

(19)



(11)

EP 3 760 915 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

09.03.2022 Bulletin 2022/10

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):

F21S 8/08^(2006.01) F21V 21/10^(2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):

**F21V 21/10; E04H 12/085; F21S 8/08; F21S 8/083;
G09F 13/04; G09F 19/22; G09F 23/04**

(21) Numéro de dépôt: **20184044.4**

(22) Date de dépôt: **03.07.2020**

(54) **MAT D'ÉCLAIRAGE PUBLIC DÉLIVRANT UN ÉCLAIRAGE DÉCORATIF ET/OU INFORMATIF
DANS SA PARTIE CENTRALE**

**ÖFFENTLICHER LICHTMAST ZUR BEREITSTELLUNG VON EINER DEKORATIVEN ODER
INFORMATIVEN BELEUCHTUNG**

**PUBLIC LAMP POST PROVIDING A DECORATIVE AND/OR INFORMATIVE LIGHTING IN ITS
CENTRAL PART**

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Etats d'extension désignés:

BA ME

Etats de validation désignés:

MA TN

(30) Priorité: **04.07.2019 FR 1907436**

(43) Date de publication de la demande:

06.01.2021 Bulletin 2021/01

(73) Titulaire: **PetitJean**

10120 Saint André Les Vergers (FR)

(72) Inventeur: **RENAULT, François**

10000 TROYES (FR)

(74) Mandataire: **Oudin, Stéphane**

JurisPatent - Cabinet Guiu

10, rue Paul Thénard

21000 Dijon (FR)

(56) Documents cités:

WO-A1-03/002909 WO-A1-2017/089640

DE-U1- 9 106 859 US-A1- 2009 040 750

US-B1- 6 530 675

EP 3 760 915 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

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 un mât d'éclairage public muni d'une partie décorative et/ou informative.

Etat de la technique

[0002] Depuis de nombreuses années, les mâts d'éclairage public (le terme "mât" désignant ici non seulement un mât d'éclairage mais également un candélabre 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 événements 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 candélabres.

[0003] Un des inconvénients de ces solutions est qu'elles possèdent une prise au vent relativement importante ce qui engendre une application de fortes contraintes sur le mât qui les supporte ce qui n'est pas satisfaisant.

[0004] 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 personnes passant à proximité (automobilistes, piétons) du fait de la relative mobilité de ces panneaux. Ce problème est encore accentué pendant des périodes où la luminosité ambiante est faible voire nulle et où ces panneaux flottants sont par conséquent peu lisibles voire illisibles. Cela n'est pas satisfaisant notamment d'un point de vue de l'impact publicitaire ou informatif.

[0005] 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, toujours du fait de la nature des dispositifs d'affichage actuels, les messages ne sont pas pérennes sur une période prolongée (mois, saison, année) car ils supportent mal les aléas météorologiques, notamment lié au vent.

[0007] Un mât d'éclairage public selon l'état de la technique est divulgué dans le document US 2009/040750 A1.

Résumé de l'invention

[0008] Le but de la présente invention est de proposer un mât de candélabre d'éclairage public muni d'une partie décorative et/ou informative pérenne et toujours parfaitement visible quelle que soit la luminosité ambiante, ledit mât étant modulable, facile à installer et résistant notamment aux sollicitations imposées par le vent conformément aux prescriptions de la norme européenne EN40.

[0009] Conformément à l'invention, il est donc proposé un mât d'éclairage public remarquable en ce qu'il comporte au moins trois tronçons assemblés entre eux, de façon démontable, à savoir de bas en haut dudit mât :

- un tronçon de base comportant au moins un fût creux et étant agencé pour être fixé sur le sol,
- un tronçon intermédiaire au moins en partie lumineux, et
- un tronçon de tête comportant au moins un fût creux et supportant directement ou indirectement au moins un organe externe d'éclairage, ledit tronçon intermédiaire comportant au moins :
 - un premier fût creux muni d'au moins une découpe traversant entièrement son épaisseur,
 - un deuxième fût creux translucide ou transparent inséré de façon ajustée à l'intérieur dudit premier fût, et
 - un organe interne d'éclairage disposé au moins en partie à l'intérieur dudit deuxième fût et conformé pour faire passer la lumière émise par ledit organe interne d'éclairage au travers successivement du deuxième fût et de la découpe du premier fût et pour permettre le passage des câbles d'alimentation dudit organe externe d'éclairage sans ombre projetée.

