

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 137 897 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.10.2003 Bulletin 2003/43

(51) Int Cl.7: **F21V 23/00**, E05B 63/14,
F21V 17/00

(21) Numéro de dépôt: **99958236.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR99/02997

(22) Date de dépôt: **02.12.1999**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 00/034712 (15.06.2000 Gazette 2000/24)

(54) **COFFRET DE RACCORDEMENT ET DE PROTECTION POUR CANDELABRE**
VERBINDUNGS- UND SCHUTZGEHÄUSE FÜR EINE MAST-AUFSETZLEUCHTE
PROTECTIVE CONNECTION BOX FOR LAMP POST

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

(30) Priorité: **07.12.1998 FR 9815633**

(43) Date de publication de la demande:
04.10.2001 Bulletin 2001/40

(73) Titulaire: **Lefebvre, Jean-Jacques**
44330 Mouzillon (FR)

(72) Inventeur: **Lefebvre, Jean-Jacques**
44330 Mouzillon (FR)

(74) Mandataire: **Catherine, Alain**
Cabinet Harlé & Phélip
7, rue de Madrid
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 689 003 **FR-A- 2 612 008**
FR-A- 2 706 686 **US-A- 5 116 261**

EP 1 137 897 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un coffret de raccordement et de protection pour des candélabres d'éclairage extérieur.

[0002] Ces coffrets assurent la connexion des différents câbles nécessaires à l'alimentation du ou des appareils électriques du candélabre. Ils sont généralement constitués d'une enveloppe isolante comprenant un élément de fond associé à un élément de façade amovible.

[0003] Selon une première forme de réalisation connue, l'élément de fond comporte des moyens qui permettent sa fixation dans une trappe aménagée dans le pied du candélabre ; il reçoit dans sa partie inférieure les différentes bornes de connexion électrique pour le neutre et la ou les phases, et dans sa partie supérieure le ou les élément(s) de protection en forme de disjoncteur(s) ou de coupe-circuit(s), associé(s) à chaque appareil électrique.

L'élément de façade comporte une fenêtre pivotante permettant d'accéder directement à ce ou ces disjoncteur(s) ou coupe-circuit(s).

Il est également prévu des moyens qui permettent le verrouillage amovible de cette fenêtre pivotante sur l'élément de façade, ainsi que des moyens qui permettent le verrouillage amovible de l'élément de façade sur l'élément de fond.

[0004] Selon une autre forme de réalisation décrite dans le document FR-A-2 612 008, l'élément de façade et sa fenêtre amovible sont verrouillés sur l'élément de fond au moyen d'une vis qui vient se loger dans l'extrémité d'une tige solidaire dudit élément de fond. Lorsqu'elle est enlevée, la vis correspondante libère la fenêtre amovible et l'élément de façade peut être désolidarisé de l'élément de fond par simple désencliquetage.

[0005] Cependant, étant donné leur structure, les coffrets existants posent parfois des problèmes de facilité de verrouillage et de déverrouillage de la fenêtre amovible et de l'élément de façade ; bien souvent également la place disponible dans le bas du coffret pour la connexion des câbles est assez limitée et l'étanchéité au ruissellement des eaux de pluie notamment n'est pas toujours optimale.

[0006] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients.

[0007] Le coffret de raccordement et de protection conforme à la présente invention comporte une fenêtre montée pivotante sur l'élément de façade, ainsi qu'un organe de verrouillage muni d'un premier système de blocage pour le verrouillage amovible de cette fenêtre pivotante sur l'élément de façade, et d'un second système de blocage pour le verrouillage amovible de l'élément de façade sur l'élément de fond. ledit organe de verrouillage étant manœuvrable en rotation depuis l'extérieur pour occuper au moins :

- une position dans laquelle les deux systèmes de blocage sont activés,

- une position dans laquelle seul le second système de blocage est activé, et
- une position dans laquelle au moins ledit second système de blocage est désactivé.

[0008] Toujours selon l'invention, l'organe de verrouillage est solidaire de l'élément de façade et il comporte une tête, accessible depuis l'extérieur, qui est munie d'une extension constituant le premier système de blocage, apte à venir se positionner devant la fenêtre ou devant une partie solidaire de celle-ci pour assurer son verrouillage en position fermée, et apte à se dégager pour assurer sa libération. Le pied de cet organe de verrouillage, disposé dans le volume interne du coffret, est muni d'une extension constituant le second système de blocage, apte à venir se positionner derrière une patte de crochetage solidaire de l'élément de fond pour assurer le verrouillage en position fermée de l'élément de façade et apte à se dégager de ladite patte pour assurer la libération dudit élément de façade.

