

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

(19)



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :
MA 37542 A1

(51) Cl. internationale :
G05B 19/425

(43) Date de publication :
30.06.2016

(21) N° Dépôt :
37542

(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, (MA)**

(72) Inventeur(s) :
BOUYA MOHSINE ; KAMAL ANOUNE ; ABDELLATIB BENABDELLAH

(74) Mandataire :
MOHSINE BOUYA

(54) Titre : **FIN DE COURSE AUTOMATIQUE DU MOTEUR DE RIDEAU ELECTRIQUE**

(57) Abrégé : Un dispositif de fin de course automatique des rideaux électriques. Il utilise des aimants pour la détection des fins de course. L'objectif est de faciliter l'installation dans les rideaux non équipés de fins de courses en évitant les réglables manuels. Le dispositif intégré également une fonction d'économie d'énergie par ouverture et fermeture automatique des rideaux selon l'éclairage souhaité.

30 JUN 2016

Abrégé

Un dispositif de fin de course automatique des rideaux électriques. Il utilise des aimants pour la détection des fins de course. L'objectif est de faciliter l'installation dans les rideaux non équipés de fins de courses en évitant les réglables manuels. Le dispositif intègre également une fonction d'économie d'énergie par ouverture et fermeture automatique des rideaux selon l'éclairage souhaité.

Fin de course automatique du moteur de rideau électrique

Description

L'invention est relative aux capteurs de fin de course et dispositifs de commande automatisée. L'invention est destinée à une application sur les rideaux équipés de moteurs électriques.

Les moteurs électriques facilitent l'ouverture et la fermeture des rideaux qui sont commandés par des contacts simples. L'installation du moteur comprend une difficulté majeure qui consiste à déterminer et ajuster les fins de courses lorsque le rideau est complètement ouvert ou complètement fermé. Certains moteurs sont équipés de systèmes de détection automatique de fin de course. Mais lorsqu'un utilisateur ou un technicien doit installer un moteur sans cette fonction, la tâche devient très compliquée surtout si elle doit se répéter plusieurs fois dans un même habitacle ou bâtiment.

Notre invention propose un contrôleur électronique qui permet de contrôler intelligemment l'ouverture et la fermeture des rideaux équipés de moteurs électriques.

L'utilisateur de ce dispositif dispose de deux modes, un mode automatique et un mode semi-automatique. Deux aimants (2) peuvent être facilement montés dans le rideau ou 'le Tablier'. L'un est monté au niveau souhaité en haut du rideau pour indiquer la position maximale de sa fermeture. L'autre est monté au niveau souhaité en bas pour indiquer la position maximale de son ouverture. Ces aimants sont détectés par des capteurs magnétiques (3), qui communiquent l'information de détection à leurs tours au contrôleur électronique (1).

Le contrôleur électronique (1) est composé d'un microcontrôleur (4) relié en entrée aux circuits de capture de niveau (5), au capteur LDR (6) et à 4 commandes (7) sous forme de boutons ou d'interrupteurs. En sortie, il est relié aux commandes du moteur (8) et à des LED témoins de l'état du contrôleur (9). Les 4 commandes disponibles sont la commande de réinitialisation du contrôleur, les commandes de d'ouverture et de fermeture semi-automatique, et la commande de contrôle automatique selon l'éclairage.

Le capteur LDR (6), communique les informations de l'intensité lumineuse, afin de permettre au contrôleur (1), d'automatiser l'ouverture et la fermeture des rideaux électriques, en

faisant appel à une logique d'économie d'énergie. En effet, en choisissant le mode automatique, le contrôleur (1) commande l'ouverture du rideau électrique au niveau désiré pendant la journée pour profiter de l'éclairage naturel du soleil d'une part, et un réchauffage solaire de la pièce en question d'autre part. La nuit, une fermeture au niveau désiré permet de préserver la chaleur interne de la pièce.

La figure 1 fournit une façon de réaliser le circuit du contrôleur.

Revendications

1- Un contrôleur de rideaux à moteurs électriques caractérisé par deux aimants installés sur le rideau (2) et des capteurs de fin de course (3). Il fonctionne selon deux modes. Un premier mode est semi-automatique avec des commandes d'ouverture et de fermeture à disposition de l'utilisateur. Le deuxième mode est automatique commandé par un microcontrôleur (4) relié en entrée à un LDR (6).

2- Un contrôleur de rideaux à moteurs électriques selon la revendication 1 caractérisé par un microcontrôleur (4) relié en entrée aux circuits de capture de niveau (5), au capteur LDR (6) et à 4 commandes (7) sous forme de boutons ou d'interrupteurs. En sortie, il est relié aux commandes du moteur (8) et à des LED témoins de l'état du contrôleur (9).