[0010] On comprend bien que la présente invention vise donc à apporter au marché une alternative technologique et décorative. En effet à ce jour, il n'existe pas de proposition concurrente d'un mât d'éclairage public proposant en son milieu une partie éclairée à vocation décorative ou informative.

[0011] Le deuxième fût et l'organe interne d'éclairage sont entièrement intégrés dans le tronçon intermédiaire.

[0012] De manière avantageuse, l'organe interne d'éclairage comporte un profilé creux et au moins une source lumineuse disposée sur la face externe dudit profilé creux.

[0013] Par ailleurs, le profilé creux est muni d'une bride inférieure disposée à proximité de son extrémité inférieure et d'une bride supérieure disposée à proximité de son extrémité supérieure.

[0014] Selon un mode de réalisation avantageux, les dimensions hors tout de ladite bride inférieure sont comprises entre les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure dudit premier fût du tronçon intermédiaire et les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi extérieure du deuxième fût du tronçon intermédiaire, les dimensions hors tout de ladite

bride supérieure sont inférieures aux dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure du deuxième fût du tronçon intermédiaire, ladite bride supérieure est conformée pour être solidarisée au premier fût du tronçon intermédiaire, et la longueur dudit deuxième fût est inférieure à la distance entre lesdites brides inférieure et supérieure.

[0015] La section transversale des extrémités inférieure et supérieure du tronçon intermédiaire sont de dimensions proches respectivement de celles de la section transversale de l'extrémité supérieure du tronçon de base et de celles de la section transversale de l'extrémité inférieure du tronçon de tête.

[0016] De manière avantageuse, le tronçon de base, le tronçon intermédiaire et le tronçon de tête sont assemblés entre eux à l'aide de brides.

[0017] Par ailleurs, les sections transversales respectives du tronçon de base, du tronçon intermédiaire et du tronçon de tête sont globalement circulaires.

[0018] Les tronçons de base et de tête sont avantageusement coniques et le tronçon intermédiaire est cylindrique

Brève description des figures

[0019] 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 :

[Fig 1] est une vue extérieure d'un mât de candélabre d'éclairage public selon l'invention,

[Fig 2] est une vue en coupe verticale selon l'axe II-II' du mât de la figure 1,

[Fig 3] est une vue de détail agrandie du mât de la figure 2,

[Fig 4] est une vue de détail agrandie du mât de la figure 2,

[Fig 5] est une vue en perspective de l'organe interne d'éclairage du mât de candélabre d'éclairage public selon l'invention,

[Fig 6] est une vue de face agrandie partielle de l'organe interne d'éclairage de la figure 5,

[Fig 7] est une vue de dessous agrandie de l'organe interne d'éclairage de la figure 6, [Fig 8] est une vue de dessus agrandie de l'organe interne d'éclairage de la figure 6.

Description des modes de réalisation

[0020] En référence aux figures 1 et 2, l'invention concerne un mât 1 d'éclairage public supportant, généralement à proximité de sa partie supérieure, au moins un organe externe d'éclairage, non représenté sur les figures, ce dernier étant de manière classique du type lanternes ou projecteurs et fixé directement sur le mât 1 ou indirectement par l'intermédiaire d'un élément complémentaire fixé sur ledit mât 1 et étant du type crosse, cros-

sette, embout, réducteur, ou encore couronne, ledit organe externe d'éclairage étant issu des gammes "standard" des fabricants de matériel d'éclairage public.

[0021] Ledit mât 1 comporte au moins trois tronçons assemblés entre eux, de façon démontable, à savoir de bas en haut dudit mât 1 :

- un tronçon de base 2 agencé pour être fixé sur le sol,
- un tronçon intermédiaire 3 au moins en partie lumineux, et
- un tronçon de tête 4 supportant directement ou indirectement l'organe externe d'éclairage.

