(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 233 465**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **13.12.89**

(51) Int. Cl.⁴: **F21V 21/04**, F21S 1/02

(21) Numéro de dépôt: **87100351.3**

(22) Date de dépôt: **13.01.87**

(54) **Dispositif comportant un support amovible pour luminaires encastrés dans plafond.**

(30) Priorité: **23.01.86 FR 8601397**

(43) Date de publication de la demande: **26.08.87 Bulletin 87/35**

(45) Mention de la délivrance du brevet: **13.12.89 Bulletin 89/50**

(84) Etats contractants désignés: **AT BE CH DE ES GB IT LI NL**

(56) Documents cités:
US-A- 3 375 368
US-A- 3 721 817
US-A- 3 872 296

(73) Titulaire: **Houplain, Georges, ARGI-ZABAL Route d'Ahetze, F-64500 Saint Jean de Luz(FR)**

(72) Inventeur: **Houplain, Georges, ARGI-ZABAL Route d'Ahetze, F-64500 Saint Jean de Luz(FR)**

(74) Mandataire: **Schlawick, Yvan, 8, rue Théophile Gautier, F-65000 Tarbes(FR)**

EP 0 233 465 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

La présente demande coucerue un dispositif comportant un support amovible pour les luminaires et lampes encastrés dans plafond à lames suspendues.

On connait actuellement des luminaires, bas voltage, qui s'encastrent dans les lames des plafonds par le truchement d'un support qui s'appuie sur lesdites lames par l'intermédiaire de ressorts latéraux.

L'inconvénient majeur de ces dispositifs réside en ce qu'il est impossible d'extraire les luminaires de leur support pour les changer par exemple.

En effet, ces luminaires sont placés en retrait, dans l'ouverture circulaire de la partie horizontale du support, ne laissant pas la possibilité de les appréhender, en conséquence les techniciens doivent obligatoirement démonter les lames du plafond se trouvant à proximité de chaque luminaire pour vérifier ou changer ces dernières par exemple. Cette contrainte entraîne une perte de temps considérable et bien souvent, à la longue, une détérioration des lames du plafond.

Le dispositif objet de l'invention permet de remédier à ces inconvénients en ce qu'il autorise facilement et à volonté l'enlèvement d'un luminaire ou son placement dans le support et son branchement sur une douille, sans nécessité de défaire une partie du plafond suspendu.

Le dispositif objet de la présente demande comporte une cuvette d'encastrement qui se maintient sur les lames d'un plafond ou faux-plafond avec tous moyens appropriés tels que des ressorts, pinces, vis, etc ...

Dans cette cuvette glisse par son ouverture inférieure un support de luminaire de forme cylindrique en acier ou en alliage d'aluminium ou matière plastique, etc ...

Ce support de luminaire a la paroi extérieure en contact avec la cuvette, qui possède des gorges sur le pourtour pour loger un joint torique en caoutchouc permettant d'immobiliser ledit support de luminaire sur la cuvette.

Le support de luminaire peut être retiré de son logement, constitué par la cuvette d'encastrement, par le débordement périphérique situé à sa base et apparaissant sous la lame du plafond. Le luminaire peut être constitué d'une ampoule solidaire de son réflecteur ou d'une ampoule indépendante d'un réflecteur.

Lors du retrait du support du luminaire, ce dernier entraîne le luminaire proprement dit ainsi que de la douille, lesquels sont maintenus ensemble par tous moyens appropriés tels qu'avec des élastiques caoutchouc, ressorts, pinces, etc ...

Ce type de support amovible rendant le remplacement de la lampe plus facile peut être utilisé dans le corps d'autres appareils tels que suspension, applique, etc ...

Dans un même support ou sur un même appareil on peut placer plusieurs supports amovibles de ce type.

Les dessins annexés aux présentes permettront d'illustrer d'autres caractéristiques techniques et de mieux faire comprendre l'invention.

La figure 1 représente partiellement, en élévation, une coupe verticale d'un luminaire avec douille et couvercle de douille.

La figure 2 représente partiellement, en élévation, une coupe verticale d'une cuvette d'encastrement avec un support amovible de luminaire.

La figure 3 représente partiellement, une coupe transversale d'un élément portant un filtre et des volets de réflexion.

La figure 4 représente partiellement, en vue de dessus, l'élément portant des volets de réflexion.

La figure 5 représente partiellement, en élévation, une coupe verticale sur un quart de cercle, du dispositif assemblé et encastré dans un plafond.

