

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 36871 B1** (51) Cl. internationale : **G07B 15/02**

(43) Date de publication :  
**31.05.2016**

---

(21) N° Dépôt :  
**36871**

(22) Date de Dépôt :  
**31.03.2014**

(71) Demandeur(s) :  
**UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT, PARC TECHNOPOLIS RABAT SHORE  
CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR ROCADE ABAT SALE 11100 SALA ELJADIDA (MA)**

(72) Inventeur(s) :  
**Abdellatif BENABDELLAH ; Younes MOUMEN ; Mhsine BOUYA**

(74) Mandataire :  
**MOHSINE BOUYA**

---

(54) Titre : **STATION DE PEAGE AMOVIBLE**

(57) Abrégé : Nous proposons un dispositif sous forme d'armoire pouvant contenir des bornes de péage ou de génération de tickets. Ce dispositif est adapté aux stations de péage et de génération de tickets destinées à être utilisées par les automobilistes dans les autoroutes par exemple, les parkings et autres. L'armoire dispose d'un boîtier contenant des montures pouvant déplacer la borne de péage vers l'avant ou vers l'arrière suivant des rails afin d'offrir une meilleure facilité d'utilisation à l'automobiliste.

**Abrégé**

Nous proposons un dispositif sous forme d'armoire pouvant contenir des bornes de péage ou de génération de tickets. Ce dispositif est adapté aux stations de péage et de génération de tickets destinées à être utilisées par les automobilistes dans les autoroutes par exemple, les parkings et autres. L'armoire dispose d'un boîtier contenant des montures pouvant déplacer la borne de péage vers l'avant ou vers l'arrière suivant des rails afin d'offrir une meilleure facilité d'utilisation à l'automobiliste.

# Station de péage amovible

30 OCT 2015

## Description

La présente invention se rapporte aux structures de support mécaniques pour bornes interactives de péage, de pointage ou de génération de tickets pour automobilistes.

Les systèmes automatisés de génération de tickets, de péage ou même de pointage sont largement utilisés dans les parkings, autoroutes et autres accès à des zones restreintes. Ils ont tous un dénominateur commun : ils supposent une interaction avec le conducteur alors qu'il est installé sur son siège. Cette interaction prévue n'est possible que si la borne interactive du système est à portée de main de l'automobiliste. Le problème bien connu qui se pose est que le système est hors de portée du conducteur si le véhicule n'est pas positionné assez près. Dans cette situation, le conducteur doit enlever la ceinture, ouvrir la portière, récupérer le ticket ou payer ou pointer, puis revenir au véhicule et remettre la ceinture. Cette opération est assez agaçante à la fois pour le conducteur et les automobilistes qui l'attendent dans la file surtout lorsqu'il y a un grand trafic.

Nous apportons une solution à cette problématique sous forme d'une armoire pouvant contenir la borne interactive du système. L'armoire a été conçue de façon à ce qu'elle puisse s'adapter aux bornes existantes. En fait la borne (1) est installée dans un boîtier en parallélépipède rectangle (3) qui l'enveloppe en laissant 3 ouvertures :

- Une ouverture dans la face avant pour permettre l'interaction avec la borne
- Une ouverture au niveau de la ventilation
- Une ouverture pour le passage des câbles d'alimentation et de connectivité (2)

Le boîtier vient s'insérer dans un emplacement dédié dans l'armoire offrant les mêmes ouvertures et des dimensions légèrement supérieures. Le boîtier dispose de montures qui glissent sur des rails (4) installées dans l'ouverture de l'armoire de façon à ce qu'elles permettent au boîtier d'entrer et de sortir.

Le boîtier est également denté en bas (5) de sorte à ce qu'il reste en contact avec une vis sans fin (6) installée dans l'armoire juste en dessous du boîtier. La vis sans fin est reliée à un moteur électrique (7) qui la tourne selon un axe horizontal ayant la même direction que les rails.

Le moteur est commandé par une carte électronique (8) reliée à un ou plusieurs capteurs de distance (9) disposés à la face avant de l'armoire. La carte électronique est également reliée à la borne.

Lorsqu'un véhicule est arrêté trop loin du système, la carte électronique commande l'activation du moteur qui tourne la vis sans fin ce qui provoque le déplacement du boîtier et de la borne qu'il contient le long des rails vers le conducteur. Lorsque la borne termine son interaction, la carte électronique intercepte l'événement et réactive le moteur dans le sens inverse pour le ramener à la position de repos au fond de l'ouverture.