[0009] Selon une forme de réalisation particulièrement intéressante, l'organe de verrouillage est aménagé dans la partie supérieure de l'élément de façade, juste au-dessus de la bordure supérieure de la fenêtre pivotante ; le premier système de blocage de cet organe de verrouillage est agencé pour pouvoir venir se positionner devant la bordure supérieure de la fenêtre pivotante pour assurer son verrouillage en position fermée, et pour pouvoir se dégager de ladite bordure supérieure pour assurer la libération de la fenêtre.

[0010] Selon une autre caractéristique, l'organe de verrouillage se présente sous la forme d'une clé cylindrique qui est guidée en rotation dans une douille solidaire de l'élément de façade ; cette clé cylindrique est munie d'extensions de verrouillage au niveau de ses extrémités, lesquelles extensions s'étendent perpendiculairement à l'axe de rotation de ladite clé.

De préférence cet organe de verrouillage est constitué de deux parties comprenant chacune l'une des extensions de verrouillage, ces deux parties étant solidarisées l'une avec l'autre après positionnement sur la douille de guidage, pour rendre ledit organe de verrouillage imperdable.

[0011] Selon une autre caractéristique, la partie supérieure de l'élément de fond du coffret comporte un prolongement interne qui s'étend vers l'avant et dont l'extrémité comporte un retour vers le bas constituant la patte de crochetage qui coopère avec le second système de blocage de l'organe de verrouillage.

De préférence, ce prolongement interne s'étend sur toute la largeur de l'élément de fond et il comporte un retour vers le bas au niveau de sa bordure avant et sur ses côtés.

[0012] Selon une forme de réalisation particulière, l'élément de fond et l'élément de façade se présentent chacun sous la forme d'une demi-coquille constituée d'une embase bordée par deux côtés latéraux, par une face de dessus et par une face de dessous. La face de

dessous de l'élément de façade comporte deux crochets latéraux en forme de pattes à l'équerre destinées à venir s'encastrent dans des ouvertures aménagées dans la face de dessous de l'élément de fond pour former une articulation démontable ; en outre, les extrémités des côtés latéraux et de la face de dessus de l'élément de façade viennent se positionner dans une feuillure d'encastrement aménagée aux extrémités des côtés latéraux et de la face de dessus de l'élément de fond pour assurer une fermeture étanche.

[0013] Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné uniquement à titre d'exemple et représenté sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée illustrant les différentes parties constitutives du coffret de raccordement électrique conforme à l'invention ;
- la figure 2 montre le coffret fermé, vu en perspective des $\frac{3}{4}$ avant ;
- la figure 3 montre le même coffret, vu en perspective des $\frac{3}{4}$ arrière ;
- la figure 4 est une vue de face du coffret ;
- la figure 5 est une vue de dessous du coffret ;
- la figure 6 est une vue en coupe longitudinale selon 6-6 de la figure 4 ;
- la figure 7 est une vue en perspective de l'organe qui permet le verrouillage de la fenêtre pivotante et de l'élément de façade ;
- la figure 8 montre l'organe de verrouillage vu de côté ;
- la figure 9 est une vue en coupe selon 9-9 de la figure 8 ;
- la figure 10 montre l'organe de verrouillage vu de face ;
- la figure 11 montre l'organe de verrouillage vu de dos ;
- la figure 12 est une vue de face de la partie supérieure du coffret avec les deux systèmes de blocage de l'organe de verrouillage en position active ;
- la figure 13 est un schéma fonctionnel illustrant le coffret avec les deux systèmes de blocage en position active ;
- la figure 14 est une vue de face de la partie supérieure du coffret avec le premier système de blocage de l'organe de verrouillage en position désactivée et avec le second système de blocage en position active ;
- la figure 15 est une vue en coupe de la partie supérieure du coffret illustrant le second système de blocage activé et le premier système de blocage désactivé, permettant l'ouverture de la fenêtre pivotante ;
- la figure 16 est une vue de face de la partie supérieure du coffret avec les deux systèmes de blocage de l'organe de verrouillage en position désactivée ;
- la figure 17 est une vue de détail, en coupe, illus-

trant l'emboîtement de la face de dessus de l'élément de façade dans la feuillure de la face de dessus de l'élément de fond ;

- la figure 18 est une vue de détail, en coupe, qui illustre l'emboîtement de la partie supérieure de la fenêtre pivotante dans l'élément de façade.

[0014] Le coffret de raccordement et de protection illustré sur les figures 1 à 6 est constitué d'une enveloppe isolante en matière plastique du genre polycarbonate par exemple, constituée d'un élément de fond 1 et d'un élément de façade 2, tous les deux en forme de demi-coquille

[0015] L'élément de fond 1 comprend une embase 3 formant la face arrière du coffret, bordée par deux côtés latéraux 4, par une face de dessus 6 et par une face de dessous 7. De la même manière, l'élément de façade 2 comprend une embase 9 formant la face avant du coffret, bordée par deux côtés latéraux 10, par une face de dessus 11 et par une face de dessous 13.

