

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 29.11.12.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.05.14 Bulletin 14/22.

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 :

71 Demandeur(s) : BLACHERE ILLUMINATION Société
par actions simplifiée — FR.

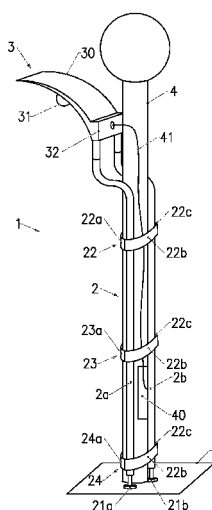
72 Inventeur(s) : BLACHERE JEAN-PAUL.

73 Titulaire(s) : BLACHERE ILLUMINATION Société par
actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : CABINET ROMAN.

54 DISPOSITIF DE FIXATION D'UN DECOR LUMINEUX SUR UN POTEAU.

57 L'invention concerne un dispositif de fixation d'un décor lumineux (3) sur un poteau (4), comportant un support (2) sur lequel est fixé ledit décor lumineux, ledit support étant pourvu d'au moins une bride (22, 23, 24) configurée pour enserrer ledit poteau et maintenir en position ledit support contre ledit poteau, se caractérisant par le fait que ledit support (2) est longitudinal et configuré pour se positionner le long dudit poteau et prendre appui sur le sol (S) de manière à ce que le poids dudit décor soit repris par ledit sol.



- 1 -

DISPOSITIF DE FIXATION D'UN DECOR LUMINEUX SUR UN POTEAU

5 Description

Domaine technique de l'invention.

10 L'invention a pour objet un dispositif de fixation d'un décor lumineux sur un poteau.

L'invention concerne le domaine technique des décorations lumineuses destinées à être installées temporairement en extérieur, par exemple pour
15 illuminer une voie publique.

État de la technique.

20 Les décors lumineux sont généralement installés de manière temporaire sur la voie publique, typiquement pour illuminer une rue, une place, un bâtiment pendant des périodes de manifestations festives telles que Noël. Ces décors lumineux doivent donc être démontables et aptes à se fixer sur des éléments urbains existants tels que des poteaux d'éclairage public, des mâts, des arbres,
25 des colonnes, etc. On emploiera dans la suite de la description le terme « poteau » pour désigner l'ensemble de ces éléments urbains.

Les dispositifs permettant de fixer des décors lumineux sont nombreux. On connaît par exemple par le document FR 2.863.687 (WOODSYS), un dispositif de
30 fixation comportant un support en forme d'équerre sur lequel est fixé un

- 2 -

projecteur. Ce support est pourvu de brides configurées pour enserrer un poteau. Des plots en élastomère agencés à l'intérieur des brides permettent de s'adapter à la section du poteau. Les documents US 5.984.489 (RUBENSTEIN) et US 1.750.923 (COURTNEY) divulguent des dispositifs de fixation similaires dans
5 lesquels les brides sont pourvues de plots ou de vis d'appui réglables permettant de s'adapter à la taille d'un tronc d'arbre ou d'un poteau.

Les brides sont les seuls éléments de fixation qui maintiennent en place les décors lumineux par serrage. Or, il existe un réel risque de dévissage du fait des
10 sollicitations naturelles d'ordre mécanique (vent) ou thermique (différence de températures), et donc un risque pour la sécurité. Cet état des choses est aggravé par le fait que les brides reprennent entièrement le poids du décor lumineux. Il est donc nécessaire de concevoir des brides qui soient fiables et robustes, ce qui les rend généralement très onéreuses.

En outre, avec de tels dispositifs de fixation, l'installation de décors lumineux sur des poteaux impose l'intervention d'une nacelle, notamment pour la fixation de la bride supérieure, et bien souvent la neutralisation d'une voie de circulation. Il est également nécessaire de faire intervenir au moins trois
15 techniciens car deux personnes sont généralement nécessaires dans le panier de la nacelle et une personne doit rester obligatoirement au sol pour la sécurité. On comprend aisément que cette logistique rend onéreuse l'opération d'installation pour les communes, qui est parfois plus chère que les décors lumineux installés.

