

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 39541 A1

(51) Cl. internationale :
H01K 3/30; H01K 3/00

(43) Date de publication :
31.08.2018

(21) N° Dépôt :
39541

(22) Date de Dépôt :
19.12.2016

(71) Demandeur(s) :

- **Union des inventeurs, Chambre de Commerce, de l'Industrie et des Services de Marrakech, Jnane El Harti, Guéliz, Marrakech,40000, Maroc (MA)**
- **UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT, PARC TECNOPOLIS RABAT-SHORE CAMPUS UNIVERSITAIRE UIR ROCADE RABAT-SALE 11100 SALA ELJADIDA (MA)**

(72) Inventeur(s) :
Hayal Abderrahim

(74) Mandataire :
MOHSINE BOUYA

(54) Titre : **Dispositif de test d'ampoules multidouilles**

Abrégé

Un dispositif électrique rectangulaire pour tester les ampoules électriques et composé de plusieurs emplacements avec des douilles différentes. Il s'agit d'un boîtier rectangulaire hébergeant plusieurs cavités sur sa longueur protégées par des caches. Chaque cavité contient une douille d'un type différent. Les douilles sont reliées en parallèle à une prise électrique mâle à travers une rallonge reliant la prise au dispositif. Un interrupteur installé sur le dispositif coupe l'alimentation électrique des douilles en coupant les fils de la phase et du neutre.

Dispositif de test d'ampoules multi-douilles

Description

Il s'agit d'un dispositif de test électrique. En particulier, il permet de tester les ampoules d'éclairage.

Les distributeurs et vendeurs d'ampoules préfèrent tester leurs produits au moment de l'achat afin d'éviter des retours inutiles. Ils utilisent généralement plusieurs douilles correspondantes aux types de culots des ampoules dont ils disposent. Ces douilles sont le plus souvent reliées au secteur à travers un simple fil et disposés dans une surface de test. Cette pratique est considérée comme dangereuse pour plusieurs raisons. La première étant que ce sont des bricolages faits à la main sans test de qualité et avec une utilisation intensive pouvant les endommager et présenter des risques importants. Secundo, dans le cas d'une électrocution, il n'existe souvent pas d'interrupteur rapide en dehors du disjoncteur qui peut dans certains cas supporter d'importantes charges mortelles. Et enfin, les douilles restent exposées, avec une mauvaise manipulation pouvant entraîner l'électrocution.

Nous proposons un dispositif pour tester des ampoules en toute ergonomie et sécurité. Le dispositif est un boîtier (1) rectangulaire contenant un certain nombre de cavités (4) disposées sur l'une des surfaces sur sa longueur.

Chaque cavité (4) est protégée par un cache (5) rétractable. Une liaison (6) pivot à un seul degré de liberté relie le cache (5) au boîtier (1) avec un ressort (7) de rappel qui maintient le cache (5) en position fermée.

Une douille (8) est fixée à l'intérieur de chaque cavité (4). Chaque douille (8) est de type différent pouvant être entre-autres : baïonnette B22, BA15, à vis E27, GU 10, E14...

Un câble électrique (2) flexible relie une prise électrique mâle (3) au boîtier (1). Le câble (2) dispose au moins d'un fil de phase (9) et un fil de neutre (10) qui sont reliés en parallèle à l'ensemble des douilles (8) du boîtier.

Un interrupteur (11) disposé sur le boîtier (1) coupe les fils de phase (9) et de neutre (10).

Des moyens de fixation du dispositif sur des surfaces peuvent être employés.

La figure 1 montre le schéma du dispositif

La figure 2 montre une vue rapprochée d'un cache

les radars ont capturé, et ils observent visuellement en continu les voitures qui arrivent vers la gare du péage pour détecter le véhicule qui a commis l'infraction afin de l'arrêter.

BREVE DESCRIPTION DES DIAGRAMMES ET FIGURES

5 **Fig.1** : vue générale du système de l'invention, composé de deux caméras **(100)** et **(110)** pour les acquisitions des images en mode stéréoscopique, Les images sont ensuite envoyées vers une unité de traitement vidéo temps réel **(120)**, ensuite les résultats du traitement sont envoyées à distance (sans fil) vers l'agent de sécurité le plus proche via le module **(130)**.