[0016] Dans sa partie centrale, la face interne de l'embase 3 de l'élément de fond 1 comporte des ergots monoblocs 14 et 15 sur lesquels vient s'accrocher de manière amovible une platine 16 en matériau isolant munie de deux tétons 17. Ces tétons 17 permettent le positionnement d'un rail 19 de type DIN en matériau isolant pour la fixation des bornes de connexion 20 (figure 6).

[0017] La solidarisation du rail 19 avec la platine 16 s'effectue par une opération de soudure ultrason sur les tétons 17.

[0018] Au-dessus de la platine 16, l'embase 3 comporte deux tétons monoblocs 21 qui permettent le positionnement et la solidarisation par soudure ultrason d'un second rail 23 de type DIN, en matériau isolant, destiné à supporter le ou les disjoncteurs ou coupe-circuit 24.

[0019] Tous les câbles qui entrent dans le coffre 1 et qui en sortent passent par les faces de dessous 7 et 13 des éléments de fond 1 et de façade 2. A cet effet, ces faces de dessous 7 et 13 comportent des échancrures 26 en vis-à-vis qui forment ensemble une ouverture allongée d'avant en arrière dans laquelle vient se positionner une chaussette d'étanchéité 27 en matériau souple.

La chaussette d'étanchéité 27 est en fait constituée de deux éléments indépendants 27' et 27'' positionnés chacun de manière amovible sur l'une des échancrures 26 ; ces deux éléments juxtaposés 27' et 27'' comportent des zones de prédécoupe 28 (figures 3 et 5) permettant d'adapter l'ouverture de passage des câbles en fonction du nombre et de la taille de ceux-ci.

[0020] Sur sa bordure d'extrémité, la face de dessous 13 de l'élément de façade 2 comporte deux pattes droites 30 qui s'étendent à l'équerre par rapport à ladite face de dessous 13 et qui sont destinées à venir s'encastrent dans des ouvertures 31 en correspondance aménagées sur la bordure d'extrémité de la face de dessous 7 de l'élément de fond 1.

Ces pattes 30 et ouvertures 31 permettent de position-

ner convenablement l'élément de façade 2 sur l'élément de fond 1 et elles constituent une sorte d'articulation démontable.

[0021] Les extrémités des côtés latéraux 10 et de la face de dessus 11 de l'élément de façade 2 viennent se positionner dans une feuillure d'encastrement 33 aménagée aux extrémités des côtés latéraux 4 et de la face de dessus 6 de l'élément de fond 1 lors de la fermeture du coffret, pour réaliser une jointure étanche.

[0022] Dans sa partie supérieure, l'élément de façade 2 comporte une ouverture disposée en regard du ou des disjoncteurs ou coupe-circuit 24, obturée par une fenêtre pivotante 36 articulée en 37 au niveau de sa bordure inférieure. La fenêtre 36 est réalisée en matériau translucide isolant ; elle permet d'accéder directement aux disjoncteurs ou coupe-circuit 24, pour leur activation ou désactivation, sans avoir besoin d'ouvrir l'élément de façade 2.

[0023] Toujours dans sa partie supérieure, l'élément de façade 2 comporte des moyens qui permettent de verrouiller de manière amovible la fenêtre 36 en position fermée sur ledit élément de façade 2, ainsi que des moyens qui permettent de verrouiller de manière amovible cet élément de façade en position fermée sur l'élément de fond 1.

Ces moyens de verrouillage sont constitués d'une clé cylindrique 40 qui est guidée en rotation sur une douille 41 solidaire de l'élément de façade 2 et qui est disposée juste au-dessus de la bordure supérieure de la fenêtre pivotante 36.

[0024] Cette clé cylindrique 40, représentée isolément sur les figures 7 à 11, est manoeuvrable en rotation depuis l'extérieur, soit au moyen d'une clé pour vis à six pans creux, soit au moyen d'un tournevis. Sa tête 42 comporte une première extension 43 qui s'étend perpendiculairement à son axe de rotation 44 et qui a la possibilité de venir se positionner devant la bordure supérieure de la fenêtre pivotante 36 pour empêcher l'ouverture de cette fenêtre, ou bien qui a la possibilité d'être escamotée pour la libérer.

[0025] D'autre part, le pied 46 de la clé cylindrique 40 comporte une seconde extension 47 qui s'étend perpendiculairement à son axe de rotation 44 et qui a la possibilité de venir se positionner derrière une patte d'accrochage 48 aménagée à l'extrémité d'un élément 49 de prolongement de la bordure d'extrémité de la face de dessus 6 de l'élément de fond 1 pour empêcher l'ouverture de l'élément de façade 2, ou bien qui a la possibilité d'être escamotée pour libérer cet élément de façade 2.

