

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 37541 A1**

(51) Cl. internationale :  
**G09B 19/00; A47G 27/02**

(43) Date de publication :  
**30.06.2016**

---

(21) N° Dépôt :  
**37541**

(22) Date de Dépôt :  
**17.11.2014**

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

(72) Inventeur(s) :  
**omar zerzouri**

(74) Mandataire :  
**MOHSINE BOUYA**

---

(54) Titre : **SYSTEME D'AFFICHAGE DU DEROULEMENT DE LA PRIERE DANS UNE  
MOSQUEE**

(57) Abrégé : Il s'agit d'un système capable d'acquérir une information issue d'un capteur permettant de compter le nombre de Rakaat au Salat et d'afficher par la suite via un afficheur à base de LEDs des messages interactifs indiquant aux musulmans fidèles retardataires le déroulement du salat en cours et plus précisément le nombre de Rakaat.

30 JUN 2016

## **Abrégé**

Il s'agit d'un système capable d'acquérir une information issue d'un capteur permettant de compter le nombre de Rakaat au Salat et d'afficher par la suite via un afficheur à base de LEDs des messages interactifs indiquant aux musulmans fidèles retardataires le déroulement du salat en cours et plus précisément le nombre de Rakaat.

# Systeme d'affichage du déroulement de la prière dans une mosquée

## Description

La présente invention a pour objet un système d'affichage du déroulement de la prière dans une mosquée, capable d'acquérir une information issue d'un capteur laser émetteur/récepteur et la transmettre à un microcontrôleur comptant le nombre de Rakaat du Salat en cours et d'afficher par la suite le nombre compté sur un afficheur à LEDs afin d'informer les retardataires sur le déroulement du Salat.

Elle concerne en général et en premier lieu le domaine de la signalisation dynamique. Elle concerne en second lieu et plus spécialement le domaine d'affichage variable via une solution électronique haute technologie.

Actuellement, lors le déroulement d'une prière dans une mosquée certainement il y aura des retardataires qui ne savent pas le déroulement exact de la prière et cherchent à comprendre dans un premier temps le nombre de Rakaats passées pour les refaire à la fin de la prière.

Il existe actuellement des solutions pour aider les fidèles à ne pas oublier le nombre de Rakaats pendant leur prière à travers un tapis intelligent contenant un afficheur. Cette solution reste limitée, puisqu'elle est destinée principalement pour l'Imam ou des fidèles particuliers et n'offre pas une visibilité pour l'ensemble des fidèles.

Une autre solution existe. Il s'agit d'un dispositif miniaturisé indiquant la direction de la « Qibla » ainsi que le nombre de Rakaats à travers 4 LEDs. Ce dispositif représente la même limite que celle du premier système, c'est qu'il n'est pas accessible pour l'ensemble des fidèles dans la mosquée.

En plus, ces solutions peuvent perturber la personne, puisqu'elles sont visibles en permanence pendant la prière.

L'objet de la présente invention est de surmonter les limites sus-mencionnées des solutions actuelles.

L'invention est composée d'un capteur photo électrique (4) avec un circuit interne composé principalement d'un émetteur/récepteur. Une fois l'Imam accomplit la première Sajda, le capteur transmet le premier signal au microcontrôleur (2), lorsqu'il termine son Soujoud (Deux Sajdates) le microcontrôleur devra acquérir deux signaux avec une fréquence différente. Le programme embarqué permet de n'incrémenter le compteur par 1 que s'il reçoit deux signaux. Un signal issu du capteur n'est pris en considération par le microcontrôleur que si son temps de transmission dépasse 4 secondes. Une fois le compteur incrémenté, le microcontrôleur traite cette information et agit sur des sorties logiques pour commander chaque transistor (3) concerné qui permettra d'allumer une série de LEDs (1). A la fin l'afficheur (5) à base de LEDs

affichera exactement le nombre de Rakaats passées et donnera une idée claire pour un fidèle en retard sur le déroulement de la prière.

Par comparaison et référence avec l'état actuel de la technique, la présente invention est caractérisée par la nouveauté du concept du système en sa globalité ainsi que sa faible consommation et coût, le système est aussi caractérisé par la simplicité dans la conception de la solution électronique haute technologie permettant de piloter l'ensemble du système.

La figure 1 fournit un aperçu global sur le circuit d'acquisition du capteur ainsi que le circuit de commande de l'afficheur.