[0022] Le tronçon de base 2 est agencé pour être fixé sur le sol soit par l'intermédiaire d'une plaque de base, communément nommée semelle, soudée à l'extrémité inférieure dudit tronçon de base 2 et fixée sur le sol à l'aide de cheville d'ancrage ou similaires, soit à l'aide d'une sur-longueur destinée à être directement scellée et encastrée dans le sol. Ledit tronçon de base 2 comporte au moins un fût 5 creux fabriqué de manière classique à partir de tôle métallique et une trappe de visite 6 amovible obturant une ouverture 7 aménagée sur le fût 5 dudit tronçon de base 2, équipée de différents accessoires, non représentés, tels que, par exemple, une barrette de fixation, ou un système de verrouillage, et permettant l'installation et le raccordement de l'équipement électrique, notamment les câbles d'alimentation dudit organe externe d'éclairage, mais également l'accès ultérieur audit équipement électrique.

[0023] Le tronçon intermédiaire 3 comporte au moins :

- un premier fût 8 creux fabriqué de manière classique à partir de tôle métallique et muni d'au moins une découpe 9 aménagée sur ledit premier fût 8 de manière à traverser entièrement l'épaisseur de ce dernier et obtenue grâce à un procédé de découpe approprié tel que, par exemple, la découpe laser, plasma, ou encore par jet d'eau,
- un deuxième fût 10 creux translucide ou transparent inséré de façon ajustée à l'intérieur dudit premier fût 8, et
- un organe interne d'éclairage 11 disposé au moins en partie à l'intérieur dudit deuxième fût 10 et conformé pour faire passer la lumière émise par ledit organe interne d'éclairage 11 au travers successivement du deuxième fût 10 et de la découpe 9 du premier fût 8.

[0024] La ou les découpes 9 peuvent être tout type de décorations et/ou de messages publicitaires ou informatifs relatifs, par exemple à des événements ayant lieu dans la commune d'installation du mât 1 de candélabre d'éclairage public.

[0025] Pour pouvoir, en cas de besoin, changer facilement le tronçon intermédiaire 3 sur un mât 1, le deuxième fût 10 et l'organe interne d'éclairage 11 sont entièrement intégrés dans tronçon intermédiaire 3, c'est-à-dire

que leur longueur respective est au plus égale à celle dudit tronçon intermédiaire 3.

[0026] On désigne ici par "inséré de façon ajustée" le fait que le deuxième fût 10 du tronçon intermédiaire 3 du mât 1 est conformé pour que, lorsque 'il est inséré dans le premier fût 8, sa paroi extérieure est plaquée au plus près contre la paroi intérieure dudit premier fût 8 de sorte à minimiser l'espace entre sa paroi extérieure et la paroi intérieure dudit premier fût 8, tout en laissant passer la lumière au travers de la découpe 9 du premier fût 8.

[0027] Ledit tronçon de tête 4 comporte un fût 12 creux fabriqué de manière classique à partir de tôle métallique.

[0028] Selon un mode de réalisation avantageux mais non limitatif, les sections transversales respectives du tronçon de base 2, du tronçon intermédiaire 3 et du tronçon de tête 4 sont globalement circulaires, et, en référence aux figures 1 et 2, les tronçons de base 2 et de tête 4 sont coniques et le tronçon intermédiaire 3 est cylindrique pour des raisons évidentes de facilité de fabrication.

[0029] On désigne ici par "globalement circulaires" le fait que chaque tronçon comporte une section transversale pouvant être en forme totalement ou partiellement de cercle, d'ellipse ou de courbe plane fermée ne comportant pas d'angle droit.

[0030] Toutefois, la section transversale respective du tronçon de base 2, du tronçon intermédiaire 3 et du tronçon de tête 4 pourra ne pas être globalement circulaire et les tronçons de base 2 et de tête 4 pourront ne pas être coniques, sans sortir du cadre de la présente invention.

[0031] Par ailleurs, pour avoir un mât 1 conforme à l'invention avec un bel aspect esthétique, on comprend bien que la section transversale des extrémités inférieure et supérieure du tronçon intermédiaire 3 sont de dimensions proches respectivement de celles de la section transversale de l'extrémité supérieure du tronçon de base 2 et de celles de la section transversale de l'extrémité inférieure du tronçon de tête 4.