[0026] La clé cylindrique 40 est en fait constituée de deux éléments 40' et 40" (figures 1 et 9) réalisés par moulage de matière plastique isolante, portant chacun l'une des extensions 43 et 47. Ces deux éléments 40' et 40" sont solidarisés par encliquetage après positionnement sur la douille 41, les deux extensions 43 et 47 forment alors des organes de butée qui rendent la clé cylindrique 40 imperdable.

[0027] Les extensions 43 et 47 se présentent sous la

forme de secteurs circulaires positionnés et configurés selon les fonctions de verrouillage désirées. Sur les figures 7 à 11, on remarque que ces extensions s'étendent dans des directions sensiblement diamétralement opposées.

[0028] La clé de verrouillage 40 est placée dans la partie médiane de l'élément de façade 2 ; son axe 44 s'étend perpendiculairement à l'embase 9 dudit élément de façade.

[0029] L'extension 43 a la possibilité de se déplacer dans une gorge 50 qui est aménagée dans l'élément de façade 2 et dans la bordure supérieure de la fenêtre 36, et dont les extrémités forment des butées délimitant la course en rotation de la clé cylindrique 40.

[0030] Les trois positions fonctionnelles de la clé de verrouillage 40 sont illustrées sur les figures 12 à 16.

[0031] Les figures 12 et 13 illustrent les positions actives des extensions 43 et 47 pour obtenir le verrouillage en position fermée de la fenêtre 36 sur l'élément de façade 2, et de cet élément de façade 2 sur l'élément de fond 1.

L'extension avant 43 est placée devant la bordure supérieure de la fenêtre 36 et l'extension arrière 47 est positionnée derrière la patte d'accrochage 48.

[0032] Une légère rotation de la clé cylindrique 40 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre permet de dégager l'extension 43 de la bordure supérieure de la fenêtre 36, alors que l'extension 47 reste toujours activée (figures 14 et 15).

On peut alors accéder aux disjoncteurs ou coupe-circuit 24 internes en faisant pivoter la fenêtre 36 autour de son axe d'articulation inférieur 37, l'élément de façade 2 restant verrouillé sur l'élément de fond 1.

[0033] Le déverrouillage de l'élément de façade 2 est obtenu en faisant tourner un peu plus la clé 40 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (figure 16) jusqu'à ce que l'extension arrière 47 se dégage de la patte d'accrochage 48. Les éléments de façade 2 et de fond 1 peuvent alors être complètement désolidarisés.

[0034] Les manoeuvres d'activation des extensions 43 et 47 s'effectuent par une rotation en sens inverse de la clé 40, après positionnement correct de la fenêtre 36 et de l'élément de façade 2.

[0035] Ce système de verrouillage particulier présente l'avantage d'être très simple à réaliser et à utiliser. D'autre part, il occupe une place réduite dans le coffret et il autorise en particulier un positionnement assez haut des disjoncteurs ou coupe-circuit 24. En conséquence, les bornes de connexion 20 peuvent aussi être positionnées plus haut que dans les coffrets classiques (pour des dimensions de coffrets identiques), ce qui permet à l'opérateur de disposer de plus de place dans la partie basse pour travailler sur les câbles.

[0036] Sur les figures 4, 10, 12, 14 et 16 en particulier, on remarque l'empreinte réalisée dans la tête 42 de la clé cylindrique 40, permettant la manoeuvre de rotation au moyen d'un tournevis ou d'une clé pour vis à 6 pans creux.

[0037] L'élément de prolongement 49 qui porte la patte de crochetage 48 s'étend sur toute la largeur de l'élément de fond 1, à partir de la bordure d'extrémité de sa face de dessus 6. Il comporte un retour vers le bas au niveau de sa bordure avant formant la patte de crochetage 48, ainsi que des retours vers le bas 52, sur ses côtés latéraux, l'ensemble constituant une sorte de capotage améliorant l'étanchéité au ruissellement des eaux de pluie.

[0038] La feuillure 33 aménagée à l'extrémité de la face de dessus 6 de l'élément de fond 1 s'étend juste au-dessus de la base du prolongement 49. Sur la figure 17, on remarque que cette feuillure 33 comporte une rainure en creux 54 dans laquelle est destinée à venir s'insérer une nervure en saillie 55 aménagée sur la bordure d'extrémité de la face de dessus 11 de l'élément de façade 2, en vue de former une sorte de chicane pour renforcer l'étanchéité de la partie supérieure du coffret.

[0039] De la même manière, la bordure supérieure de la fenêtre 36 comporte une nervure en saillie 56 (figure 18), destinée à venir s'insérer dans une rainure en creux 57 aménagée dans l'élément de façade 2 pour former une chicane d'étanchéité en position de fenêtre fermée.