25 L'invention a pour but de supprimer ces problèmes techniques.

En particulier, un objectif de l'invention est de limiter, voire supprimer, les sollicitations auxquelles les brides sont soumises.

Un autre objectif de l'invention est de proposer un dispositif de fixation qui simplifie l'installation de décors lumineux sur un poteau.

Encore un objectif de l'invention est de simplifier la conception du dispositif de fixation de manière à ce qu'il soit moins onéreux que les dispositifs cités précédemment.

5 Divulgation de l'invention.

La solution proposée par l'invention est un dispositif de fixation d'un décor lumineux sur un poteau, comportant un support sur lequel est fixé ledit décor lumineux, ledit support étant pourvu d'au moins une bride configurée pour
10 enserrer ledit poteau et maintenir en position ledit support contre ledit poteau.

Ce dispositif est remarquable en ce que le support est longitudinal et configuré pour se positionner le long dudit poteau et prendre appui sur le sol de manière à ce que le poids dudit décor soit repris par ledit sol.

La bride et le poteau étant moins sollicités, leur conception peut être plus simple et moins onéreuse. En outre, un tel support longitudinal étant manipulable depuis le sol, son utilisation permet d'installer le décor lumineux avec uniquement deux techniciens (voir un seul suivant le type décor), sans nacelle, mais éventuellement avec une échelle-plateforme qui ne nécessite pas de neutraliser une voie de circulation.
15

20

D'autres caractéristiques remarquables du dispositif de fixation objet de l'invention sont listées ci-dessous, chacune de ces caractéristiques pouvant être considérée seule ou en combinaison, indépendamment des caractéristiques remarquables définies ci-dessus :

25 - le support est constitué d'au moins deux montants verticaux configurés pour se positionner contre le poteau d'éclairage public, l'extrémité inférieure desdits montants prenant appui sur le sol et l'extrémité supérieure desdits montants étant pourvue de moyens de fixation du décor lumineux ;

30 - l'extrémité inférieure des montants est pourvue d'un pied réglable en hauteur.

- 4 -

- les moyens de fixation du décor lumineux sont des moyens de fixation amovibles ;

- les moyens de fixation du décor lumineux sont configurés pour recevoir des éléments autres qu'un décor lumineux ;

5 - la longueur du support est réglable ;

- la au moins une bride est formée par une partie fixe fixée au support et une partie mobile articulée à ladite partie fixe par une charnière d'axe vertical, ladite partie fixe et ladite partie mobile comprenant des moyens de liaison complémentaires permettant de verrouiller lesdites parties entre elles et d'enserrer le poteau ;

10 - le support est pourvu de plusieurs brides chacune formée par une partie fixe fixée au support et une partie mobile articulée à ladite partie fixe par une charnière d'axe vertical, lesdites parties fixe et mobile comprenant des moyens de liaison complémentaires permettant de verrouiller lesdites parties entre elles et d'enserrer le poteau ;

15 - les parties mobiles sont reliées entre-elles par une tige verticale agencée de manière à se positionner contre le poteau lorsque les parties fixe et mobile sont reliées, l'extrémité inférieure de ladite tige étant accessible et manipulable depuis une hauteur inférieure ou égale à 2 m à partir du sol ;

20 - le poteau est un poteau d'éclairage public pourvu d'une trappe de connexion électrique, un boîtier d'alimentation électrique étant solidaire du décor lumineux, un cordon électrique permettant de connecter ledit boîtier à ladite trappe.