La figure 2 fournit une vue synoptique sur l'afficheur à LEDs.

## **Revendications**

1. Un système d'affichage caractérisé par un affichage à message variable du nombre du Rakaat passées dans une prière. Il est commandé par une carte de commande qui traite les données issues d'un capteur du nombre Rakaat.
2. Un système d'affichage selon la revendication 1 caractérisé par un circuit de commande composé de capteurs et d'un microcontrôleur. Le microcontrôleur contient un programme embarqué de traitement des données reçues des capteurs et de commande de l'affichage.
3. Un système d'affichage selon les revendications 1 ou 2 caractérisé par un affichage à LEDs contenant 7 digits. Chaque digit est composé par 10 LEDs. Les LEDs sont regroupées par une série de 5.
4. Un système d'affichage selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le capteur du nombre Rakaat soit photo-électrique, sensible à la lumière.
5. Un système d'affichage selon les revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que le capteur du nombre Rakaat soit sensible à la pression.

Dessins

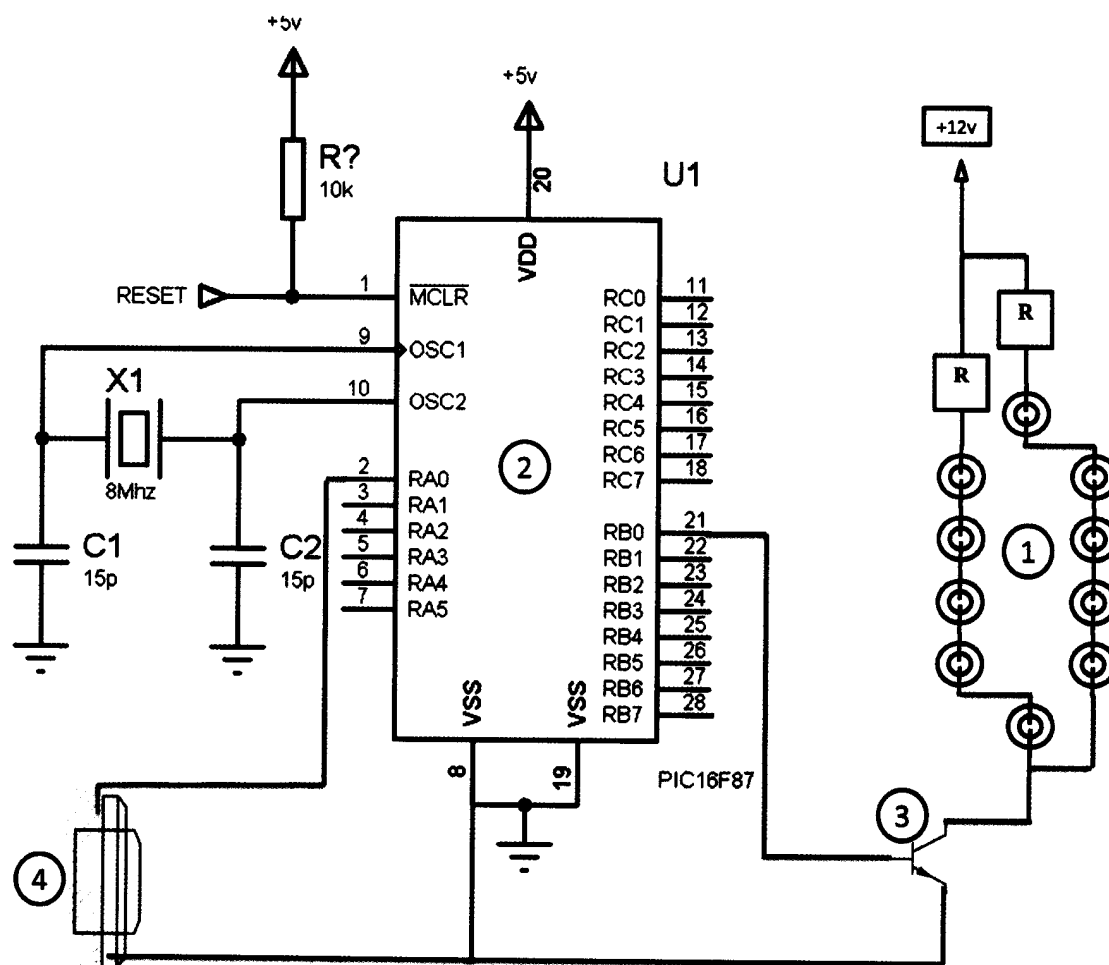


Figure 1

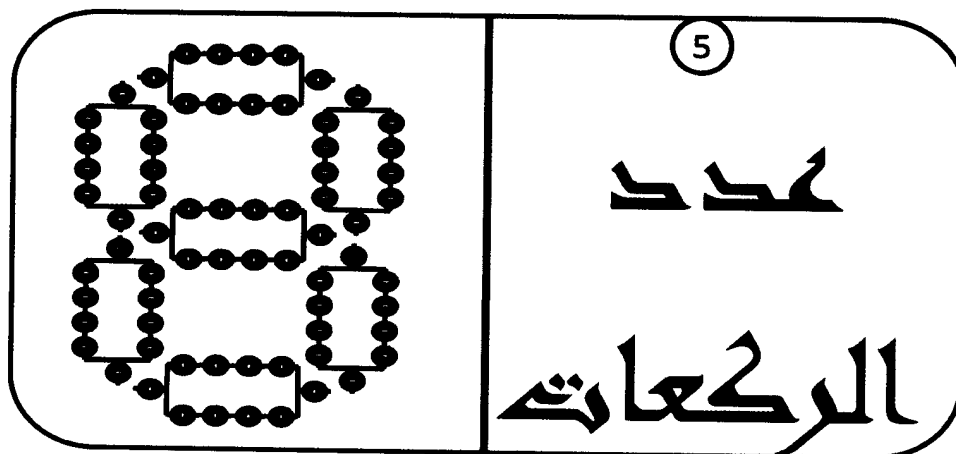


Figure 2

ROYAUME DU MAROC

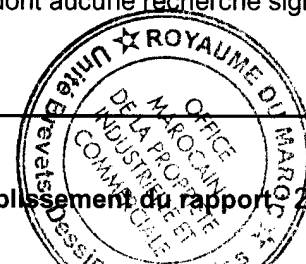
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

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)**

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
<b>N° de la demande :</b> 37541	<b>Date de dépôt :</b> 17/11/2014
<b>Déposant :</b> UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT	
<b>Intitulé de l'invention :</b> SYSTEME D'AFFICHAGE DU DEROULEMENT DE LA PRIERE DANS UNE MOSQUEE	
<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'examinateur 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 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>	
<b>Examineur:</b> I. OUBIYI	<b>Date d'établissement du rapport:</b> 27/02/2015
<b>Téléphone:</b> (+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 :** G09B19/00; A47G27/0237; A47G33/008