[0040] Dans la partie arrière basse de l'élément de fond 1, on remarque la présence d'un pan coupé 58 (figures 1, 3 et 6) permettant d'augmenter le volume de la base du coffret. Cette particularité permet de faciliter le positionnement des câbles et d'améliorer leur trajectoire d'arrivée sur les bornes de connexion 20.

Dans la partie inférieure de l'élément de fond 1 on remarque aussi le crochet monobloc 59 (figures 3 et 6) sur lequel est destiné à venir se fixer un serre-câbles classique, non représenté.

[0041] On a vu précédemment que tous les câbles d'entrée et de sortie sont destinés à passer par la base du coffret conforme à la présente invention, de manière, notamment, à éviter la présence d'ouvertures sur les côtés ou sur le dessus, néfastes à l'étanchéité. Malgré cela, il est possible de prévoir des zones prédécoupées dans les faces de dessus 6 et/ou 11, offrant à l'utilisateur une possibilité de sortie des câbles par le dessus.

[0042] L'élément de fond 1 comporte encore des moyens qui permettent de fixer le coffret de manière réglable dans la trappe située au pied du candélabre. Ces moyens de fixation sont constitués d'un organe de crochetage 60 muni de deux crochets hauts 61 et d'un crochet bas 62 raccordés par une platine 63. Cette platine 63 est positionnée sur un rail de guidage constitué de deux glissières latérales 64 aménagées dans la partie haute de l'embase 3 de l'élément de fond 1.

L'organe de crochetage 60 comporte une lumière verticale 65 aménagée dans la platine 63, qui coopère avec un pion de blocage 66 serré au moyen d'une vis 67 positionnée à l'intérieur du coffret, dans la partie supérieure de l'élément de fond 1.

Les deux glissières 64 assurent le guidage en translation verticale de l'organe de crochetage 60 pour permettre son réglage en hauteur avant le serrage du pion 66.

Ces glissières 64 sont conformées en L ou en queue d'aronde pour éviter le désencastrement de l'organe de crochetage 60 avant serrage.

Revendications

1. Coffret de raccordement et de protection pour candélabre constitué :

- d'un élément de fond (1) qui est muni de moyens (19) permettant la fixation des bornes de connexion électrique (20) pour le neutre et la ou les phases, et aussi de moyens (23) de fixation du ou des disjoncteur(s) ou coupe-circuit(s) (24) associé(s) à l'appareil électrique ou aux appareils électriques porté(s) par le candélabre, et
- d'un élément de façade (2) amovible muni d'une fenêtre (36) dans sa partie supérieure, laquelle fenêtre (36) permet d'accéder au(x) disjoncteur(s) ou coupe-circuit (24),

ledit coffret comportant également des moyens qui permettent de verrouiller de manière amovible ladite fenêtre (36) sur l'élément de façade (2), et ledit élément de façade (2) sur ledit élément de fond (1), **caractérisé en ce qu'il** comprend une fenêtre (36) articulée au niveau de sa bordure inférieure sur l'élément de façade (2), et **en ce qu'il** comporte un organe de verrouillage (40) muni d'un premier système de blocage (43) pour le verrouillage amovible de la fenêtre pivotante (36) sur l'élément de façade (2), et d'un second système de blocage (47) pour le verrouillage amovible de l'élément de façade (2) sur l'élément de fond (1), ledit organe de verrouillage (40) étant manoeuvrable en rotation depuis l'extérieur pour occuper au moins :

- une position dans laquelle les deux systèmes de blocage (43, 47) sont activés,
- une position dans laquelle seul le second système de blocage (47) est activé, et
- une position dans laquelle au moins ledit second système de blocage (47) est désactivé.

2. Coffret selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte un organe de verrouillage (40) solidaire de l'élément de façade (2), dont la tête (42), qui est accessible depuis l'extérieur, est munie d'une extension (43) constituant le premier système de blocage, apte à venir se positionner devant la fenêtre (36) ou devant une partie solidaire de celle-ci, pour assurer son verrouillage en position fermée et apte à se dégager pour assurer sa libération, et le pied (46) dudit organe de verrouillage (40), disposé dans le volume interne du coffret, étant muni d'une extension (47) constituant le second système

de blocage, apte à venir se positionner derrière une patte de crochetage (48) solidaire de l'élément de fond (1) pour assurer le verrouillage en position fermée de l'élément de façade (2) et apte à se dégager de ladite patte (48) pour assurer la libération dudit élément de façade (2).

