

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 51784 A1** (51) Cl. internationale : **H05B 37/04; H05B 37/04**

(43) Date de publication :
31.05.2022

(21) N° Dépôt :
51784

(22) Date de Dépôt :
19.11.2020

(71) Demandeur(s) :
Université Internationale de Rabat, Parc Technopolis Rabat-Shore, Campus universitaire UIR, Rocade Rabat-Salé, Sala El Jadida, 11100 (MA)

(72) Inventeur(s) :
Zouggar Ahmed

(74) Mandataire :
Bouya Mohsine

(54) Titre : **Système intelligent de changement des ampoules des balisage**

(57) Abrégé : L'objet du brevet est la gestion des ampoules du balisage aérien par la détection des ampoules défailante et le changement automatique de l'ampoule tout en envoyant la défaillance de l'ampoule au centre de contrôle.

MA

51784A1

Abrégé

L'objet du brevet est la gestion des ampoules du balisage aérien par la détection des ampoules défailtante et le changement automatique de l'ampoule tout en envoyant la défailtance de l'ampoule au centre de contrôle.

Système intelligent de changement des ampoules des feux de balisage aérien

Problème technique

Les feux de balisage sont généralement positionnés à grande hauteur ce qui rend difficile l'accès à la lampe pour remplacement en plus de dépenses considérables et le risque correspondant.

Description

L'état de la technique concernant les feux de balisage aérien des pylônes existe déjà depuis plusieurs années.

Cependant la possibilité de faire la gestion des ampoules défailtantes est déjà plus complexe.

La présente invention a pour objet la gestion des ampoules du balisage aérien par la détection des ampoules défailtante et le changement automatique de l'ampoule.

Ce système est très efficace pour réduire les sorties de changement d'ampoule qui coute chère spécifiquement pour les pylônes installés dans les régions difficiles à atteindre.

Ce système est donc muni d'un support de quatre ampoule (2), les ampoules de balisage (1), la boîtière qui contient la carte électronique qui gère la détection de défailtance et le changement de l'ampoule.

Lorsqu'une ampoule est défailtante, le détecteur de défailtance coupe le courant et active l'ampoule suivante afin d'assurer la continuité d'éclairage. Cette opération est répétée jusqu'au usage de la dernière ampoule opérationnelle.

Revendications :

1. **Système de changement des ampoules des feux de balisage aérien composé de support à plusieurs ampoules (1), un détecteur de défaillance et de remplacement et des ampoules.**
2. **Système selon la revendication 1 caractérisé en ce que le support reçoit quatre ampoules.**
3. **Système selon la revendication 1 caractérisé en ce que le détecteur de défaillance d'ampoule active l'ampoule suivante lorsqu'il détecte la défaillance de la lampe activée.**

Dessins

Figure 1

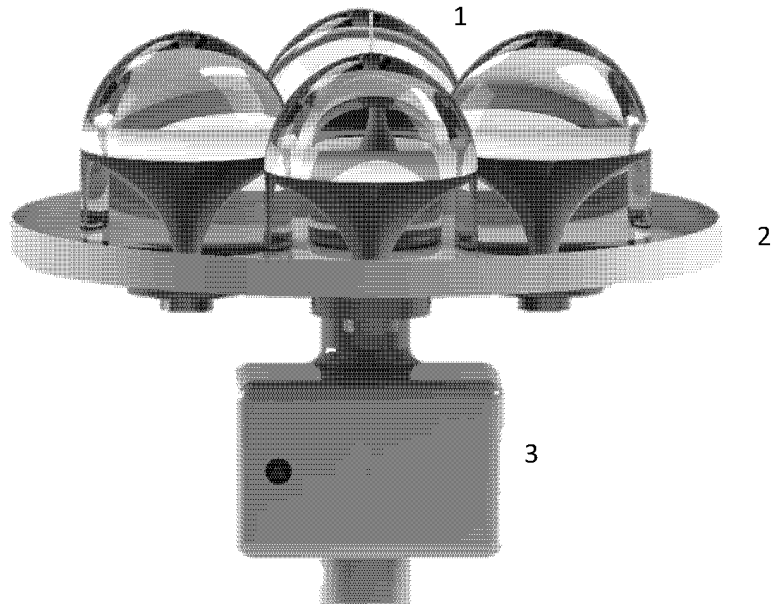
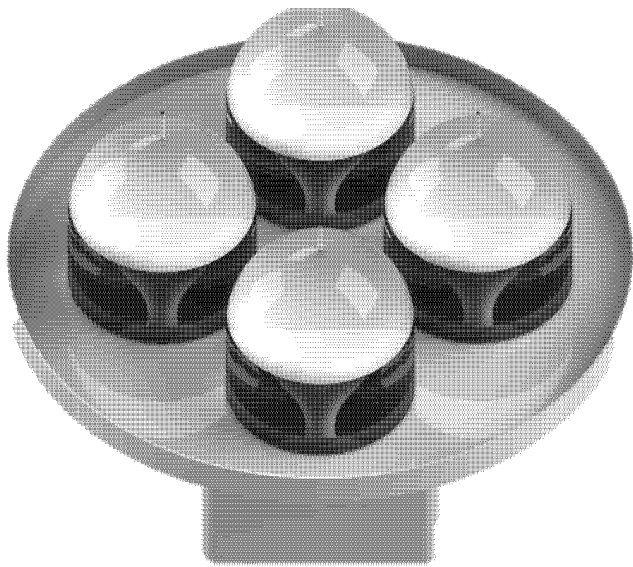
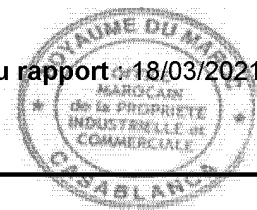


Figure 2



**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 : 51784	Date de dépôt : 19/11/2020
Déposant : Université Internationale de Rabat	
Intitulé de l'invention : Système intelligent de changement des ampoules des balisage	
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 forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: Mohamed EL KINANI	Date d'établissement du rapport : 18/03/2021
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
1 Page
- Revendications
1-3
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : H05B37/04

CPC : H05B47/29

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ScienceDirect, IEEE, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	DE3703830 (A1) ; LICENTIA GMBH [DE] ; 18-08-1988	1-3
X	US5426429 (A) ; AIRPORT TECH SCANDINAVIA [SE] ; 20-06-1995	1-3
X	US2003156048 (A1) ; LITTLE CIRCUITS, INC ; 21-08-2003	1-3

***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 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications aucune Revendications 1-3	Oui Non
Activité inventive	Revendications aucune Revendications 1-3	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-3 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 : DE3703830 (A1)

1. Nouveauté et Activité inventive

Le document D1 divulgue un système de changement des ampoules des feux de balisage aérien composé de support à plusieurs ampoules et un détecteur de défaillance et de remplacement des ampoules.

Le système de D1 est caractérisé en ce que le support reçoit quatre balisages à double ampoules et en ce que le détecteur de défaillance active l'ampoule de réserve lorsqu'il détecte la défaillance de l'ampoule activée.

D'où l'objet des revendications 1-3 n'est pas nouveau au sens de l'article 26 et n'implique pas d'activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Application industrielle

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.