Dessins

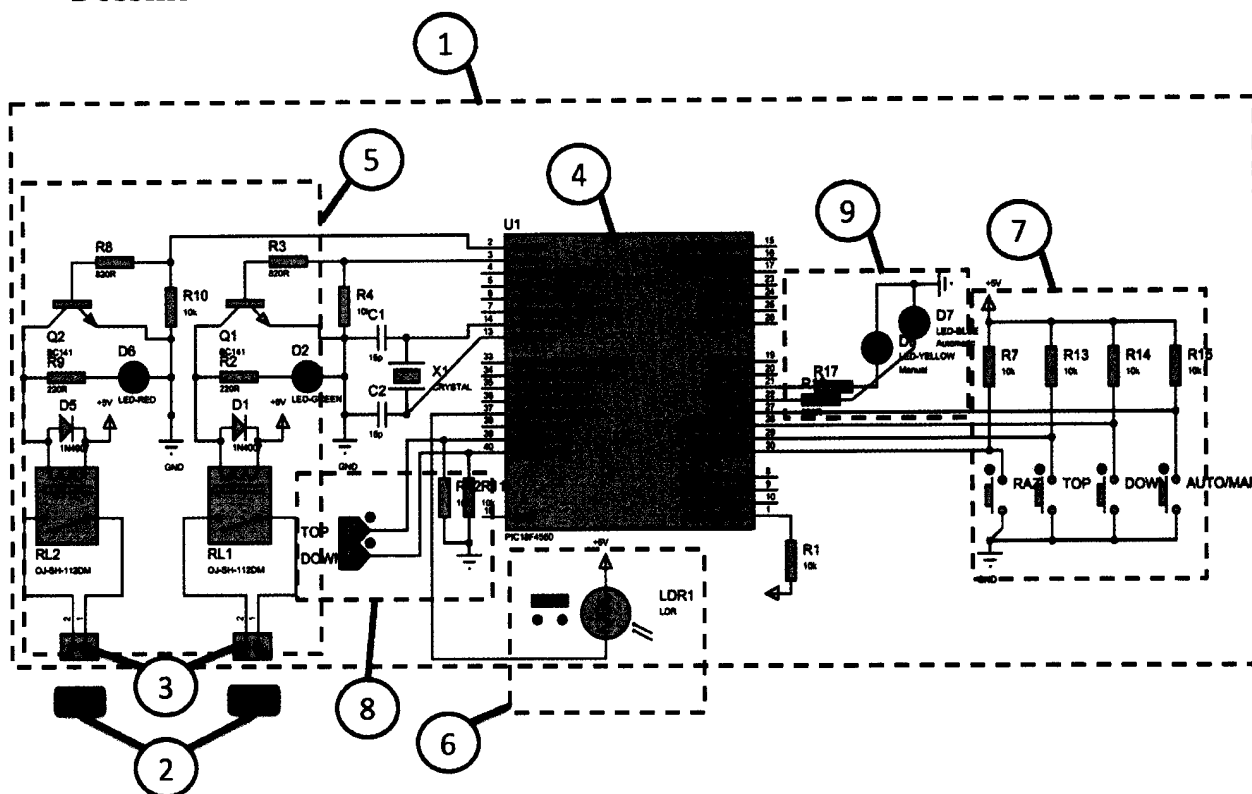


Figure 1

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 BREVETABILITÉ
(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 : 37542

Date de dépôt : 17/11/2014

Déposant : UNIVERSITE INTERNATIONALE DE RABAT

Intitulé de l'invention : FIN DE COURSE AUTOMATIQUE DU MOTEUR DE RIDEAU ELECTRIQUE

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

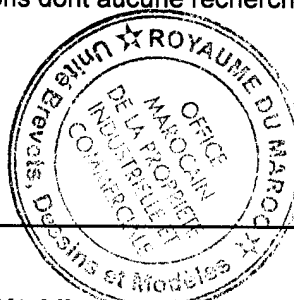
Partie 2 : Rapport de recherche

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

- ☒ Cadre 4 : Remarques de clarté
☒ Cadre 5 : Déclaration motivée quand 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

Date d'établissement du rapport : 04/03/2015



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
2
- Planches de dessin
Page 1

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : G05B19/425

CPC : G05B2219/36464; G05B2219/45015

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	EP1710640 ; 2006-10-11 ; SOMFY SAS [FR]	1-2
A	EP2098935 ; 2009-09-09 ; DEPRAT JEAN SA [FR]	1-2

***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

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

Nouveauté (N)	Revendications aucune Revendications 1-2	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-2	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-2 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 : EP1710640.

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

Le document D1 divulgue un dispositif de commande de rideau fonctionnant selon un mode automatique de configuration [paragraphe 0031, phrase 2] ou un mode manuel par le biais des touches (11, 12, 13, 14, 16 fig. 2 ; [paragraphe 0028]). La commande et le contrôle des rideaux se fait par un actionneur destiné à équiper un dispositif motorisé de fermeture, d'occultation, de protection solaire ou d'écran et une unité de configuration (fig. 2, réf 19) comprenant un microcontrôleur, une mémoire pour recevoir le signal issu des moyens de détection. L'unité de configuration comprend en outre une interface opérateur comprenant un clavier (fig. 2, 18) et un moyen d'information de l'opérateur (fig. 2, 17). Le moyen peut être un écran, des diodes ou par un moyen acoustique. Le moyen d'information permet de guider l'opérateur à travers les différents modes de fonctionnement de l'appareil et les différentes procédures automatiques qui peuvent être exécutées [paragraphe 0026]. Ledit dispositif contient également :

- Deux capteurs pour détecter la position de fin de course haute et la position de fin de course basse de l'élément mobile (fig2, réf 8 et 9) constituant des interrupteurs à lame souple commandés par un aimant placé sur la lame finale du volet.
- Un capteur météorologique (revendication 12).

Par conséquent, l'objet des revendications 1-2 n'est pas nouveau et 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.