25

Description des figures.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description d'un mode de réalisation préféré qui va suivre, en référence aux dessins annexés, réalisés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs et sur lesquels :

30

- 5 -

- la figure 1 est une vue schématique d'un dispositif de fixation conforme à l'invention, placé à côté d'un poteau d'éclairage public, les brides étant ouvertes,
- la figure 2 est une vue schématique du dispositif de fixation de la figure 1, fixé contre le poteau d'éclairage public, les brides étant refermées autour dudit poteau,
- la figure 3 est une vue schématique d'un dispositif de fixation conforme à l'invention, dans une variante de réalisation.

10 Modes de réalisation de l'invention.

Le dispositif objet de l'invention permet de fixer un décor lumineux sur un poteau (poteau d'éclairage public, mât, arbre, colonnes, ...).

15 En se rapportant aux figures annexées, le dispositif de fixation 1 comporte un support 2 sur lequel est fixé le décor lumineux 3. Ce dernier est typiquement constitué d'une monture rigide 30 sur laquelle est fixé un éclairage 31, des guirlandes lumineuses ou tout autre élément lumineux décoratif.

20 Conformément à l'invention, le support 2 est longitudinal et configuré pour se positionner le long du poteau 4 et prendre appui sur le sol S de manière à ce que le poids du décor 3 soit repris par ledit sol.

25 Selon le mode préféré de réalisation schématisé sur les figures annexées, le support 2 est formé d'au moins deux montants verticaux 2a, 2b agencés de manière parallèle entre eux. Un nombre supérieur de montants peut toutefois être prévu, notamment si le poteau 4 à décorer a une section importante et/ou si le décor lumineux 3 est imposant. L'extrémité inférieure des montants 2a, 2b prend appui sur le sol S et l'extrémité supérieure desdits montants est pourvue de
30 moyens de fixation 20a, 20b du décor lumineux 3. Le support 2 permet ainsi de

- 6 -

reprendre le poids du décor 3 de sorte que les contraintes soient essentiellement reportées sur le sol S. Le poteau 4 n'est pas ou peu sollicité.

Les montants 2a, 2b sont configurés pour se positionner contre le poteau 4, et plus particulièrement pour se plaquer contre la paroi externe dudit poteau (figure 2). Un des avantages liés à l'utilisation de montants verticaux est que le réglage de leur écartement permet de s'adapter facilement à la section du poteau 4. On peut toutefois prévoir d'utiliser un support 2 monobloc conformé à des sections standards de poteaux 4.

Dans le but de simplifier la conception du dispositif, les montants 2a, 2b consistent préférentiellement en des tubes cylindriques similaires, par exemple réalisés en métal ou en plastique. Le choix d'un matériau léger est privilégié de manière à faciliter la manutention du support 2. Les montants 2a, 2b ne sont pas nécessairement droits mais peuvent avoir au contraire une ou plusieurs portions courbes 26a, 26b, permettant au support 2 de s'adapter à la configuration du poteau 4. La longueur des montants 2a, 2b peut varier de 2 m à 5 m. Dans le cas de montants tubulaires cylindriques, leur diamètre peut varier de 5 cm à 20 cm. L'extrémité inférieure des montants 2a, 2b peut être pourvue d'un pied réglable en hauteur 21a, 21b. Ces pieds permettent d'ajuster la taille des montants et/ou de rattraper une éventuelle inclinaison du sol S. De manière plus générale, la longueur du support 2 est réglable. Dans le cas préféré où le support 2 est formé de montants 2a, 2b, ces derniers peuvent par exemple être télescopiques.

Les moyens de fixation 20a, 20b du décor lumineux 3 sont préférentiellement des moyens de fixation amovibles de manière à ce qu'un même support 2 puisse recevoir différents modèles de décor 3, voire même des éléments autres qu'un décor lumineux (banderole, drapeau, objet décoratif non lumineux, ...). Pour simplifier la conception et faciliter le montage, les moyens de fixation 20a, 20b sont formés par les extrémités supérieures tubulaires des montants 2a et 2b. La monture 30 du décor 3 comprend des tiges

- 7 -

complémentaires 30a, 30b configurées pour s'emboîter dans ces extrémités tubulaires. D'autres modes de fixation amovibles peuvent toutefois être envisagés tels que le bridage ou le vissage. Des modes de fixation permanents tels que le soudage peuvent en outre être envisagés.