3. Coffret selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte un organe de verrouillage (40) aménagé dans la partie supérieure de l'élément de façade (2), juste au-dessus de la bordure supérieure de la fenêtre pivotante (36), le premier système de blocage (43) dudit organe de verrouillage (40) étant agencé pour venir se positionner devant la bordure supérieure de ladite fenêtre (36) pour assurer son verrouillage en position fermée et étant apte à se dégager de ladite bordure supérieure pour assurer sa libération.
4. Coffret selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte un organe de verrouillage en forme de clé cylindrique (40) guidée en rotation dans une douille (41) solidaire de l'élément de façade (2) et munie d'extensions de verrouillage (43, 47) au niveau de ses extrémités, lesquelles extensions (43, 47) s'étendent perpendiculairement à l'axe de rotation (44) de ladite clé cylindrique (40).
5. Coffret selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte un organe de verrouillage (40) en deux parties (40', 40'') comprenant chacune l'une des extensions de verrouillage (43, 47), ces deux parties (40', 40'') étant solidarisées après positionnement sur la douille de guidage (41) de l'élément de façade (2) pour rendre ledit organe de verrouillage (40) imperdable.
6. Coffret selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** la partie supérieure de l'élément de fond (1) comporte un prolongement interne (49) qui s'étend vers l'avant et dont l'extrémité comporte un retour vers le bas (48) constituant la patte de crochetage qui coopère avec le second système de blocage (47) de l'organe de verrouillage (40).
7. Coffret selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le prolongement interne (49) s'étend sur toute la largeur de l'élément de fond (1) et comporte un retour vers le bas (48, 52) au niveau de sa bordure avant et sur ses côtés.
8. Coffret selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** l'élément de fond (1) et l'élément de façade (2) se présentent chacun sous la forme d'une demi-coquille constituée d'une embase (3, 9) bordée par deux côtés latéraux (4,

10), par une face de dessus (6, 11) et par une face de dessous (7, 13), la face de dessous (13) de l'élément de façade (2) comportant deux crochets latéraux en forme de pattes à l'équerre (30) destinées à venir s'encastrent dans des ouvertures (31) aménagées dans la face de dessous (7) de l'élément de fond (1) pour former une articulation démontable, les extrémités des côtés latéraux (10) et de la face de dessus (11) de l'élément de façade (2) venant se positionner dans une feuillure d'encastrement (33) aménagée aux extrémités des côtés latéraux (4) et de la face de dessus (6) de l'élément de fond (1) pour assurer une fermeture étanche.

9. Coffret selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'extrémité de la face de dessus (11) de l'élément de façade (2) comporte une nervure en saillie (55) coopérant avec une rainure en creux (54) aménagée dans la feuillure d'extrémité (33) de la face de dessus (6) de l'élément de fond (1) pour renforcer l'étanchéité.
10. Coffret selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les faces de dessous (7, 13) de l'élément de fond (1) et de l'élément de façade (2) comportent chacune une échancrure (26) qui forment ensemble une ouverture allongée d'avant en arrière dans laquelle vient se positionner une chaussette d'étanchéité (27) en deux éléments (27' et 27'') permettant le passage de tous les câbles d'entrée et de sortie.

Patentansprüche

1. Verbindungs- und Schutzgehäuse für Kandelaber, bestehend aus:
 - einem Bodenelement (1), das mit Mitteln (19) versehen ist, die das Befestigen von Klemmen (20) für den elektrischen Anschluss für den Nullleiter und die Phase den oder Phasen erlauben, und auch mit Mitteln (23) zum Befestigen des oder der Überlastschalter(s) oder Sicherungsschalter(s) (24), die dem Elektrogerät oder den Elektrogeräten, das (die) vom Kandelaber getragen wird (werden), zugeordnet sind,
 - einem abnehmbaren Fassadenelement (2), das in seinem oberen Bereich mit einem Fenster (36) versehen ist, welches Fenster (36) den Zugriff auf den (die) Überlastschalter oder Sicherungsschalter (24) erlaubt,
- wobei das Gehäuse auch Mittel umfasst, die es erlauben, das Fenster (36) an dem Fassadenelement (2) und das Fassadenelement (2) an dem Bodenelement (1) abnehmbar zu verriegeln, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass es ein Fenster (36) umfasst, das an seinem unteren Rand an dem Fassadenelement (2) angelenkt ist, und dadurch, dass es ein Verriegelungsorgan (40) umfasst, das mit einem ersten Feststellsystem (43) zum abnehmbaren Verriegeln des schwenkbaren Fensters (36) an dem Fassadenelement (2) und mit einem zweiten Feststellsystem (47) zum abnehmbaren Verriegeln des Fassadenelements (2) an dem Bodenelement (1) versehen ist, wobei das Verriegelungsorgan (40) von außen drehbar betätigbar ist, um mindestens:

