

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 40789 A1** (51) Cl. internationale : **E04H 12/08**  
(43) Date de publication : **31.01.2019**

---

(21) N° Dépôt : **40789**  
(22) Date de Dépôt : **31.07.2017**  
(71) Demandeur(s) : **NAZELEC, RUE 01 N 02 HAY ENNAJAH KHENIFRA (MA)**  
(72) Inventeur(s) : **IDRISS TOUIL**  
(74) Mandataire : **AGUIDI YASSIR**

---

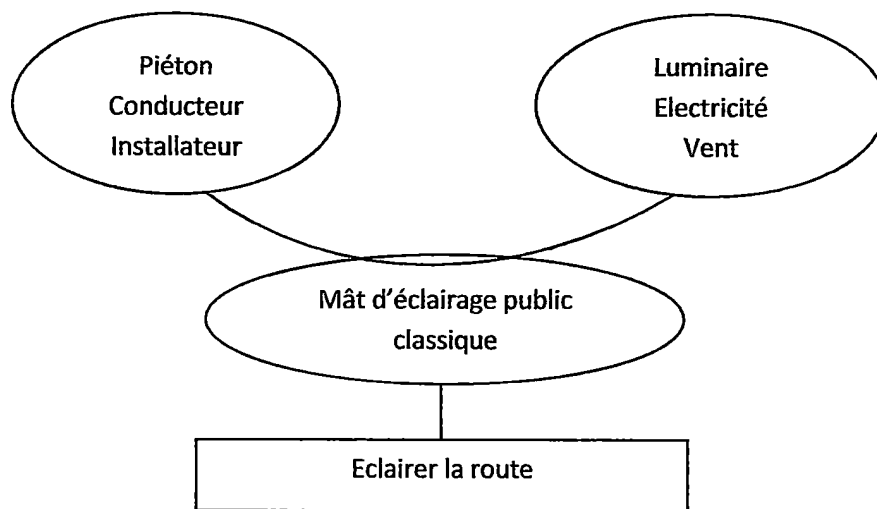
(54) Titre : **MAT D'ÉCLAIRAGE PUBLIC**  
(57) Abrégé : Le mât décoratif hybride d'éclairage public étant en premier lieu un support des supports lumineux lesdites crosses ou consoles, le mât d'éclairage public change sa peau et sort de sa fonction classique d'éclairer la route pour les piétons et conducteurs, et devient une construction de décoration de la ville et qui reflète en plus la culture et les signes de la ville où il est destiné à être posé. Pour les villes habitées par une population berbère, on conçoit le mât décoratif hybride « Zayan ».

I-ABREGE

Le mât décoratif hybride d'éclairage public étant en premier lieu un support des supports lumineux lesdites crosses ou consoles, le mât d'éclairage public change sa peau et sort de sa fonction classique d'éclairer la route pour les piétons et conducteurs, et devient une construction de décoration de la ville et qui reflète en plus la culture et les signes de la ville où il est destiné à être posé. Pour les villes habitées par une population berbère, on conçoit le mât décoratif hybride « Zayan ».

## II-DESCRIPTION

Le mât classique d'éclairage public est en général fabriqué en acier et il est susceptible d'être attaqué par la corrosion dans les environnements corrosifs, ce mât est muni des accessoires simples qu'on ne peut pas constater un signe d'art ou une caractérisation de la ville de pose, il est fabriqué par des précédés comme : soudage, pliage, cintrage, découpage...