[0032] On désigne ici par "de dimensions proches" le fait que les différentes sections transversales sont homothétiques et de dimensions voisines mais pas nécessairement strictement égales. En effet, on comprend bien que selon le mode d'assemblage de différents tronçons 2,3,4 du mât 1 (notamment dans le cas d'un emboîtement), les dimensions de ces différentes sections transversales pourront être légèrement supérieures ou inférieures.

[0033] En référence aux figures 2 à 4, selon un mode de réalisation avantageux mais non limitatif, le tronçon de base 2, le tronçon intermédiaire 3 et le tronçon de tête 4 sont assemblés entre eux à l'aide de brides externes 13,14,15 et de vis 16. Ainsi, le tronçon de base 2 comporte une bride externe 13 soudée à son extrémité supérieure et munie d'au moins un orifice 17 traversant, le tronçon intermédiaire 3 comporte une bride externe 14 soudée à chacune de ses extrémités et munie d'au moins un taraudage 18 non débouchant, et le tronçon de tête

4 comporte une bride externe 15 soudée à son extrémité inférieure et munie d'au moins un orifice 19 traversant. Pour assurer l'assemblage du mât 1, on insère une vis 16 dans chaque orifice 17 de la bride externe 13 du tronçon de base 2 et dans chaque orifice 19 de la bride externe 15 du tronçon de tête 4 et on les visse dans un taraudage 18 de la bride externe 14 associée du tronçon intermédiaire 3. Pour renforcer l'aspect esthétique du mât 1 selon l'invention, chaque orifice 17 de la bride externe 13 du tronçon de base 2 et chaque orifice 19 de la bride externe 15 du tronçon de tête 4 comporte avantageusement un lamage 20 pour noyer la tête des vis 16.

[0034] En référence aux figures 5 à 8, l'organe interne d'éclairage 11 comporte un profilé creux 21 muni d'une bride inférieure 22 disposée à proximité de son extrémité inférieure et d'une bride supérieure 23 disposée à proximité de son extrémité supérieure et d'au moins une source lumineuse, non représentée, disposée sur la face externe dudit profilé creux 21, de préférence entre lesdites brides inférieure 22 et supérieure 23, et en vis-à-vis de la découpe 9 du premier fût 8 du tronçon intermédiaire 3, lorsque l'organe interne d'éclairage 11 est mis en place dans ledit tronçon intermédiaire 3. Le profilé creux 21 permet le passage des câbles d'alimentation de ou des organes externe d'éclairage tout en évitant la création d'une ombre projetée sur le deuxième fût 10 translucide ou transparent du tronçon intermédiaire 3. Par ailleurs, dans l'hypothèse d'une pluralité de découpes 9 aménagées sur la périphérie du premier fût 8 du tronçon intermédiaire 3, on pourra obtenir un éclairage homogène, doux et sans pic de luminance sur toute ou partie de la longueur du tronçon intermédiaire 3 à 360 degrés. On comprend alors bien que la ou les découpes 9 seront toujours parfaitement visibles quelle que soit la luminosité ambiante.

[0035] En outre, la ou les sources lumineuses sont avantageusement des diodes électroluminescentes pour obtenir un éclairage dynamique et paramétrable.

[0036] Selon un mode de réalisation avantageux mais non limitatif, les dimensions hors tout de la bride inférieure 22 du profilé creux 21 de l'organe interne d'éclairage 11 sont comprises entre les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure dudit premier fût 8 du tronçon intermédiaire 3 et les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi extérieure du deuxième fût 10 du tronçon intermédiaire 3, de manière à ce que ledit profilé creux 21 supporte ledit deuxième fût 10. Par ailleurs, les dimensions hors tout de la bride supérieure 23 du profilé creux 21 de l'organe interne d'éclairage 11 sont inférieures aux dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure du deuxième fût 10 du tronçon intermédiaire 3, de manière à ce que le profilé creux 21 de l'organe interne d'éclairage 11 puisse être inséré dans ledit deuxième fût 10 par sa bride supérieure 23. Ladite bride supérieure 23 du profilé creux 21 de l'organe interne d'éclairage 11 est conformée pour être solidarisée au premier fût 8 du tronçon intermédiaire 3 par l'intermédiaire, par exemple, d'une platine de fixa-

tion 24 soudée dans ledit premier fût 8 en partie supérieure. Enfin, le deuxième fût 10 est tel que sa longueur avantageusement inférieure à la distance entre les brides inférieure 22 et supérieure 23 du profilé creux 21 de l'organe interne d'éclairage 11.