- eine Stellung zu belegen, in der die beiden Feststellsysteme (43, 47) aktiviert sind,
- eine Stellung zu belegen, in der nur das zweite Feststellsystem (47) aktiviert ist, und
- eine Stellung zu belegen, in der mindestens das zweite Feststellsystem (47) deaktiviert ist.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Feststellorgan (40) umfasst, das fest mit dem Fassadenelement (2) verbunden ist, dessen Kopf (42), der von außen her zugänglich ist, mit einer Erweiterung (43) versehen ist, die das erste Feststellsystem bildet, das dazu geeignet ist, sich vor dem Fenster (36) oder vor einem Teil, der mit diesem Fenster fest verbunden ist, zu positionieren, um sein Verriegeln in geschlossener Stellung sicherzustellen, und dazu geeignet ist, sich frei zu bewegen, um seine Freigabe sicherzustellen, und wobei der Fuß (46) des Verriegelungsorgans (40), der im Innenraum des Gehäuses angeordnet ist, mit einer Erweiterung (47) versehen ist, die das zweite Feststellelement bildet, das dazu geeignet ist, sich hinter einer Einhakpratze (48) zu positionieren, die fest mit dem Bodenelement (1) verbunden ist, um die Verriegelung des Fassadenelements (2) in der geschlossenen Stellung zu gewährleisten, und dazu geeignet ist, sich von der Pratze (48) freizubewegen, um die Freigabe des Fassadenelements (2) sicherzustellen.

3. Gehäuse nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Verriegelungsorgan (40) umfasst, das im oberen Bereich des Fassadenelements (2) gleich über dem oberen Rand des schwenkbaren Fensters (36) vorgesehen ist, wobei das erste Feststellsystem (43) des Verriegelungsorgans (40) so eingerichtet ist, dass es sich vor dem oberen Rand des Fensters (36) positionieren kann, sich dessen Verriegelung in geschlossener Stellung sicherzustellen, und dazu geeignet ist, sich um von diesem oberen Rand freizubewegen, um seine Freigabe sicherzustellen.

4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass es ein Verriegelungsorgan in Form eines zylindrischen Schlüssels (40) umfasst, der in einer Hülse (41), die fest mit dem Fassadenelement (2) verbunden und auf dem Niveau seiner Enden mit Verriegelungserweiterungen (43, 47) versehen ist, drehbar geführt wird, wobei sich die Erweiterungen (43, 47) senkrecht zur Drehachse (44) des zylindrischen Schlüssels (40) erstrecken.

5. Gehäuse nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Verriegelungsorgan (40) aus zwei Teilen (40', 40'') umfasst, die jeweils eines der Verriegelungsenden (43, 47) umfassen, wobei die beiden Teile (40', 40'') nach dem Positionieren an der Führungshülse (41) des Fassadenelements (2) fest verbunden sind, um das Verriegelungsorgan (40) unverlierbar zu machen.

6. Gehäuse nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Bereich des Bodenelements (1) eine innere Verlängerung (49) umfasst, die sich vorwärts erstreckt und deren Ende einen Rücklauf zur Unterseite (48) umfasst, der eine Einhakpratze bildet, die mit dem zweiten Feststellsystem (47) des Verriegelungsorgans (40) zusammenwirkt.

7. Gehäuse nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die innere Verlängerung (49) sich über die ganze Breite des Bodenelements (1) erstreckt und auf dem Niveau seines vorderen Rands und auf seinen Seiten einen Rücklauf nach unten (48, 52) umfasst.

8. Gehäuse nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodenelement (1) und das Fassadenelement (2) jeweils die Form einer Halbschale aufweisen, die aus einem Sockel (3, 9) besteht, der von zwei Seiten (4, 10), einer Oberseite (6, 11) und einer Unterseite (7, 13), umrandet ist, wobei die Unterseite (13) des Fassadenelements (2) zwei seitliche Haken in Form von abgewinkelten Pratzen (30) umfasst, die dazu bestimmt sind, sich in die Öffnungen (31) einzulassen, die in der Oberseite (7) des Bodenelements (1) ausgebildet sind, um ein demontierbares Gelenk zu bilden, wobei sich die Enden der Seiten (10) und der Oberseite (11) des Fassadenelements (2) in einem Einlassfalz (33) positionieren, der an den Enden der Seiten (4) und der Oberseite (6) des Bodenelements (1) eingerichtet ist, um ein dichtes Schließen sicherzustellen.

9. Gehäuse nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende der Oberseite (11) des Fassadenelements (2) eine vorstehende Rippe (55) umfasst, die mit einer hohlen Rille (54) zusammen-

wirkt, die im Endfalz (33) der Oberseite (6) des Bodenelements (1) ausgebildet ist, um die Abdichtung zu verstärken.