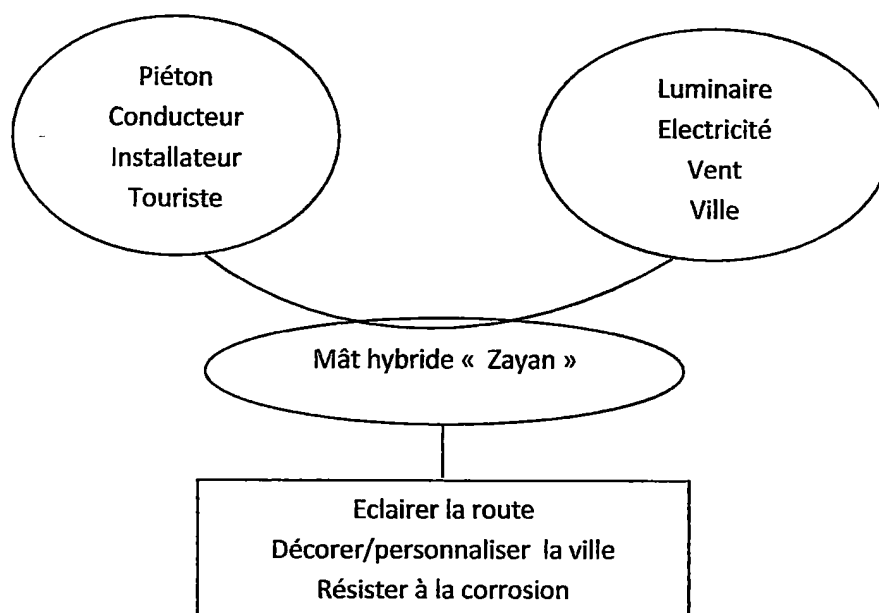


La conception du mât décoratif hybride ledit « Zayan » peut marier et regrouper entre les caractéristiques mécaniques de l'acier ainsi que la résistance à la corrosion de la fonte d'aluminium, et son aptitude technologique en fonderie qui permet d'accéder à des formes plus complexes et avoir un champ vaste afin de concevoir des modèles sans limite de la géométrie avec le procédé de la fonderie.

La présente invention propose une construction métallique hybride décorative de nouvelle génération afin de :

- Assurer à la fois la fonction d'éclairage et de la décoration ;
- Prolonger la durée de vie du mât dans les milieux les plus corrosifs ;
- Réaliser des modèles de création sans limite ;

- Caractériser le mât par des décorations parlant du climat culturel et social de la ville de pose.



Le mât décoratif hybride « Zayan » sujet de cette invention selon son état technique est composé de :

- Fût support/Ossature : supporte toute la structure et repose sur la terre via des tiges d'ancrage ;
- Embase/Jupe « Zayan » : partie inférieure qui se repose sur la platine du fût aussi elle contient une porte d'accès aux câbles ;
- Rosace décorative : composant décoratif en aluminium ;
- Fuselage cannelé 1 : composant décoratif et un cache du fût support de la structure ;
- Fuselage cannelé 2 : composant décoratif et support de la rosace ornement ;
- Rosace ornement : accessoire en fonte d'aluminium ;
- Deux consoles/crosses décoratives : supportent les luminaires ;
- Accessoire crosse : se fixe au-dessus de la crosse ;
- Cercle fleuri : petit accessoire en fonte d'aluminium se fixe sur le décor intérieur de la crosse ;
- Fixation crosse/fut : composant en acier de raccordement en entre la crosse et le fût ;
- Fixation crosse/raccord : composant en fonte d'aluminium qui assure la fixation de la crosse.

Le mât décoratif hybride se compose des éléments extérieurs à effet décoratif fabriqués en fonte d'aluminium moulée, et des éléments en acier qui ont un rôle primordial pour supporter toutes les charges extérieures et intérieures appliquées sur le mât plus l'effet de vent de la région de pose.

Ladite jupe/embase est un élément décoratif en fonte d'aluminium moulée contenant des décorations incrustées dans son abdomen pour montrer l'identité de la ville, elle est d'une hauteur de 1300mm et le diamètre maximal de base 550 mm.

Ladite jupe se pose sur la platine soudée sur le fût en acier galvanisé à chaud son rôle est de supporter la structure tout entière, d'une hauteur de 8500mm divisé en trois parties :

- Un tube inférieur de longueur 1300 mm et diamètre 180 mm ;
- Un tube supérieur de longueur 4300 mm et diamètre 76 mm ;
- Un mât intermédiaire, tubulaire à multi pans fabriqué par pliage et soudage d'une tôle en acier de longueur de 2900 mm et diamètre 140 mm.

Ces trois éléments sont assemblés par soudage afin de construire la colonne vertébrale de la structure.

Ledit fût support structure est accroché au sol par le biais des tiges d'ancrage fixées sur le béton du massif construit au préalable.

La décoration extérieure en fonte d'aluminium commence de ladite jupe et les composants au-dessus par ordre ascendant sont :

- Rosace décorative : une figure symétrique de forme ovoïde, portant des motifs et décoration gaufrées sur la face extérieure de la pièce, se situe entre le fuselage et l'embase.
- Fuselage cannelé 1,2 : un cylindre contenant des cannelures dégauffrées sur la face extérieure du fuselage de hauteur 1280mm et diamètre 180 mm.
- Rosace ornement : une décoration symétrique de hauteur 420 mm pour l'ornement de la partie supérieur du fuselage.