La figure 1 fournit une vue de latérale de l'armoire en position de repos.

La figure 2 fournit une vue de latérale de l'armoire avec la borne glissée vers l'avant.

La figure 3 fournit une vue de face de l'armoire.

## **Revendications**

1- Une armoire d'hébergement pour borne interactive caractérisée par l'intégration d'un boîtier amovible qui contient la borne (1). Le boîtier peut se déplacer sur des rails pour se rapprocher des automobilistes lorsqu'ils sont hors portée.

2- Une armoire d'hébergement pour borne interactive selon la revendication 1 caractérisée en ce que le boîtier est un parallépipède rectangle (3) qui l'enveloppe en laissant 3 ouvertures : Une ouverture dans la face avant pour permettre l'interaction avec la borne ; une ouverture au niveau de la ventilation ; et une ouverture pour le passage des câbles d'alimentation et de connectivité (2).

3 - Une armoire d'hébergement pour borne interactive selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que le boîtier dispose de montures qui glissent sur des rails (4) installées dans l'ouverture de l'armoire de façon à ce qu'elles permettent au boîtier d'entrer et de sortir.

4 - Une armoire d'hébergement pour borne interactive selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisée en ce que le boîtier est denté en bas (5) de sorte à ce qu'il reste en contact avec une vis sans fin (6) installée dans l'armoire juste en dessous du boîtier. La vis sans fin est reliée à un moteur électrique (7) qui la tourne selon un axe horizontal ayant la même direction que les rails.

5 - Une armoire d'hébergement pour borne interactive selon les revendications 1, 2, 3 et 4 caractérisée en ce que le moteur est commandé par une carte électronique (8) reliée à un ou plusieurs capteurs de distance (9) disposés à la face avant de l'armoire. La carte électronique est également reliée à la borne.