Fig.2 : vue générale du système de détection et d'indication des véhicules qui ont commis des infractions.

Fig.3 : organigramme générique qui représente les différentes étapes du système de l'invention.

EXPOSE DETAILLE DE L'INVENTION

15 Le système de l'invention **(10)** se compose principalement de deux caméras stéréoscopiques **(100)** et **(110)** qui sont calibrées et synchronisées entre eux via une carte d'acquisition embarquée de type FPGA au niveau de l'unité de traitement **(120)**.

Le système détecte en permanence les véhicules qui sont sur la route et extrait les numéros de leurs plaques d'immatriculation afin de les comparer avec la liste des numéros de plaques des véhicules qui sont en infraction (cette liste provient de centre de gestion des infractions **(80)**).

Les informations sur les véhicules qui sont en infractions sont également envoyées par les radars fixes et mobiles qui sont utilisés par les autorités pour la détection des infractions d'excès de vitesse **(40)** via une connexion sans fil (3G, 4G...) **(30)** ou via une connexion filaire (fibre optique).

25 Une fois le système détecte un véhicule recherché par les autorités, il envoie **(60)** une notification via une connexion sans fil **(130)** à l'agent de sécurité **(70)** (équipé d'un moniteur portable) qui est installé près du système, ensuite l'agent visualisera en temps réel sur l'écran du moniteur le suivi du véhicule en surimpression.

Nous décrivons ci-dessous en détails les étapes de fonctionnement de notre système (**Fig. 3**) :

5 -Les radars de détection d'infractions (**40**), ainsi que le centre de gestion d'infraction (**80**) envoient les images des plaques d'immatriculation au système de l'invention (**10**) (**étape 200**).

-Le système (**10**) reconnaît les numéros des plaques d'immatriculations des véhicules en infractions (**étape 220**).

10 -Le système (**10**) analyse en permanence le streaming du flux stéréoscopique généré par les deux caméras (**100**) et (**110**), et détecte tout les véhicules (**50**) avec l'extraction et la reconnaissance de leurs plaques d'immatriculation (**étape 210 et 230**).

-Une comparaison est faite entre les numéros des véhicules (**50**) en circulation devant le système (**10**) et la liste des numéros des plaques d'immatriculation des véhicules recherchés (**étape 240**).

15 -une fois le système identifie le passage d'un véhicule recherché, il notifie l'agent de sécurité (**70**) en lui envoyant le streaming en temps réel (**60**) de ce que filme une des deux caméras (**100**) et (**110**) avec une surimpression du véhicule à arrêter, ensuite l'agent procède à l'arrestation du conducteur afin de régler le procès de l'infraction (**250**).

20

25

Revendications

1. Un dispositif de test électrique caractérisé par un boîtier (1) rectangulaire contenant des douilles (8) électriques pour ampoules de différents types. Le boîtier (1) est alimenté depuis une prise électrique mâle (3) à travers un câble flexible (2).
2. Un dispositif de test électrique selon la revendication 1 caractérisé en ce que les douilles (8) sont disposées à l'intérieur de cavités (4) disposées le long du boîtier (1) rectangulaire. Chaque cavité (4) étant reliée à un cache (5) avec une liaison pivot (6) à un seul degré de liberté. Un ressort (7) de rappel maintient chaque cache (5) en position fermée.
3. Un dispositif de test électrique selon les revendications 1 et 2 caractérisé par un interrupteur (11) disposé sur le boîtier (1) qui coupe les fils de phase (9) et de neutre (10).
4. Un dispositif de test électrique selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé par des moyens de fixation du dispositif sur des surfaces.