[0037] Ainsi, avec une telle configuration, pour assembler le tronçon intermédiaire 3, on insère le deuxième fût 10 dans le premier fût 8, puis on insère l'organe interne d'éclairage 11 dans l'ensemble premier fût 8 - deuxième fût 10 jusqu'à ce que la bride supérieure 23 du profilé creux 21 vienne en appui contre la platine de fixation 24 dudit premier fût 8 (Cf. figure 3). Enfin, on solidarise la bride supérieure 23 du profilé creux 21 et la platine de fixation 24 entre elles à l'aide, par exemple, de vis. Accessoirement, la bride inférieure 22 du profilé creux 21 peut être en contact avec la face inférieure du deuxième fût 10. On comprend dès lors que cet assemblage est particulièrement facile et rapide.

[0038] Le mât 1 de candélabre d'éclairage public 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.

[0039] Enfin, il va de soi que les exemples de mâts 1 conformes à l'invention qui viennent d'être décrits ne sont que des illustrations particulières, en aucun cas limitatives de l'invention.

Revendications

1. Mât (1) d'éclairage public comportant au moins trois tronçons assemblés entre eux, de façon démontable, à savoir de bas en haut dudit mât (1) :

- un tronçon de base (2) comportant au moins un fût (5) creux et étant agencé pour être fixé sur le sol,
- un tronçon intermédiaire (3) au moins en partie lumineux, et
- un tronçon de tête (4) comportant au moins un fût (12) creux et supportant directement ou indirectement au moins un organe externe d'éclairage,

caractérisé en ce que ledit tronçon intermédiaire (3) comporte au moins :

- un premier fût (8) creux muni d'au moins une découpe (9) traversant entièrement son épaisseur,
- un deuxième fût (10) creux translucide ou transparent inséré de façon ajustée à l'intérieur dudit premier fût (8), et
- un organe interne d'éclairage (11) disposé au moins en partie à l'intérieur dudit deuxième fût (10) et conformé pour faire passer la lumière émise par ledit organe interne d'éclairage (11)

au travers successivement du deuxième fût (10) et de la découpe (9) du premier fût (8) et pour permettre le passage des câbles d'alimentation dudit organe externe d'éclairage sans ombre projetée.

2. Mât (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le deuxième fût (10) et l'organe interne d'éclairage (11) sont entièrement intégrés dans le tronçon intermédiaire (3).

3. Mât (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** l'organe interne d'éclairage (11) comporte un profilé creux (21) et d'au moins une source lumineuse disposée sur la face externe dudit profilé creux (21).

4. Mât (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** le profilé creux (21) est muni d'une bride inférieure (22) disposée à proximité de son extrémité inférieure et d'une bride supérieure (23) disposée à proximité de son extrémité supérieure.

5. Mât (1) selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** les dimensions hors tout de ladite bride inférieure (22) sont comprises entre les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure dudit premier fût (8) du tronçon intermédiaire (3) et les dimensions hors tout de la section transversale de la paroi extérieure du deuxième fût (10) du tronçon intermédiaire (3), **en ce que** les dimensions hors tout de ladite bride supérieure (23) sont inférieures aux dimensions hors tout de la section transversale de la paroi intérieure du deuxième fût (10) du tronçon intermédiaire (3), **en ce que** ladite bride supérieure (23) est conformée pour être solidarisée au premier fût (8) du tronçon intermédiaire (3), et **en ce que** la longueur dudit deuxième fût (10) est inférieure à la distance entre lesdites brides inférieure (22) et supérieure (23).

