

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 127 002

②1 N° d'enregistrement national : 21 09503

⑤1 Int Cl⁸ : E 04 H 12/24 (2020.12), E 04 H 12/08

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.09.21.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.03.23 Bulletin 23/11.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension : Polynésie-Fr

⑦1 Demandeur(s) : PETITJEAN SAS — FR.

⑦2 Inventeur(s) : RENAULT François.

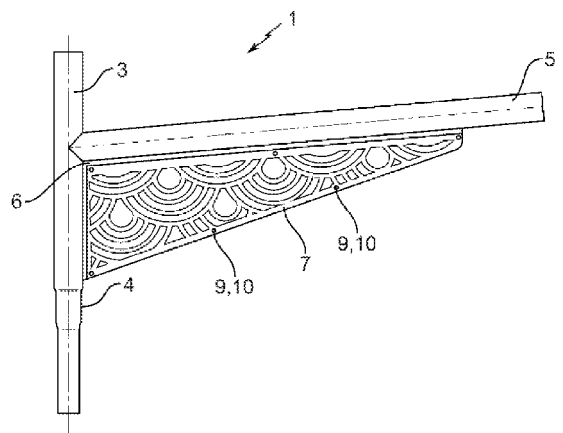
⑦3 Titulaire(s) : PETITJEAN SAS.

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet GUIU - Jurispatent.

⑤4 **CROSSE MODULABLE POUR MAT D'ECLAIRAGE PUBLIC.**

⑤7 C rosse modulable pour mât d'éclairage public
La présente invention concerne une rosse (1) modu-
lable destinée à être fixée à l'extrémité supérieure d'un
mât (2) d'éclairage public remarquable en ce qu'elle com-
porte au moins :- un premier tube (3) globalement vertical
dont l'extrémité inférieure est apte à être solidarisée sur l'ex-
trémité supérieure dudit mât (2),- un deuxième tube (5) glo-
balement horizontal fixé sur ledit premier tube (3) de
manière à ce que son axe longitudinal soit sensiblement
perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit premier tube (3),-
un gousset (6) fixé sur le bord vertical du premier tube (3)
situé du côté du deuxième tube (5) et sur le bord inférieur
dudit deuxième tube (5), et- un panneau (7) prévu pour être
solidarisé par des moyens de fixation sur le gousset (6) de
sorte que la face arrière dudit panneau (7) vienne en appui
sur l'une de faces verticales (8) dudit gousset (6).

[Fig 3]



FR 3 127 002 - A1



Description

Titre de l'invention : CROSSE MODULABLE POUR MAT D'ECLAIRAGE PUBLIC

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine général de l'éclairage des lieux publics et des voies d'accès. Elle vise plus précisément une crose modulable pour mât d'éclairage public.

Etat de la technique

[0002] Depuis de nombreuses années, les mâts d'éclairage public placés notamment le long des voies d'accès peuvent également servir dans le cadre d'affichage de décorations et/ou de messages publicitaires ou informatifs relatifs, par exemple à des évènements ayant lieu dans la commune d'installation desdits candélabres. De tels messages et/ou décoration sont classiquement disposés sur des dispositifs d'affichage (fanion, pavillons semi flottant ou flottant, banderoles, ...) qui sont ensuite fixés de manière temporaire le long ou sur le haut du mât de ces mâts d'éclairage public.

[0003] On désigne ici par "mât" non seulement un mât d'éclairage mais également un candélabre d'éclairage public.

[0004] Un des inconvénients de ces solutions est qu'elles possèdent une prise au vent relativement importante ce qui engendre, de façon non satisfaisante, de fortes contraintes sur le mât qui les supporte.

[0005] Par ailleurs, un autre inconvénient de solutions telles que les panneaux flottants est qu'outre une esthétique peu satisfaisante, leur visibilité s'avère relativement faible pour les véhicules passant sur la chaussée à proximité. En outre, un inconvénient de tels dispositifs d'affichage est que la sécurité n'est pas satisfaisante du fait que ces dispositifs sont dépendant des conditions environnementales. Par exemple, des panneaux peuvent se détacher en fonction notamment des conditions d'évolution (force du vent, ...). Cela peut avoir des conséquences lorsqu'un fanion publicitaire se retrouve sur la chaussée.