Dessins

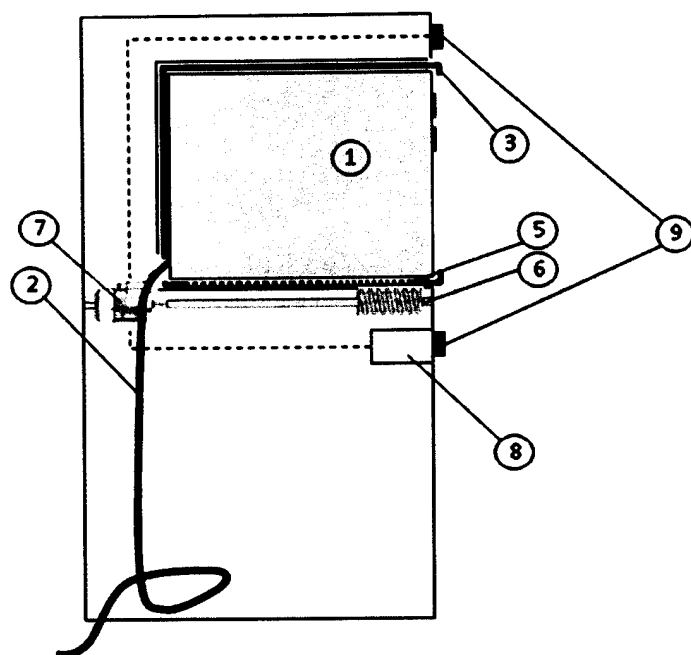


Figure 1

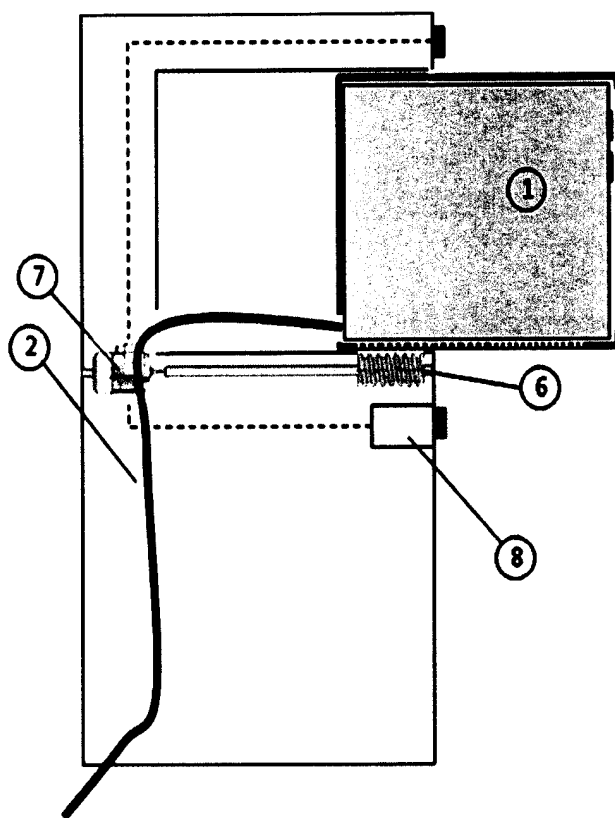


Figure 2

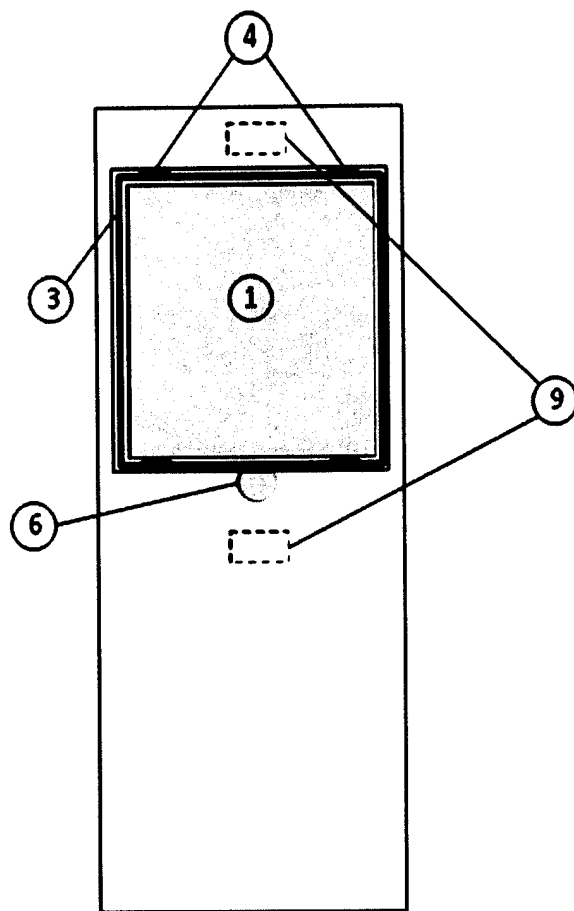


Figure 3

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALEالمملكة المغربية  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية

## RAPPORT DE RECHERCHE DEFINITIF AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE

Établi conformément à l'article 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

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 36871	Date de dépôt : 31/03/2014
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT	
Intitulé de l'invention : STATION DE PEAGE AMOVIBLE	
<p>Le présent document est le rapport de recherche préliminaire avec opinion écrite sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément à l'article 43 et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17/97 relative à la protection de la propriété industrielle.</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 type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quand 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 : 01/07/2015
Téléphone: (+212) 522586414	



**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  
Pages 2
- Revendications  
5
- Planches de dessin  
Page 1

**Partie 2 : Rapport de recherche****Classement de l'objet de la demande :**

**CIB** : G07B15/02, G07F17/24

**CPC** : G07B15/02, G07F17/24

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

**EPOQUE, Espacenet, Orbit**

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	US6929179 ; Miti Manufacturing Company ; 16-08-2005; Tout le document	1-5
A	<a href="http://verelsystems.com/verel9/Borne%20de%20sortie%20avaleur%20de%20ticket.pdf">http://verelsystems.com/verel9/Borne%20de%20sortie%20avaleur%20de%20ticket.pdf</a>	1-5

**\*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 quand à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté (N)	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-5 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-5 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** US6929179  
:

**1) Nouveauté (N) :**

Aucun des documents cités ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques énoncées dans les revendications 1-5.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-5 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) :**

L'objet de la revendication 1 implique une activité inventive au sens de l'art. 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

En effet, D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue un distributeur de génération de tickets destiné à être utilisés par les automobilistes dans les autoroutes et/ou les parkings.

Par conséquent, l'objet de cette revendication diffère de ce dispositif en ce que la présente demande comporte :

- des montures et des rails.

L'effet technique apporté par cette différence réside dans le fait que les montures et les rails permettent le déplacement de la borne de péage.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la réalisation d'une station de distribution de ticket amovible.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication de la présente demande, est considérée

aucune raison à arriver à cette solution.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive au sens de l'art. 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13. Par la suite, toutes les revendications dépendantes le sont.

**3) Possibilité d'application industrielle (PAI) :**

L'objet de la présente invention présente une utilité déterminée, probante et crédible au sens de l'article 29 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

---