6. Mât (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** la section transversale des extrémités inférieure et supérieure du tronçon intermédiaire (3) sont de dimensions proches respectivement de celles de la section transversale de l'extrémité supérieure du tronçon de base (2) et de celles de la section transversale de l'extrémité inférieure du tronçon de tête (4).

7. Mât (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisé en ce que** le tronçon de base (2), le tronçon intermédiaire (3) et le tronçon de tête (4) sont assemblés entre eux à l'aide de brides (13,14,15).

8. Mât (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** les sections transver-

sales respectives du tronçon de base (2), du tronçon intermédiaire (3) et du tronçon de tête (4) sont globalement circulaires.

9. Mât (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** les tronçons de base (2) et de tête (4) sont coniques et **en ce que** le tronçon intermédiaire (3) est cylindrique.

Patentansprüche

1. Öffentlicher Beleuchtungsmast (1), umfassend mindestens drei Teile, die zerlegbar miteinander von unten nach oben am Mast (1) zusammengefügt sind:

- ein Basisteil (2), das mindestens einen Hohl-schaft (5) umfasst und ausgebildet ist, um auf dem Boden befestigt zu werden,
- ein Mittelteil (3), das zumindest teilweise be-leuchtet ist, und
- ein Kopfteil (4), das mindestens einen Hohl-schaft (12) umfasst und direkt oder indirekt min-destens eine externe Beleuchtungseinrichtung trägt,

dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (3) mindestens umfasst:

- einen ersten Hohl-schaft (8), der mit mindestens einer Aussparung (9) versehen ist, die vollstän-dig durch seine Dicke verläuft,
- einen zweiten Hohl-schaft (10), der durchschei-nend oder transparent passend in das Innere des ersten Schafts (8) eingeführt ist, und
- eine interne Beleuchtungseinrichtung (11), die sich zumindest teilweise in dem Inneren des zweiten Schafts (10) befindet und ausgestaltet ist, um das von der internen Beleuchtungsein-richtung (11) emittierte Licht sukzessiv durch den zweiten Schaft (10) und die Aussparung (9) des ersten Schafts (8) zu leiten und um die Durchführung der Stromversorgungskabel der externen Beleuchtungseinrichtung zu gestat-ten, ohne dass Schatten dabei geworfen wer-den.

2. Mast (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-net, dass** der zweite Schaft (10) und die interne Be-leuchtungseinrichtung (11) vollständig in das Mit-teilteil (3) integriert sind.

3. Mast (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **da-durch gekennzeichnet, dass** die interne Beleuch-tungseinrichtung (11) ein Hohlprofil (21) und mindes-tens eine Lichtquelle, die sich auf der Außenseite des Hohlprofils (21) befindet, umfasst.

4. Mast (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeich-net, dass** das Hohlprofil (21) mit einer unteren Spannvorrichtung (22), die sich in der Nähe seines unteren Endes befindet, und mit einer oberen Spannvorrichtung (23), die sich in der Nähe seines oberen Endes befindet, versehen ist.

5. Mast (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeich-net, dass** die Gesamtabmessungen der unteren Spannvorrichtung (22) zwischen den Gesamtab-messungen des Querschnittsbereichs der Innen-wand des ersten Schafts (8) des Zwischenteils (3) und den Gesamtabmessungen des Querschnittbe-reichs der Außenwand des zweiten Schafts (10) des Zwischenteils (3) liegen, dadurch, dass die Ge-samtabmessungen der oberen Spannvorrichtung (23) geringer sind als die Gesamtabmessungen des Querschnittsbereichs der Innenwand des zweiten Schafts (10) des Zwischenteils (3), dadurch, dass die obere Spannvorrichtung (23) ausgestaltet ist, um mit dem ersten Schaft (8) des Zwischenteils (3) fest verbunden zu sein, und dadurch, dass die Länge des zweiten Schafts (10) geringer ist als der Abstand zwischen der unteren (22) und der oberen Spann-vorrichtung (23).