[0006] Enfin, du fait de la nature des dispositifs d'affichage actuels, les messages ne sont pas pérennes car ils supportent mal les aléas météorologiques, notamment liés au vent.

Résumé de l'invention

[0007] Le but de la présente invention est de proposer une crose pour un mât de candélabre d'éclairage public muni d'une partie décorative et/ou informative pérenne et toujours parfaitement visible, ladite crose étant modulable, facile à installer et résistant notamment aux sollicitations imposées par le vent conformément aux prescriptions de la norme européenne EN40.

[0008] Conformément à l'invention, il est donc proposé une crose modulable destinée à

être fixée à l'extrémité supérieure d'un mât d'éclairage public remarquable en ce qu'elle comporte au moins :

- un premier tube globalement vertical dont l'extrémité inférieure est apte à être solidarisée sur l'extrémité supérieure dudit mât,
- un deuxième tube globalement horizontal fixé sur ledit premier tube de manière à ce que son axe longitudinal soit sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit premier tube,
- un gousset fixé sur le bord vertical du premier tube situé du côté du deuxième tube et sur le bord inférieur dudit deuxième tube, et
- un panneau prévu pour être solidarisé par des moyens de fixation sur le gousset de sorte que la face arrière dudit panneau vienne en appui sur l'une de faces verticales dudit gousset.

[0009] La crosse comporte avantageusement deux panneaux solidarisés de part et d'autre dudit gousset de sorte que la face arrière de chaque panneau vienne en appui sur l'une et l'autre des faces verticales dudit gousset.

[0010] Chaque panneau a de préférence une forme homothétique et de dimensions inférieures à celle du gousset.

[0011] Chaque panneau est de préférence dimensionné pour que ses bords inférieurs soient alignés sur ceux du gousset.

[0012] De manière avantageuse, le gousset et chaque panneau comportent respectivement une pluralité d'orifices, ces derniers étant positionnés de sorte à être coaxiaux lorsque chaque panneau est mis en place sur le gousset.

[0013] Les orifices respectifs du gousset et de chaque panneau sont avantageusement des perçages ou des taraudages et les moyens de fixation sont des vis.

[0014] Selon un mode de réalisation préféré, chaque panneau comporte une pluralité de découpes.

[0015] Chaque panneau est réalisé avantageusement à partir d'aluminium ou d'alliages d'aluminium.

[0016] Les premier et deuxième tubes et le gousset sont de préférence métalliques et réalisés en acier galvanisé à chaud et sont assemblés par soudage.

Brève description des figures

[0017] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un mode d'exécution de l'invention en référence aux figures annexées sur lesquelles :

[0018] [Fig.1] est une vue extérieure de côté d'une crosse modulable pour un mât de candélabre d'éclairage public selon l'invention,

[0019] [Fig.2] est une vue extérieure de côté d'un enjoliveur pour la crosse modulable de la

[Fig.1],

[0020] [Fig.3] est une vue de côté de l'enjoliveur de la [Fig.2] mis en place sur la crosse de la [Fig.1].

Description des modes de réalisation

[0021] En référence à la [Fig.1], l'invention concerne une crosse 1 modulable configurée pour être fixée, avantageusement par emboitement, à l'extrémité supérieure d'un mât 2 d'éclairage public, représenté en trait mixte, et comportant, de manière classique :

- un premier tube 3 globalement vertical dont l'extrémité inférieure est avantageusement munie d'au moins une réduction 4 dont le diamètre extérieur est inférieur à celui dudit tube vertical 2 et apte à être insérée dans l'extrémité supérieure dudit mât 2,

- un deuxième tube 5 globalement horizontal fixé sur ledit premier tube 3 de manière à ce que son axe longitudinal soit sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit premier tube 3, ledit deuxième tube 5 étant fixé entre l'extrémité supérieure dudit premier tube 3 et ladite réduction 4, et

- un gousset 6 fixé sur le bord vertical du premier tube 3 situé du côté du deuxième tube 5 et sur le bord inférieur dudit deuxième tube 5, le gousset 6 permettant de renforcer mécaniquement la fixation du deuxième tube 5 sur le premier tube 3.

[0022] On désigne dans la présente demande par "globalement horizontal" et "globalement vertical" des éléments ou parties d'éléments dont l'axe longitudinal fait un angle avec respectivement la verticale et l'horizontale compris entre 0 et 30°.