5

Le support 2 est pourvu d'au moins une, préférentiellement plusieurs brides 22, 23, 24. En se rapportant à la figure 3, ces brides 22, 23, 24 sont configurées pour enserrer le poteau 4 et maintenir en position le support 2 contre ledit poteau, empêchant ledit support de basculer. Dans le cas où une seule bride
10 est utilisée, elle sera positionnée sensiblement au milieu du support 2. Dans le cas où plusieurs brides sont utilisées, elles sont réparties de manière homogène sur le support 2.

En se rapportant à la figure 1, chaque bride 22, 23, ou 24 est
15 avantageusement formée par une partie fixe 22a, 23a, 24a fixée au support 2, et une partie mobile 22b, 23b, 24b, éventuellement articulée à ladite partie fixe par une charnière 22c, 23c, 24c d'axe vertical. Plus particulièrement, chaque partie fixe 22a, 23a, 24a est reliée à chacun des montants 2a, 2b. 22a, au moyen d'une liaison par soudure, vissage, ou autre. Chaque partie fixe 22a, 23a, 24a est
20 préférentiellement souple de manière à ce que l'écartement des montants 2a, 2b puisse varier pour s'adapter à la section du poteau 4. Pour les mêmes raisons, chaque partie mobile 22b, 23b, 24b est également avantageusement réalisée dans un matériau souple. Chaque bride 22, 23, 24 peut par exemple consister en deux demi-coques réalisées à partir d'une lame métallique ou plastique mince, lui
25 conférant une certaine souplesse. Les parties fixe 22a, 23a, 24a et mobile 22b, 23b, 24b comprennent des moyens de liaison complémentaires permettant de les verrouiller entre elles et d'enserrer le poteau 4. On utilise en pratique des vis de liaison ou des tiges ou crochets de verrouillage. Ce type de bride peut aisément être mis en place par un seul opérateur, par exemple avec une échelle-plateforme.
30 Dans une variante de réalisation, chaque bride 22, 23, ou 24 peut consister en un anneau de cerclage ou un dispositif de serrage du type à mors fixe et mobile.

En se rapportant au mode de réalisation de la figure 4, les parties mobiles 22b, 23b, 24b peuvent être reliées entre-elles par une tige verticale 25 agencée de manière à se positionner contre le poteau 4 lorsque les parties fixe 22a, 23a, 24a et mobile 22b, 23b, 24b sont verrouillées. La tige 25 consiste par exemple en un tube cylindrique en métal ou en plastique, ayant un diamètre variant de 1 cm à 20 cm. Chaque partie mobile 22b, 23b, 24b est reliée à la tige 25, au moyen d'une liaison par soudure, vissage, ou autre. En manœuvrant la tige 25, il est ainsi possible de manipuler toutes les parties mobiles 22b, 23b, 24b en même temps. Pour que la tige 25 soit aisément manœuvrable par un opérateur au sol, l'extrémité inférieure de ladite tige est préférentiellement accessible et manipulable depuis une hauteur inférieure ou égale à 2 m à partir dudit sol. De fait, la tige peut également consister en un montant vertical prenant appui au sol, similaire aux montants 2a et 2b décrits précédemment.

Le raccordement électrique du décor lumineux 3 se fait au moyen d'un cordon électrique relié à une source de courant. Dans le cas d'un poteau 4 d'éclairage public, ce dernier est généralement pourvu d'une trappe de connexion électrique 40 (figures 1 et 2). On prévoit de solidariser un boîtier d'alimentation électrique 32 au décor lumineux 3 et plus particulièrement à sa monture 30. Le boîtier 32 renferme tous les composants électriques et électroniques nécessaires au fonctionnement des éléments lumineux 31. La connexion entre le boîtier 32 et la trappe de connexion électrique 40 est réalisée simplement au moyen d'un cordon électrique 41 (figure 2).