6. Mast (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnittsbereich des unteren und des oberen Endes des Zwischen-teils (3) Abmessungen haben, die jeweils denen des Querschnittsbereichs des oberen Endes des Basis-teils (2) und denen des Querschnittsteils des unteren Endes des Kopfteils (4) ähneln.

7. Mast (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (2), das Mit-teilteil (3) und das Kopfteil (4) mithilfe von Spannvor-richtungen (13, 14, 15) zusammengefügt sind.

8. Mast (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweiligen Querschnitts-bereiche des Basisteils (2), des Mittelteils (3) und des Kopfteils (4) im Allgemeinen kreisförmig sind.

9. Mast (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisteil (2) und das Kopfteil (4) konisch sind und dass das Mittelteil (3) zylindrisch ist.

Claims

1. Public lamp post (1) comprising at least three sec-tions assembled together, in a removable manner, i.e. from the bottom to the top of said post (1):
- a base section (2) comprising at least one hol-low shaft (5) and being arranged such that it can

be secured to the ground,

- an intermediate section (3) that is at least partially luminous, and
 - a top section (4) comprising at least one hollow shaft (12) and directly or indirectly supporting at least one external lighting member, **characterised in that** said intermediate section (3) comprises at least:

- a first hollow shaft (8) provided with at least one cut-out (9) passing entirely through the thickness thereof,
 - a second translucent or transparent hollow shaft (10) tightly fitted inside said first shaft (8), and
 - an internal lighting member (11) disposed at least partially inside said second shaft (10) and shaped so as to allow the light emitted by said internal lighting member (11) to pass successively through the second shaft (10) and the cut-out (9) in the first shaft (8) and to allow the power supply cables of said external lighting member to pass there-through without casting a shadow.

2. Post (1) according to claim 1, **characterised in that** the second shaft (10) and the internal lighting member (11) are fully integrated into the intermediate section (3).

3. Post (1) according to any one of claims 1 or 2, **characterised in that** the internal lighting member (11) comprises a hollow profile (21) and at least one light source disposed on the outside face of said hollow profile (21).

4. Post (1) according to claim 3, **characterised in that** the hollow profile (21) is provided with a lower flange (22) disposed in the vicinity of the lower end thereof and an upper flange (23) disposed in the vicinity of the upper end thereof.

5. Post (1) according to claim 4, **characterised in that** the overall dimensions of said lower flange (22) are between the overall dimensions of the cross-section of the inner wall of said first shaft (8) of the intermediate section (3) and the overall dimensions of the cross-section of the outer wall of the second shaft (10) of the intermediate section (3), **in that** the overall dimensions of said upper flange (23) are smaller than the overall dimensions of the cross-section of the inner wall of the second shaft (10) of the intermediate section (3), **in that** said upper flange (23) is shaped so as to be rigidly connected to the first shaft (8) of the intermediate section (3), and **in that** the length of said second shaft (10) is smaller than the distance between said lower (22) and upper (23) flanges.

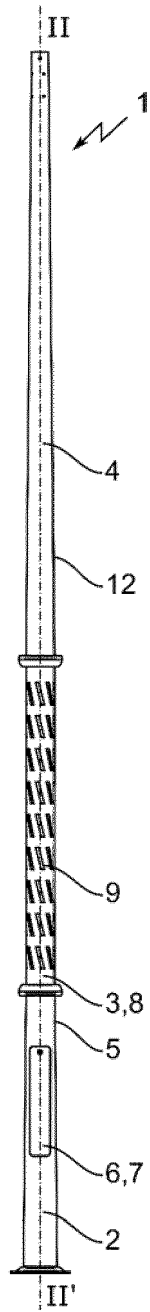
6. Post (1) according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the cross-section of the lower and upper ends of the intermediate section (3) are close in dimension to those of the cross-section of the upper end of the base section (2) and those of the cross-section of the lower end of the top section (4) respectively.

7. Post (1) according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the base section (2), the intermediate section (3) and the top section (4) are assembled together by means of flanges (13, 14, 15).