Tous ces composants sont en fonte d'aluminium moulée, usinée des les points de liaison afin d'assurer la coaxialité et l'adhérence de chaque élément sur l'autre.

Sur le niveau 6000mm une console décorative est assemblée par visserie sur le tube de diamètre 76mm de ledit fût support pour supporter un luminaire suspendu.

Ladite crosse est fabriquée en tube d'acier de diamètre 48 mm cintré et mini d'un embout vers le bas pour assurer la liaison avec le luminaire, elle est assemblée avec la tube diamètre de l'ossature par le biais d'un composant décoratif en fonte d'aluminium moulée lié à un raccord en acier fixé sur le tube 76mm par visserie.

Ladite crosse ou console est dimensionnée de 1500mm de hauteur et 1260mm de saillie avec un tube de diamètre 48mm. La crosse est décorée par des courbures en en tige d'acier cintrée à l'intérieurs d'un demi cercle engendré par ladite crosse et un petit décor en fonte d'Aluminium sous forme d'un cercle fleuri, au-dessus de la crosse on trouve une décoration en fonte d'aluminium.

Sur le niveau 8000mm, on trouve une crosse identique de point de vue décoration et composant. Néanmoins, elle est positionnée sur le sens inversé de la crosse niveau 6000mm.

La fermeture de la partie supérieure du fût support est réalisée par une pointe lumineuse afin d'avoir plus de décoration lumineuse et ajouter un effet technologique sur l'aspect artisanal du mât.

### III- REVENDICATION

Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont comme suit :

1. Mât décoratif hybride « Zayan » pour éclairage public, caractérisé en ce qu'il comporte un fût support en acier galvanisé à chaud qui supporte des ornements décoratifs en acier et en fonte d'Aluminium et sur les niveaux il supporte dans des sens contraire :
  - Niveau 1 : une crosse sur une hauteur de feu 6000mm et saillie 1260mm ;
  - Niveau 2 : une crosse sur une hauteur de feu 8000mm et saillie 1260mm.
2. L'ensemble mât décoratif hybride pour éclairage public, caractérisé en ce qu'il est une structure qui regroupe entre la résistance mécanique avec une forte résistance à la corrosion et la décoration personnalisée de la ville de pose.
3. Les composants en fonte d'Aluminium sont coulés pour avoir la forme et la décoration demandée : deux fuselages, jupe décoratif, rasoche décoratif, rosace d'ornement et les autre petites pièces en font d'Aluminium.
4. La jupe décorative « Zayan » contient des motifs de décoration parlant de la culture berbère et des sigles de la ville habitée par population berbère.
5. Les crosses ou consoles décoratives sont identique mais positionner inversement sur des niveaux différents (8000mm et 6000mm) afin d'élargir le spectre lumineux et assurer l'éclaire pour les piétons et les conducteurs.
6. La pointe lumineuse au sommet de la structure pour donner une touche moderne et technologique fixée avec des boulons de fixation.