Revendications

5 1. Dispositif de fixation d'un décor lumineux (3) sur un poteau (4),
comportant un support (2) sur lequel est fixé ledit décor lumineux, ledit support
étant pourvu d'au moins une bride (22, 23, 24) configurée pour enserrer ledit
poteau et maintenir en position ledit support contre ledit poteau, **se**
10 **caractérisant par le fait que** ledit support (2) est longitudinal et configuré pour
se positionner le long dudit poteau et prendre appui sur le sol (S) de manière à
ce que le poids dudit décor soit repris par ledit sol.

15 2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le support (2) est
constitué d'au moins deux montants verticaux (2a, 2b) configurés pour se
positionner contre le poteau (4), l'extrémité inférieure desdits montants prenant
appui sur le sol (S) et l'extrémité supérieure desdits montants étant pourvue de
moyens de fixation (20a, 20b) du décor lumineux (3).

20 3. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel l'extrémité inférieure
des montants (2a, 2b) est pourvue d'un pied (21a, 21b) réglable en hauteur.

25 4. Dispositif selon l'une des revendications 2 ou 3, dans lequel les
moyens de fixation (20a, 20b) du décor lumineux (3) sont des moyens de
fixation amovibles.

 5. Dispositif selon la revendication 4, dans lequel les moyens de
fixation (20a, 20b) du décor lumineux (3) sont configurés pour recevoir des
éléments autres qu'un décor lumineux.

30 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la
longueur du support (2) est réglable.

- 10 -

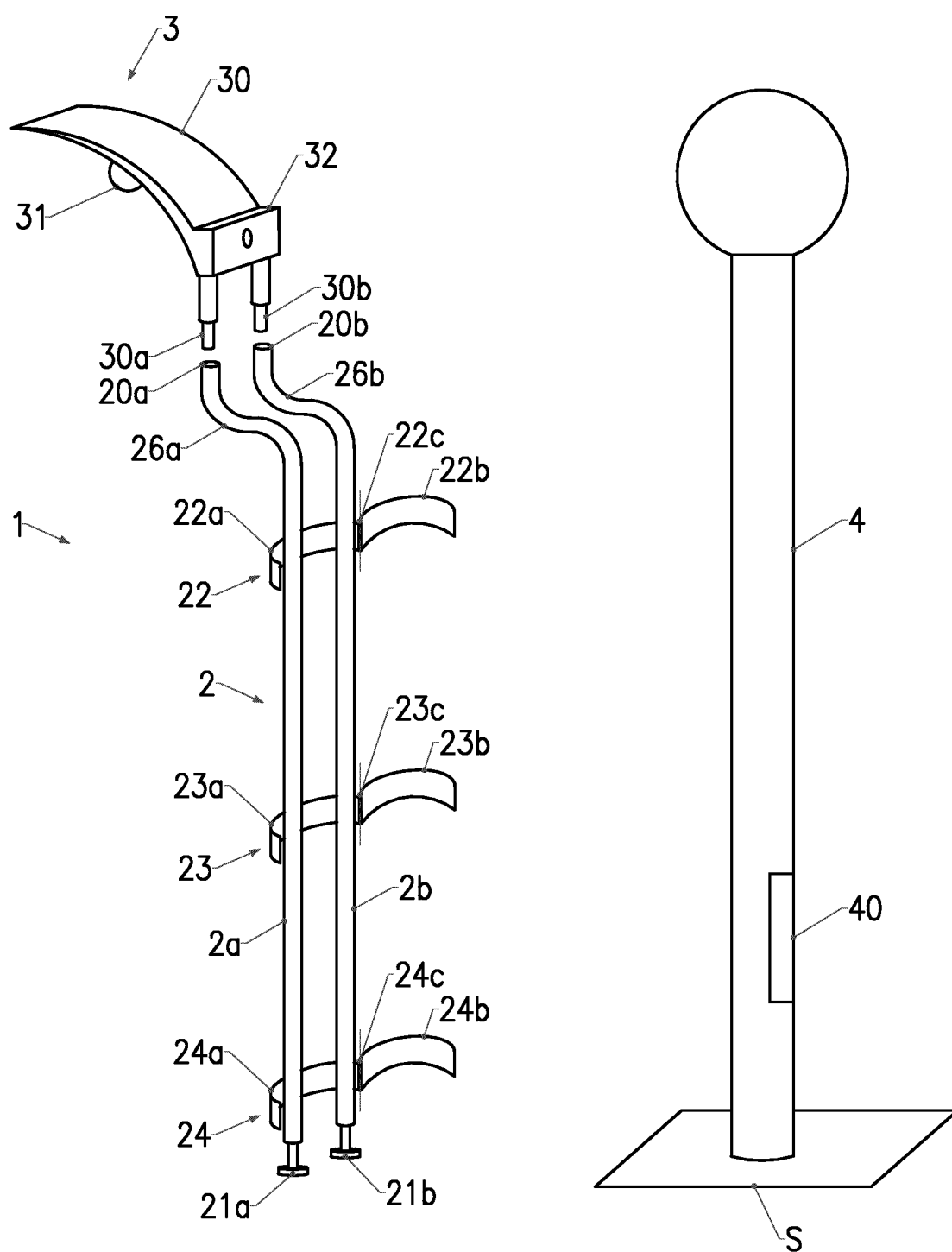
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la au moins une bride (22, 23, 24) est formée par une partie fixe (22a, 23a, 24a) fixée au support (2) et une partie mobile (22b, 23b, 24b) articulée à ladite partie fixe par une charnière (22c, 23c, 24c) d'axe vertical, ladite partie fixe et ladite partie mobile comprenant des moyens de liaison complémentaires permettant de verrouiller lesdites parties entre elles et d'enserrer le poteau (4).