10. Gehäuse nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseiten (7, 13) des Bodenelements (1) und des Fassadenelements (2) je einen Ausschnitt (26) umfassen, welche Abschnitte gemeinsam eine von vorn nach hinten verlaufende längliche Öffnung bilden, in der sich eine Abdichttülle aus zwei Elementen (27' und 27'') positioniert, die das Durchlaufen aller Eingangs- und Ausgaskabel erlaubt.

Claims

1. A protection connection box for lamp post composed:

- of a bottom element (1) which is fitted with means (19) enabling to fasten electric connection terminals (20) for the neutral and the phase (s), and also means (23) for fastening the device(s) or circuit-breaker(s) (24) associated with the electric apparatus carried by the lamp post, and
- a removable façade element (2) fitted with a window (36) in its upper section, which window (36) enables to access the breaker(s) or cutout (s) (24),

said box also comprising means which enable to lock removably said window (35) on the façade element (2), and said façade element (2) on said bottom element (1); **characterised in that** it comprises a window (36) hinged at its lower edge on the façade element (2), and **in that** it comprises a locking member (40) fitted with a first locking system (43) for removable locking of the pivot window (36) on the façade element (2), and a second locking system (47) for removable locking of the façade element (2) on the bottom element (1), said locking member (40) being rotatably operable from the outside to adopt at least:

- a position wherein both locking systems (43, 47) are actuated,
- a position wherein only the second locking system (47) is actuated, and
- a position wherein at least said second locking system (47) is de-activated.

2. A box according to claim 1, **characterised in that** it comprises a locking member (40) integral with the façade element (2), whereof the head (42), which is accessible from the outside, is fitted with an extension (43) forming the first locking system, capa-

ble of being positioned in front of the window (36) or in front of a portion integral wherewith, for locking thereof in closed position and capable of being disengaged to be released, and the foot (46) of said locking member (40), arranged in the internal volume of the box, being fitted with an extension (47) forming the second locking system, capable of being positioned behind a hooking tab (48) integral with the bottom element (1) for locking the façade element (2) in closed position and capable of being disengaged from said tab (48) for releasing said façade element (2).

3. A box according to claim 2, **characterised in that** it comprises a locking member (40) provided in the upper section of the façade element (2), just above the upper edge of the pivot window (36), the first locking system (43) of said locking member (40) being laid out to be positioned in front of the upper edge of said window (36) for locking thereof in closed position and being capable of disengagement from said upper edge in order to be released.

4. A box according to any of the claims 2 or 3, **characterised in that** it comprises a locking member in the form of a cylindrical key (40) rotatably guided in a bushing (41) integral with the façade element (2) and fitted with locking extensions (43, 47) at its ends, which extensions (43, 47) lie perpendicular to the axis of rotation (44) of said cylindrical key (40).

5. A box according to claim 4, **characterised in that** it comprises a locking member (40) in two sections (40', 40'') each comprising one of the locking extensions (43, 47), both these sections (40', 40'') being interlocked after positioning on the guiding bushing (41) of the façade element (2) to render said locking member (40) captive.

6. A box according to any of the claims 2 to 5, **characterised in that** the upper section of the bottom element (1) comprises an internal extension (49) lying forwardly and whereof the end comprises a downward junction (48) forming the hooking tab which co-operates with the second locking system (47) of the locking member (40).

7. A box according to claim 6, **characterised in that** the internal extension (49) covers the whole width of the bottom element (1) and comprises a downward junction (48, 52) at its front edge and on its sides.

8. A box according to any of the claims 6 or 7, **characterised in that** the bottom element (1) and the façade element (2) are each in the form of a semi-shell formed of a footing (3, 9) flanked by two lateral sides (4, 10), by a top face (6, 11) and a bottom face

(7, 13), the bottom face (13) of the façade element (2) comprising two lateral hooks in the form of square tabs (30) intended to be embedded in openings (31) provided in the bottom face (7) of the bottom element (1) to form a dismountable joint, the end of the lateral sides (10) and of the top face (11) of the façade element (2) being positioned in an embedding rabbet (33) provided at the ends of the lateral sides (4) and of the top face (6) of the bottom element (1) for tight closing. 5 10

9. A box according to claim 8, **characterised in that** the end of the top face (11) of the façade element (2) comprises a projection groove (55) co-operating with a hollow groove (54) provided in the end rabbet (33) of the top face (6) of the bottom element (1) for increased tightness. 15

10. A box according to any of the claims 8 or 9, **characterised in that** the bottom faces (7, 13) of the bottom element (1) and of the façade element (2) each comprising a scalloping (26) forming together an opening, elongated from front to back, wherein a tight sock (27) is placed at two elements (27' and 2'') to let through all the inlet and outlet cables. 20 25

30

35

40

45

50

55