**CPC :** G09B19/00; A47G27/0237; A47G33/008

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
X	WO2009154971 A2; 2009-12-23; ARRAR RAED [US]	1-4
X	WO2009154971 A2; 2009-12-23; ARRAR RAED [US]	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



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

Nouveauté (N)	Revendications 5 Revendications 1-4	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-5	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 :** WO2009154971.

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

Le document D1 divulgue un compteur de prière électronique interactif (fig. 1, réf 10) indiquant un décompte en cours ou terminé de Rakah dans une pluralité de Rakat émanant d'un utilisateur durant la cérémonie de la prière islamique, qui comprend :

un afficheur LED à 7 segments (fig. 1, réf 24) indiquant un décompte de prière ou de Rakah ;

un premier capteur de proximité (fig. 1, réf 32) détectant la prise de position Sudjood par l'utilisateur ;

un microcontrôleur (fig. 7, réf 92) associé opérationnel à l'indicateur (fig. 1, réf 24) et au premier capteur (fig. 1, réf 32) pour mettre à jour l'indicateur (fig. 1, réf 24) au décompte suivant de Rakah. Ainsi, l'utilisateur suit sa propre progression en cours de cérémonie. Le premier capteur (fig. 1, réf 32) peut détecter la position Sudjood sans contact physique avec l'utilisateur. Un capteur photoélectrique (page 5, ligne 48) est également prévu.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-4 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.

La caractéristique technique (capteur de pression) de la revendication 5 ne représente que l'une des options que l'homme du métier sélectionnerait, selon le cas, parmi plusieurs possibilités évidentes, afin de résoudre le problème posé, sans faire preuve d'esprit inventif.

Par conséquent, l'objet de la revendication 5 est nouveau mais n'implique pas une activité inventive au sens des articles 26 et 28 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.