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support (2) est pourvu de plusieurs brides (22, 23, 24) chacune formée par une partie fixe (22a, 23a, 24a) fixée au support (2) et une partie mobile (22b, 23b, 24b) articulée à ladite partie fixe par une charnière (22c, 23c, 24c) d'axe vertical, lesdites parties fixe et mobile comprenant des moyens de liaison complémentaires permettant de verrouiller lesdites parties entre elles et d'enserrer le poteau (4).

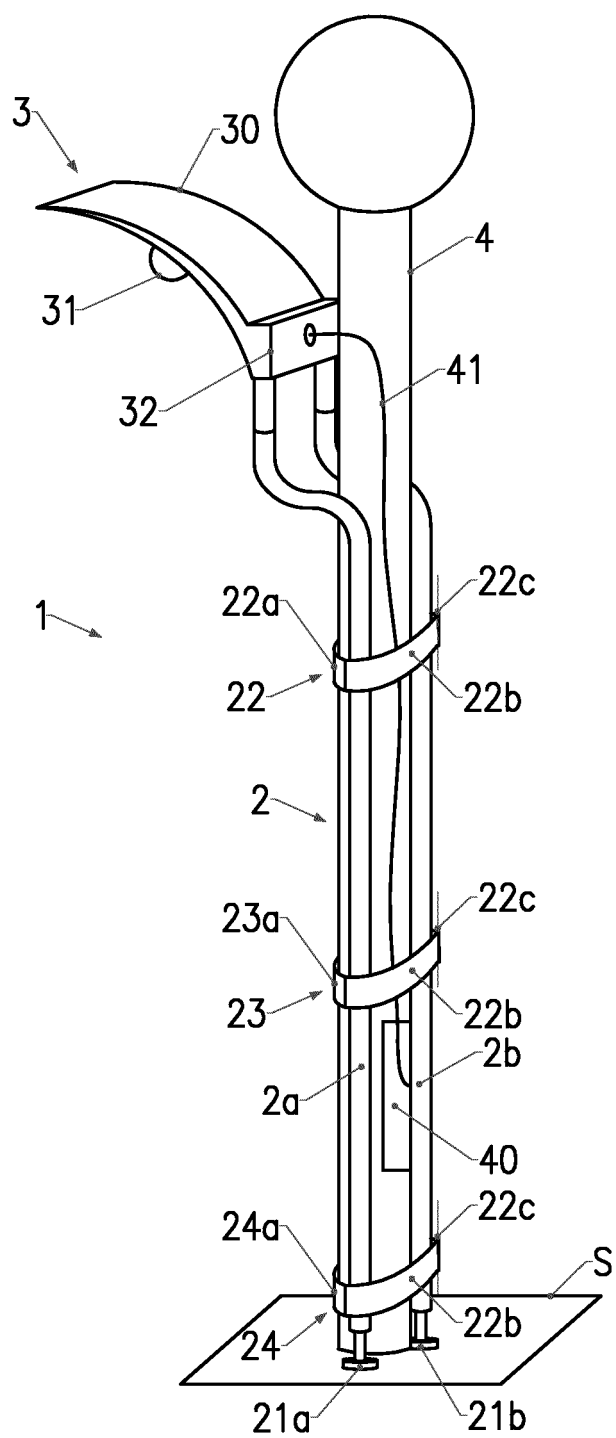
9. Dispositif selon la revendication 8, dans lequel les parties mobiles (22b, 23b, 24b) sont reliées entre-elles par une tige verticale (25) agencée de manière à se positionner contre le poteau (4) lorsque les parties fixe (22a, 23a, 24a) et mobile (22b, 23b, 24b) sont verrouillées, l'extrémité inférieure de ladite tige étant accessible et manipulable depuis une hauteur inférieure ou égale à 2 m à partir du sol (S).

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le poteau (4) est un poteau d'éclairage public pourvu d'une trappe de connexion électrique (40), un boîtier d'alimentation électrique (32) étant solidaire du décor lumineux (3), un cordon électrique (41) permettant de connecter ledit boîtier à ladite trappe.