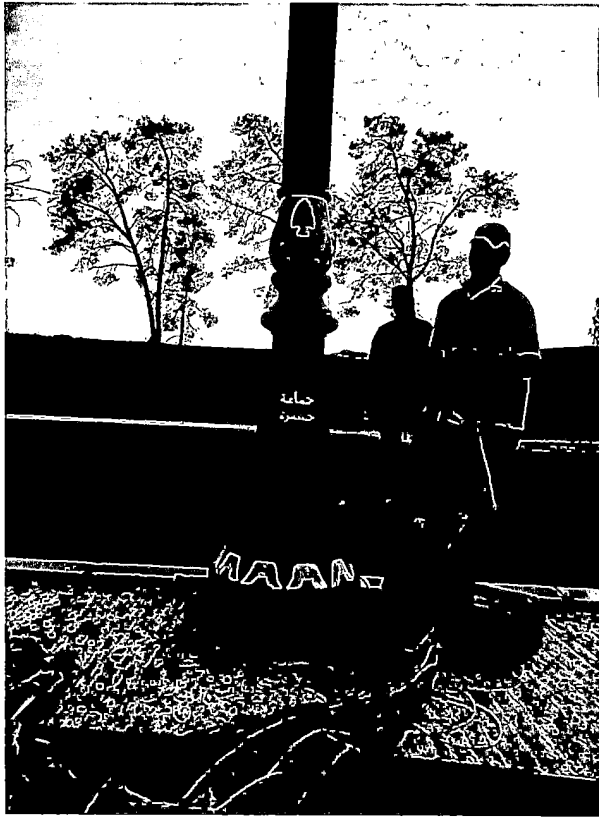
MA

40789A1

CANDELABRE DECORATIF ARTISANAL





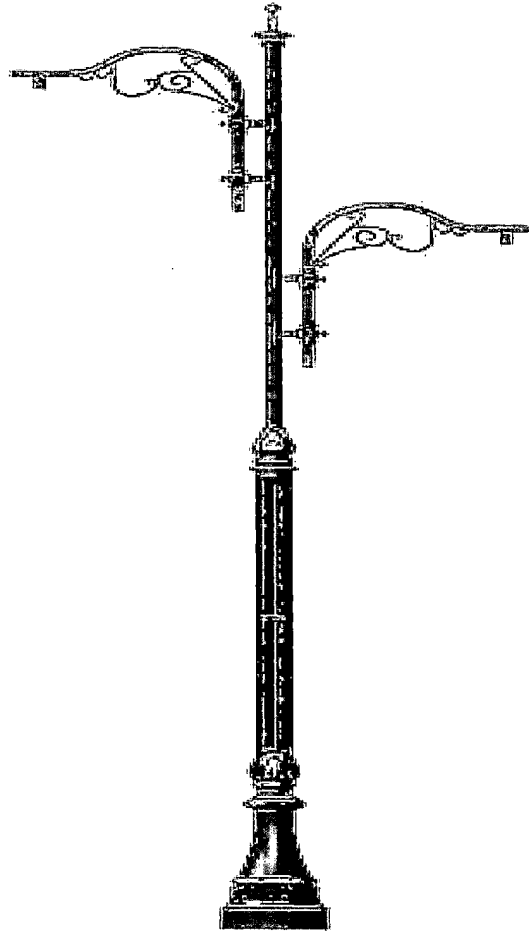


Les candélabres décoratifs artisanaux en fonte d'Aluminium et Acier galvanisés sont munis d'une borne décorative en fonte d'Aluminium livrée sur une bride plate et sont composés de:

Occurrence	Élément	Matériau		Peinture	
		Aluminium	Acier	Marron	Dorée
1	Jupe décorative Zayan	*****		****	
1	Rosace décorative	*****			****
2	Fuselage cannelé	*****		****	
1	Rosace d'ornement	*****			****
1	Fût support structure		*****	****	

MA

40789A1

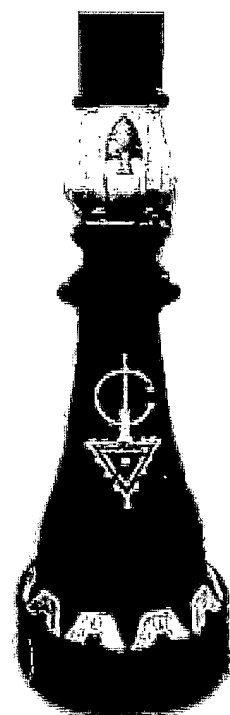
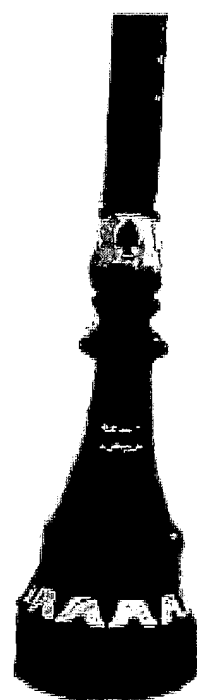
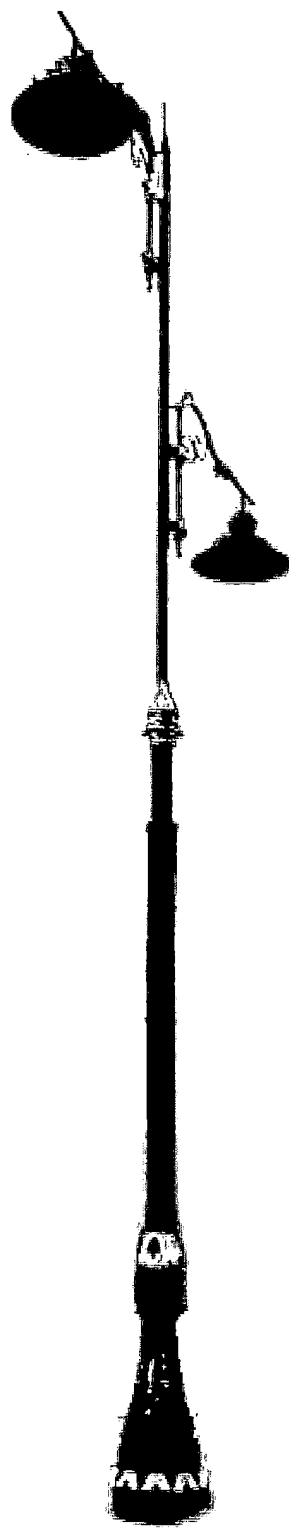