Dessins

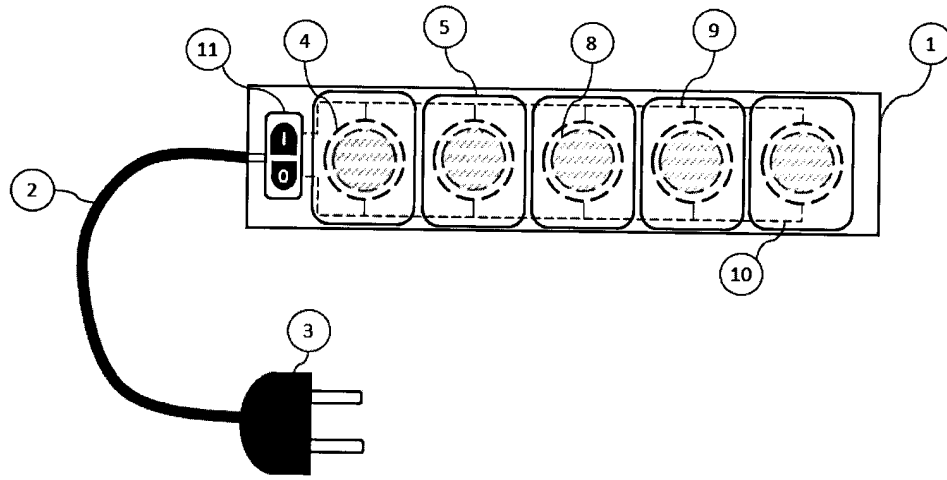


Figure 1

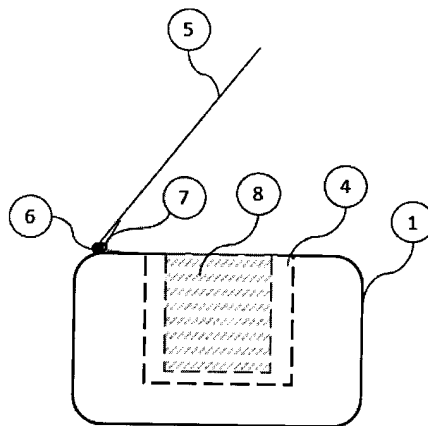


Figure 2



**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 : 39541	Date de dépôt : 19/12/2016
Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT and Union des inventeurs	
Intitulé de l'invention : Dispositif de test d'ampoules multidouilles	
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 brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: I. Oubiyi	Date d'établissement du rapport : 01/11/2017
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 :		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Description</u> 3 Pages • <u>Revendications</u> 4 • <u>Planches de dessin</u> 1 Page 		
Partie 2 : Rapport de recherche		
Classement de l'objet de la demande :		
CIB : H01K3/00, H01K3/30		
CPC : H01K3/305		
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	http://www.ampoule-leds.fr/informations-sur-les-tests-de-nos-ampoules-leds.php ; 18-09-2009 : "ampoules à LED testées avant mise en expédition"	1-4
X	US2746011 A ; 15-05-1956 ; Gen Electric	1-4
X	https://french.alibaba.com/p-detail/%C3%A9clairage-led-display-stand-testeur.-ampoule-led-ampoule-led-vitrine-lampe-%C3%A0-%C3%A9conomie-d-%C3%A9nergie-d-500000138189.html	1-4
X	https://www.alibaba.com/product-detail/display-stand-for-lamps-with-dimmer_495184357.html	1-4
X	https://www.alibaba.com/product-detail/Custom-Lamp-Display-Rack_1425853337.html	1-4
*Catégories spéciales de documents cités :		
<p>-« 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</p> <p>-« 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</p> <p>-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>-« 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</p> <p>-« 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</p>		

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications aucune Revendications 1-4	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-4	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-4 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 : <http://www.ampoule-leds.fr/informations-sur-les-tests-de-nos-ampoules-leds.php>

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

Le document D1 divulgue un dispositif de test électrique rectangulaire contenant des douilles électriques pour ampoules de différents types, alimenté depuis une prise électrique à travers un câble flexible. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau au sens de l'article 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, en matière de nouveauté, en étant combinées avec les caractéristiques techniques de la revendication indépendante 1 auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées. Par conséquent, l'objet desdites revendications n'est pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

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.