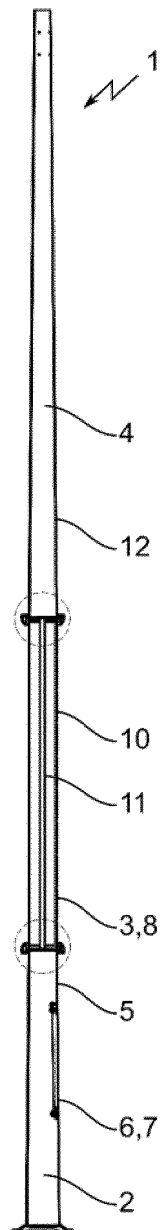
8. Post (1) according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the respective cross-sections of the base section (2), of the intermediate section (3) and of the top section (4) are broadly circular.

9. Post (1) according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the base (2) and top (4) sections are conical and **in that** the intermediate section (3) is cylindrical.

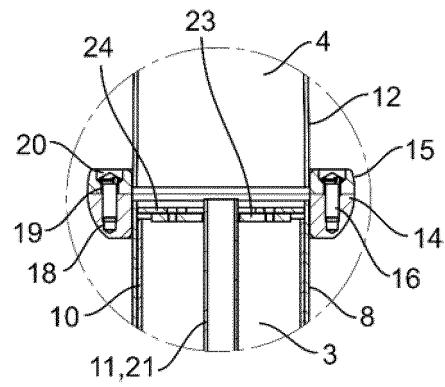
[Fig. 1]



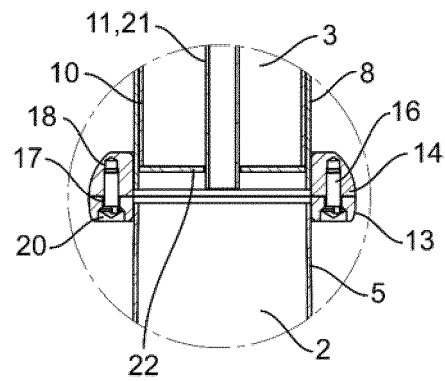
[Fig. 2]



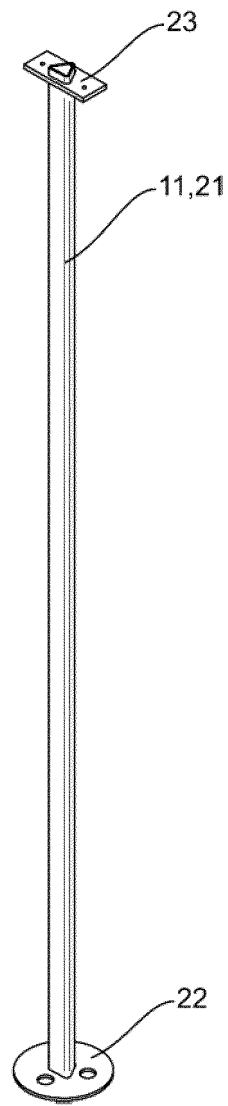
[Fig. 3]



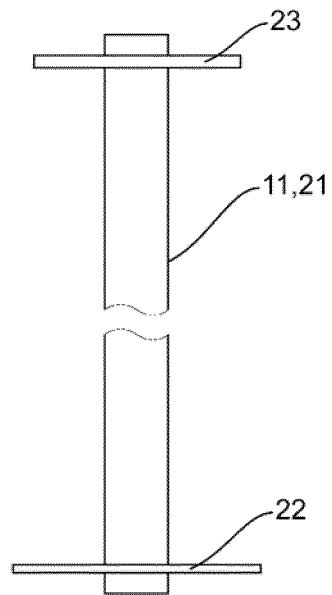
[Fig. 4]



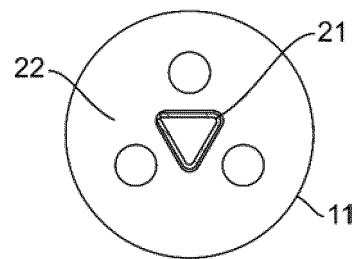
[Fig. 5]



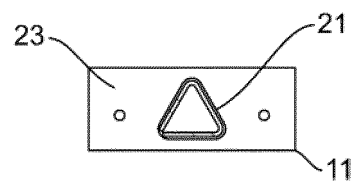
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2009040750 A1 [0007]