[0023] De même, on désigne dans la présente demande par "sensiblement perpendiculaire" des éléments ou parties d'éléments dont leurs axes longitudinaux ou les tangentes respectives à ces derniers font entre eux un angle compris entre 60 et 120°.

[0024] Par ailleurs, sans sortir de la présente invention, on comprend bien que, d'une part, les premier et deuxième tubes 3, 5 pourront ne pas être strictement rectilignes et présenter au moins une courbure et, d'autre part, la section transversale des premier et deuxième tubes 3, 5 pourra être d'une toute autre forme qu'un cercle et être, par exemple, en forme triangle, de carré ou encore d'ellipse.

[0025] Le gousset 6 est avantageusement une plaque plane en forme de trapèze. Toutefois, on comprend bien que, sans sortir du cadre de la présente invention, ledit gousset 6 pourra être non plan et présenter au moins une courbure ou ondulation, et d'une tout autre forme telle que, par exemple, un rectangle, un carré ou encore un quart de disque.

[0026] Les éléments constitutifs de la crosse 1 selon l'invention, à savoir les premier et deuxième tubes 3, 5, la réduction 4 et le gousset 6, sont avantageusement métalliques et réalisés en acier galvanisé à chaud et sont assemblés par soudage.

[0027] De manière classique, la crosse 1 selon l'invention est avantageusement prévue pour

supporter à l'extrémité libre du deuxième tube 5 au moins un organe externe d'éclairage, non représenté sur les figures, ce dernier étant de manière classique du type lanternes ou projecteurs, ledit organe externe d'éclairage étant issu des gammes "standard" des fabricants de matériel d'éclairage public.

- [0028] Pour permettre une modularité, la crosse 1 selon l'invention comporte au moins un panneau 7 prévu pour être solidarisé par des moyens de fixation, non représentés, sur le gousset 6 de sorte que la face arrière dudit panneau 7 vienne en appui sur l'une de faces verticales 8 dudit gousset 6.
- [0029] On désigne ici par "arrière" des éléments ou parties d'éléments situés du côté de la crosse 1 et par "avant" des éléments ou parties d'éléments situés du côté opposé.
- [0030] Selon un mode de réalisation préféré, la crosse 1 selon l'invention comporte deux panneaux 7, chacun de ces derniers étant prévu pour être solidarisé par des moyens de fixation, non représentés, respectivement sur l'une et l'autre des faces verticales 8 dudit gousset 6. Lesdits deux panneaux 7 sont alors disposés de part et d'autre dudit gousset 6.
- [0031] Chaque panneau 7 a avantageusement une forme homothétique à celle du gousset 6, mais la forme homothétique est de dimensions inférieures à celles dudit gousset 6 pour échapper les soudures d'assemblage des éléments constitutifs de la crosse 1 et garantir un bon appui de chaque panneau 7 sur ledit gousset 6.
- [0032] De manière préférée, pour une raison purement esthétique, chaque panneau 7 sera dimensionné pour que ses bords inférieurs soient alignés sur ceux du gousset 6.
- [0033] Pour assurer la fixation de chaque panneau 7, le gousset 6 et le ou les panneaux 7 comportent respectivement une pluralité d'orifices 9, 10, ces derniers étant positionnés de sorte à être coaxiaux lorsque chaque panneau 7 est mis en place sur le gousset 6.
- [0034] Dans l'hypothèse d'une crosse 1 avec un seul panneau 7, chaque orifice 9 du gousset 6 est un taraudage apte à coopérer avec des moyens de fixation du type vis traversant l'orifice 10 correspondant dudit panneau 7, les orifices 10 du panneau étant du type perçage. De même, dans l'hypothèse d'une crosse 1 avec deux panneaux 7, chaque orifice 10 d'un des panneaux 7 est un taraudage apte à coopérer avec des moyens de fixation du type vis traversant successivement l'orifice 10 correspondant de l'autre, panneau 7 et l'orifice 9 correspondant dudit gousset 6, les orifices 9, 10 respectifs du gousset 6 et de l'autre panneau 7 étant du type perçage.
- [0035] En outre, on comprend bien que les moyens de fixation pourront être d'un tout autre type tel que, par exemple, des rivets, des goupilles ou encore des boulons, sans sortir du cadre de la présente invention.
- [0036] On comprend bien qu'avec une telle configuration du mode de fixation de chaque panneau 7 précédemment décrite, le changement dudit panneau 7 est particulièrement rapide et aisée, ce qui permet une grande modularité de la crosse 1 selon l'invention.

