleur ou d'une alarme visuelle sur le gyrophare et lancement du compteur C2. (9) Si le véhicule reste dans la zone de parking jusqu'à ce que le compteur C2 dépasse le délai D2, passer à l'étape 10. Sinon, le processeur temporise puis revient à l'étape 2 après avoir arrêté le traitement de suivi de déplacement. Intervient après (10) l'Envoi d'un message SMS, MMS avec photo ou vocal au propriétaire selon le paramétrage en cours. (11) Si le véhicule sort de la zone de parking, notification du propriétaire par SMS, arrêt du traitement de suivi de déplacement et retour à l'étape 2. Sinon, passage à l'étape 12. (12) Attente de réception d'un SMS de signalement.

3. Un procédé de télésurveillance de places de parking selon la revendication 3 caractérisé en ce que lorsque l'SMS de signalement du propriétaire est reçu, le processeur envoie un message vocal préenregistré au centre d'appel des autorités compétentes pour signaler l'infraction. L'envoi du message vocal est paramétrable par les codes DTMF et les temporisations nécessaires pour le succès de l'opération en cas de présence d'un serveur vocal interactif.

Dessins

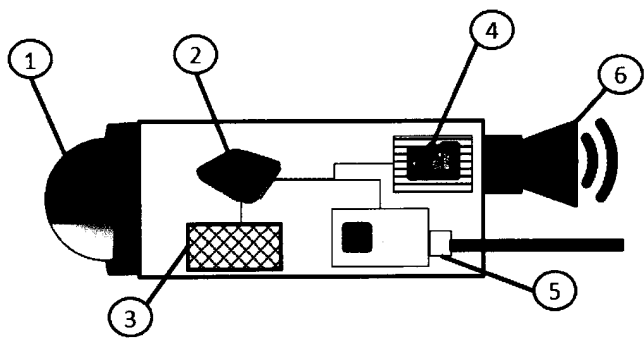


Figure 1

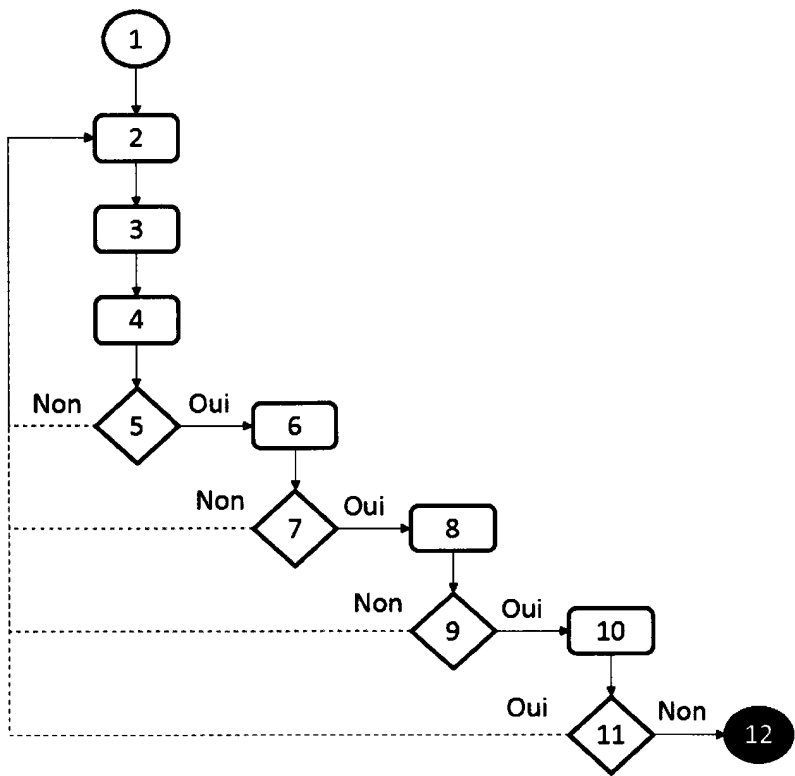


Figure 2



**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 : 38223	Date de dépôt : 25/06/2015
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT	
Intitulé de l'invention : APPAREIL DE SIGNALLEMENT DE STATIONNEMENT INTERDIT	
<p>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.</p> <p>Les documents cités par l'examineur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document</p>	
<p>Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :</p> <p>Partie 1 : Considérations générales</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés</p> <p>Partie 2 : Rapport de recherche</p> <p>Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention</p>	
Examineur: I. Oubiyi	Date d'établissement du rapport : 05/04/2016
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

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
2 Pages
- Revendications
4
- Planches de dessin
1 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G08B13/00, G06K9/00

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	US20090022362 ; 22/01/2009; Nikhil Gagvani, Philip Allen Robertson; tout le document	1-4
X	Gandstream: Using Motion Detection, Alerts and Alarms; 03/08/2015; tout le document http://cohtechnologies.com/wp-content/uploads/2015/01/motion-detection-alerts-alarms-webinar-web.pdf	1-4
X	EP1472869; 30/07/2008; Nice Systems Ltd ; tout le document	1-4

***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 4 : Remarques de clarté*

La dernière revendication contient une erreur de forme. En effet, ladite revendication doit être numérotée en étant la 4 au lieu de 3 pour éviter toute confusion.

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

Nouveauté (N)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-4	Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-4	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-4	Oui
	Revendications aucune	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 : US20090022362

1. Nouveauté (N) et Activité inventive (AI) :

Le document D1 (les références entre parenthèses s'appliquent au présent document) divulgue un appareil de télésurveillance de places de parking (paragraphe [0044]) comprenant une caméra pré-orientée vers l'emplacement de parking avec une délimitation de zone et une unité de traitement (processeur) (voir fig. 1). Le système peut vérifier les alarmes ou d'autres événements définis par l'utilisateur et générer des alertes vocale ou visuelle via une ou plusieurs mécanismes tels que le service World Wide Web, le courrier électronique, des blogs, SMS ou la messagerie multimédia (MMS) (paragraphe [0030]).

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au sens de l'art. 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications dépendantes 2-4 ne semblent pas contenir des caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 en matière de nouveauté.

2. 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.