**NAZELEC**

MA

40789A1

CANDELABRE DECORATIF ARTISANAL



MA

40789A1



NAZELEC

Les candélabres décoratifs artisanaux en fonte d'Aluminium et Acier galvanisés sont munis d'une borne décorative en fonte d'Aluminium livrée sur une bride plate et sont composés de:

Occurrence	Élément	Matériau		Peinture	
		Aluminium	Acier	Marron	Dorée
1	Jupe décorative Zayan	*****		****	
1	Rosace décorative	*****			****
2	Fuselage cannelé	*****		****	
1	Rosace d'ornement	*****			****
1	Fût support structure		*****	****	
2	Console décorative		*****	****	
4	Raccord console/fût		*****	****	
4	Décor crosse	*****			****
4	Cercle fleuri	*****			****

## **Nazelec** Travaux d'Eclairage Public

Rue 01 N° 02 Hay Ennajah  
Khenifra  
0661 75 04 20

2	Console décorative		*****	****	
4	Raccord console/fût		*****	****	
4	Décor crose	*****			****
4	Cercle fleuri	*****			****

## **Nazelec** Travaux\_d'Eclairage Public

Rue 01 N° 02 Hay Ennajah

Khenifra

0661 75 04 20



**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>	
N° de la demande : 40789	Date de dépôt : 31/07/2017
Déposant : NAZELEC	
Intitulé de l'invention : MAT D'ÉCLAIRAGE PUBLIC	
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 <a href="http://worldwide.espacenet.com">http://worldwide.espacenet.com</a> , 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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: M. EL KINANI	Date d'établissement du rapport: 11/01/2018
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  
6 Pages
- Revendications  
6
- Planches de dessin  
6 Pages

*Cadre 3 : Titre et Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés*

Le titre tel qu'il a été déposé « LE MAT D'ÉCLAIRAGE PUBLIC ARTISANAL DECORATIF » a été modifié et arrêté par l'examinateur (voir intitulé de l'invention)

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

CIB : E04H12/08

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	<a href="http://iluminacionroura.es/productos-farolas-led-alumbrado-publico/columnas/mar/?lang=fr">http://iluminacionroura.es/productos-farolas-led-alumbrado-publico/columnas/mar/?lang=fr</a> ; ILUMINACIÓN ROURA ; 03/2016	1, 2, 5
X	<a href="http://iluminacionroura.es/productos-farolas-led-alumbrado-publico/columnas/log/?lang=fr">http://iluminacionroura.es/productos-farolas-led-alumbrado-publico/columnas/log/?lang=fr</a> ; ILUMINACIÓN ROURA ; 03/2016	1, 2, 5
X	<a href="http://internal.schreder.com/fr-fr/produits/scala/">http://internal.schreder.com/fr-fr/produits/scala/</a> ; Schreder ; 2008	1, 2, 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 4 : Remarques de clarté*

Les revendications 1-6 ont été rédigées en tant que revendications indépendantes distinctes. Conformément à l'article 11 du décret pris pour l'application de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle, une demande ne peut contenir plus d'une revendication indépendante d'une catégorie particulière que si l'objet revendiqué correspond à une ou plusieurs des exceptions visées à l'article 11, alinéa 1), 2) ou 3). Il semble toutefois que les revendications 2-6 dépendent de la revendication 1. Conformément à l'article 11 du décret pris pour l'application de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle, toute revendication qui comprend les caractéristiques d'une ou de plusieurs autres revendications de la même catégorie doit, au début, renvoyer à cette autre revendication ou, selon le cas, à ces autres revendications par indication de leurs numéros, puis indiquer les caractéristiques revendiquées qui s'ajoutent à celle dont la protection est demandée.