- [0037] Sur le mode de réalisation représenté aux figures 2 et 3, chaque panneau 7 comporte une pluralité de découpes 11. La ou les découpes 11 peuvent être de tout type tel que, par exemple, décorations et/ou messages publicitaires ou informatifs relatifs, par exemple à des évènements ayant lieu dans la commune d'installation de la crosse 1.
- [0038] Même si les découpés 11 apportent un effet de relief esthétiquement intéressant sur la crosse 1, chaque panneau 7 pourra avoir ou non des découpes et être, par exemple, en partie translucide ou transparent, ou recouvert d'une ou plusieurs peintures ou d'un revêtement phosphorescent, fluorescent ou encore photoluminescent. Chaque panneau 7 pourra être également muni de moyen d'éclairage avantageusement du type diodes électroluminescentes. Toutes ces possibilités permettent d'obtenir de nombreux effets esthétiques supplémentaires.
- [0039] Par ailleurs, pour des raisons de légèreté et de résistance mécanique, chaque panneau 7 est avantageusement réalisé en aluminium ou alliage d'aluminium.
- [0040] Toutefois, on comprend bien que chaque panneau 7 pourra d'un tout autre type et réalisé à partir d'un tout autre matériau. Ainsi, chaque panneau 7 pourra être réalisé, par exemple, en acier inoxydable, en matière synthétique, en bois ou encore en une combinaison de plusieurs matériaux.
- [0041] La crosse 1 selon l'invention s'applique plus particulièrement à l'éclairage des voies d'accès, mais il peut également être utilisé pour éclairer des lieux public tels que, par exemple, des zones commerciales ou des places piétonnes.
- [0042] Enfin, il va de soi que les exemples de crosses 1 conformes à l'invention qui viennent d'être décrits ne sont que des illustrations particulières, en aucun cas limitatives de l'invention.

Revendications

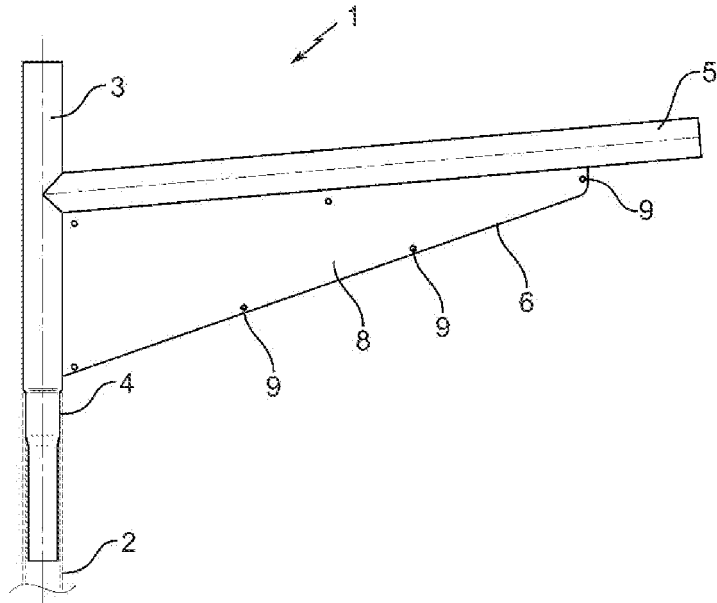
- [Revendication 1] Crosse (1) modulable destinée à être fixée à l'extrémité supérieure d'un mât (2) d'éclairage public **caractérisée** en ce qu'elle comporte au moins :
- un premier tube (3) globalement vertical dont l'extrémité inférieure est apte à être solidarisée sur l'extrémité supérieure dudit mât (2),
 - un deuxième tube (5) globalement horizontal fixé sur ledit premier tube (3) de manière à ce que son axe longitudinal soit sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal dudit premier tube (3),
 - un gousset (6) fixé sur le bord vertical du premier tube (3) situé du côté du deuxième tube (5) et sur le bord inférieur dudit deuxième tube (5), et
 - un panneau (7) prévu pour être solidarisé par des moyens de fixation sur le gousset (6) de sorte que la face arrière dudit panneau (7) vienne en appui sur l'une de faces verticales (8) dudit gousset (6).
- [Revendication 2] Crosse (1) selon la revendication 1 **caractérisée** en ce qu'elle comporte deux panneaux (7) solidarisés de part et d'autre dudit gousset (6) de sorte que la face arrière de chaque panneau (7) vienne en appui sur l'une et l'autre des faces verticales (8) dudit gousset (6).
- [Revendication 3] Crosse (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 **caractérisée** en ce que chaque panneau (7) a une forme homothétique et de dimensions inférieures à celle du gousset (6).
- [Revendication 4] Crosse (1) selon la revendication 3 **caractérisée** en ce que chaque panneau (7) est dimensionné pour que ses bords inférieurs soient alignés sur ceux du gousset (6).
- [Revendication 5] Crosse (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisée** en ce que le gousset (6) et chaque panneau (7) comportent respectivement une pluralité d'orifices (9, 10), ces derniers étant positionnés de sorte à être coaxiaux lorsque chaque panneau (7) est mis en place sur le gousset (6).
- [Revendication 6] Crosse (1) selon la revendication 5 **caractérisée** en ce que les orifices (9, 10) respectifs du gousset (6) et de chaque panneau (7) sont des perçages ou des taraudages et **en ce que** les moyens de fixation sont des vis.
- [Revendication 7] Crosse (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisée** en ce que chaque panneau (7) comporte une pluralité de découpes (11).
- [Revendication 8] Crosse (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisée**