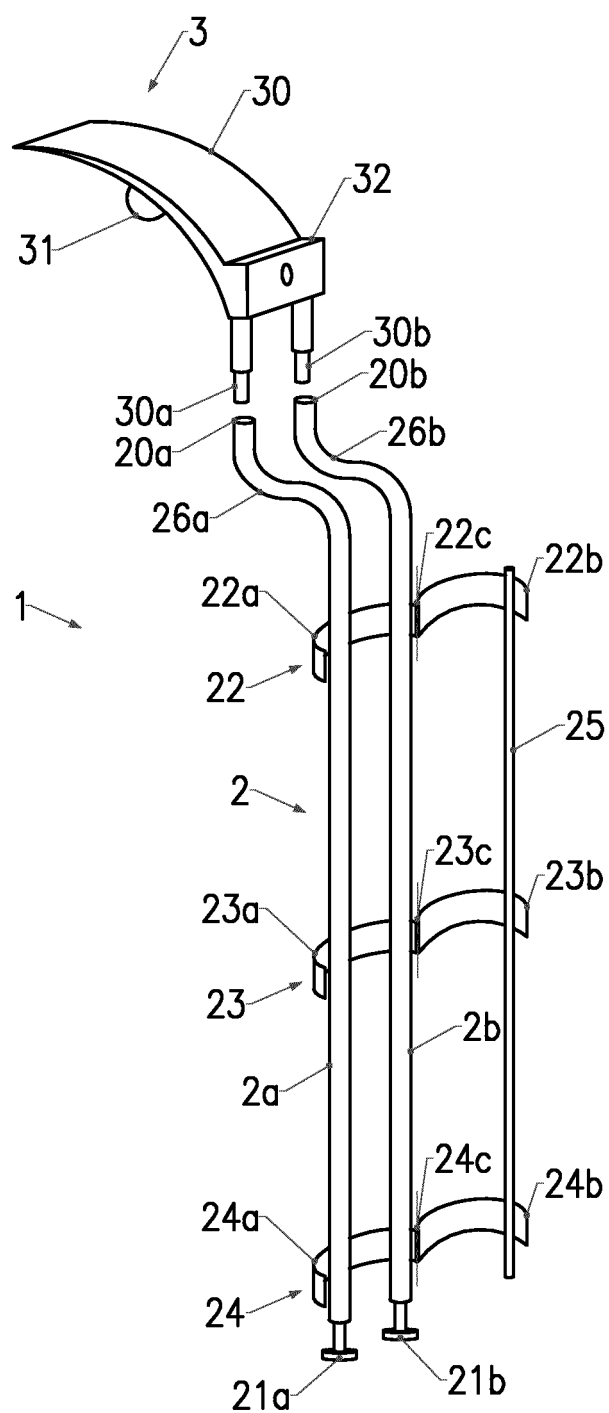
PL. 1/3

Fig. 1

PL. 2/3

Fig. 2

PL. 3/3

Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 777092
FR 1261402

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		
X	US 1 303 103 A (ERNEST H. MOSEMAN) 6 mai 1919 (1919-05-06)	1	F21V21/116 F21W131/00
Y	* figures 1, 4 * * page 1, ligne 65 - page 2, ligne 40 * -----	2,4-10	
X	US 5 673 886 A (NEGISHI MASAYUKI [JP]) 7 octobre 1997 (1997-10-07)	1	
Y	* figures 2-5 *	2,4,5	
A	* colonne 3, ligne 19 - colonne 4, ligne 38 *	6-10	
Y	FR 2 972 519 A1 (LE CAT ARNAUD PIERRE YVES [FR]; QUENUM LUTHER ANTHONY [FR]) 14 septembre 2012 (2012-09-14)	6	
A	* figures 4, 5 * * revendications 4, 5 * -----	1	
Y	FR 2 172 759 A1 (LEBLANC MICHEL [FR]) 5 octobre 1973 (1973-10-05)	7-9	
A	* figures 1, 2 * * page 2, ligne 6 - ligne 34 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	FR 2 914 983 A1 (BLACHERE ILLUMINATION SOC PAR [FR]) 17 octobre 2008 (2008-10-17)	10	F21V F21S F21W A47G F21L F16B
A	* figure 1a * * page 5, ligne 20 - page 6, ligne 31 * -----	1-9	
X	US 3 974 372 A (COCHRAN CHARLES K) 10 août 1976 (1976-08-10)	1	
A	* figures 1B, 3 * -----	2-10	
A	US 5 986 576 A (ARMSTRONG SHELDYN KYLE [US]) 16 novembre 1999 (1999-11-16) * colonne 6, ligne 62 - colonne 7, ligne 50 * * figure 2 * -----	1,3,6	
		-/--	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 juillet 2013		Vida, Gyorgy	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 777092
FR 1261402

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	US 2005/024871 A1 (WU JENG-SHYONG [TW]) 3 février 2005 (2005-02-03) * figures 5, 5A, 5B * -----	1,7-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 juillet 2013		Vida, Gyorgy	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1261402 FA 777092

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 **31-07-2013**

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
US 1303103	A	06-05-1919	AUCUN
US 5673886	A	07-10-1997	AUCUN
FR 2972519	A1	14-09-2012	AUCUN
FR 2172759	A1	05-10-1973	AUCUN
FR 2914983	A1	17-10-2008	AUCUN
US 3974372	A	10-08-1976	AUCUN
US 5986576	A	16-11-1999	AUCUN
US 2005024871	A1	03-02-2005	CN 2611740 Y 14-04-2004
		US 2005024871 A1	03-02-2005