Le terme « hybride » employé dans la revendication 1 est vague et imprécis, et laisse subsister un doute quant à la signification de la caractéristique technique à laquelle il se rapporte, au point que l'objet de ladite revendication n'est pas clairement défini (art. 35 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13).

Le terme « zayan » employé dans la revendication 1, qui semble constituer une marque déposée, n'a pas de sens précis car il n'est pas accepté sur le plan international en tant que terme descriptif standard. L'objet de cette revendication n'est donc pas clairement défini (art. 35 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13).

Les valeurs 6000m et 8000m utilisées dans la revendication 1 ne correspondent pas à l'ordre de grandeur de l'objet revendiqué, il est assumé que ceci est dû à une erreur matérielle et les valeurs retenues sont 6000 mm et 8000 mm.

Les revendications 2 et 5 ne satisfont pas aux exigences de l'article 35 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13 car l'objet de la protection demandée n'est pas défini. Les revendications tentent de définir l'objet par le résultat recherché. Cette formulation n'est pas acceptable en l'espèce, puisqu'il semble possible de définir l'objet en des termes plus concrets, c'est-à-dire en exposant comment l'effet peut être obtenu.

*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1, 2, 5	Oui
	Revendications aucune	Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1, 2, 5	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1, 2, 5	Oui
	Revendications aucune	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://iluminacionroura.es/productos-farolas-led-alumbrado-publico/columnas/mar/?lang=fr>

### 1. Nouveauté (N) :

Aucun document de l'état de la technique considéré ne divulgue un mât pour éclairage public tel que décrit dans la revendication 1 de la présente demande.

D'où l'objet de la revendication 1 est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. Par conséquent, l'objet des revendications 2-6 (telles que interprétées, voir *cadre 4*) est également nouveau.

### 2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 divulgue un mât pour éclairage public, caractérisé en ce qu'il comporte un fût support en acier galvanisé à chaud et sur deux niveaux il supporte deux crosses orientées dans des sens opposés.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce circuit connu en ce que :

- a) Les crosses sont situées sur des hauteurs respectives de 6 et 8 m et saillies de 1260 mm.
- b) Le mât comporte également des ornements décoratifs en acier et en fonte d'aluminium.

Le problème technique objectif lié à la caractéristique distinctive a) peut donc être considéré comme fournir une géométrie alternative pour le positionnement des crosses sur le fût.

La solution à ce problème, proposée dans la revendication 1 de la présente demande, consiste à sélectionner une hauteur de positionnement dans la gamme connue. Une telle sélection ne peut être considérée comme inventive que si elle produit des effets inattendus ou présente des propriétés inattendues par rapport au reste de la gamme. Cependant, les valeurs décrites ne représentent qu'un simple choix de conception que l'homme du métier sélectionnerait, selon le cas (spécifications requises, largeur de la chaussée, type d'éclairage utilisé...), afin de résoudre le problème posé, sans faire preuve d'esprit inventif.

Concernant le point b), la caractéristique distinctive est une caractéristique "non techniques" qui n'apporte pas de contribution technique à l'état de la technique, le problème identifié par le demandeur n'est alors pas un problème technique, mais plutôt un problème lié aux créations esthétiques qui ne sont pas brevetable au sens de l'article 23 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Cependant, Il faut attirer l'attention du demandeur sur le fait que la résolution d'un problème technique objectif est une condition préalable indispensable dans le cadre de la reconnaissance d'une activité inventive.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 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.

Les revendications dépendantes 2 et 5 ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui satisfassent aux exigences de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13 en matière d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées.

**1. 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.

*Cadre 6: Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée*

Les caractéristiques supplémentaires des revendications 3, 4 et 6 n'apportent pas de contribution technique à l'état de la technique, ces dites caractéristiques sont liées aux créations esthétiques qui ne sont pas brevetable au sens de l'article 23 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

Par conséquent, aucune recherche significative n'a pu être effectuée à l'égard de l'objet des revendications susmentionnées.