en ce que chaque panneau (7) est réalisé à partir d'aluminium ou d'alliages d'aluminium.

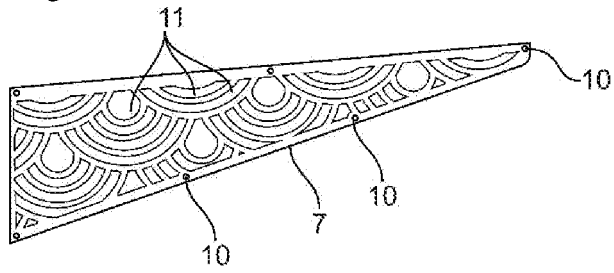
[Revendication 9]

Crosse (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisée** en ce que les premier et deuxième tubes (3, 5) et le gousset (6) sont métalliques et réalisés en acier galvanisé à chaud et sont assemblés par soudage.

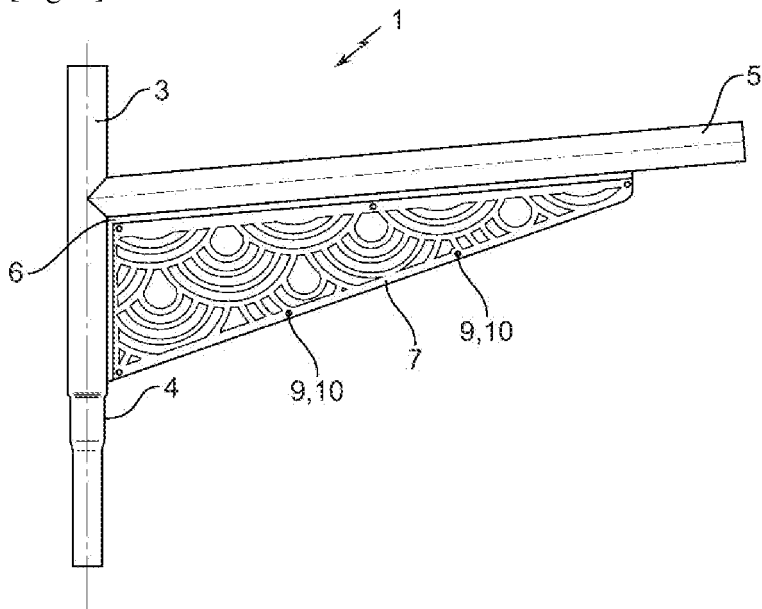
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 897856
FR 2109503

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	KR 102 228 246 B1 (JUNG YONG JOO [KR]) 15 mars 2021 (2021-03-15) * figures 2, 4 * -----	1-9	E04H12/24 E04H12/08
A	US 522 216 A (JONES) 3 juillet 1894 (1894-07-03) * figure 1 * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04H G09F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 mai 2022		Brucksch, Carola	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2109503 FA 897856**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **17-05-2022**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 102228246	B1	15-03-2021	AUCUN	

US 522216	A	03-07-1894	AUCUN	