Tel que représenté par les figures 1, 2 et 5, le dispositif comporte une cuvette 1 d'encastrement placée dans un trou préalablement confectionné dans une lame 2 du plafond, laquelle cuvette 1 d'encastrement est cylindrique et est positionnée à l'envers de telle manière que son rebord 3 vienne buter sous la lame 2 à la périphérie circulaire du trou, laquelle cuvette 1 porte sur sa paroi extérieure des ressorts 4 munis de tiges 5 qui s'appuient sur la face supérieure des lames 2 du plafond ; dans laquelle cuvette 1 glisse un support 6 de luminaire de forme cylindrique. Le support 6 de luminaire a un diamètre légèrement inférieur à la cuvette 1 de façon que ledit support glisse confortablement sur la paroi intérieure de ladite cuvette 1. Cette cuvette 1 comporte une ouverture circulaire 10 en partie supérieure qui est sensiblement égale au diamètre intérieur du support 6 de luminaire. Le support 6 comporte sur la paroi extérieure deux gorges 7 périphériques et légèrement espacées par un plat, dans lesquelles gorges 7 se positionnent, en alternance, un joint torique 8. Le support 6 forme en partie inférieure une collerette 9 périphérique par laquelle on tire pour extraire ledit support 6 de la cuvette 1, et lors de cette opération le joint torique 8 comprimé entre les deux parois sort de sa gorge 7 inférieure et se positionne dans la gorge 7 supérieure. La collerette 9 possède sur toute sa périphérie des encoches 19, régulièrement espacées et orientées vers l'extérieur dudit support 6. En se déplaçant vers le bas, le support 6 entraîne l'ensemble comportant : le luminaire 11, sa douille 12 et le couvercle de douille 13, lequel couvercle de douille 13 possède deux crochets 14 opposés qui permettent de maintenir cet ensemble solidaire du support 6 par le truchement de deux ressorts 15 qui sont fixés en partie inférieure à des crochets 16 solidaires de la partie supérieu re du support 6. Le luminaire 11 repose par la périphérie de sa base sur une butée 17 placée sur la paroi intérieure du support 6 et en partie haute. Le couvercle de douille 13 comporte intérieurement un évidement 18 décroissant en partant de la base vers le sommet pour permettre une utilisation avec des douilles de différents types.

Les éléments suivants: support 6, luminaire 11, douille 12 et couvercle de douille 13 constituent un ensemble amovible.

Les figures 3 et 4 représentent un élément 20 qui s'adapte sur la collerette 9 se trouvant à la base du

support 6 de luminaire, lequel élément 20 forme un anneau de section rectangulaire comportant sur sa face intérieure une gorge 21 possèdant des encoches 22 en partie supérieure, lesquelles encoches 22 sont orientées vers le centre de manière qu'en positionnant l'élément 20 sous le support 6, la collerette 9 se loge dans la gorge 21 par le truchement de ces encoches 19 puis une demi-rotation de l'élément 20 permet son blocage sur la collerette 9. La partie inférieure de l'élément 20 est constituée par une collerette intérieure 23 sur laquelle est placé un filtre 24.

La collerette 23 porte également des volets 25 de réflexion des ondes lumineuses, lesquels volets 25 pivotent sur des axes 26 et peuvent avoir une forme plate ou courbe.

Ce type de support amovible est plus particulièrement valable pour des lampes bas voltage à cause de leur faible encombrement mais peut être utilisé dans d'autres cas.

Revendications

1º) Dispositif pour luminaires encastrés dans les lames (2) d'un plafond suspendu, comportant une cuvette (1) cylindrique d'encastrement munie d'un rebord inférieur qui vient buter sous les lames (2) du plafond et se maintient par des ressorts (4) munis de tiges (5) appuyant sur la face supérieure desdites lames (2), caractérisé en ce que dans cette cuvette (1) glisse un support (6) de luminaire, lequel support a sa paroi extérieure dotée de deux gorges (7) qui logent en alternance un joint torique (8) selon la position dudit support (6) dans la cuvette (1), ledit joint torique permettent d'immobiliser ledit support sur la curette, lequel support (6) posséde intérieurement une butée (17) en partie supérieure sur laquelle s'appuie la base du luminaire (11) avec sa douille (12) et un couvercle de douille (13), lequel support (6) possède en partie supérieure des crochets (16) permettent de maintenir ledit support solidaire du luminaite et a sa base constituée par une collerette (9) extérieure qui est un moyen de préhension pour sortir du-dessus l'ensemble enssible du luminaire avec le support, et ladite collerette (9) peut également porter des éléments (20) supportant un filtre (24) ou des volets (25).

2º) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux gorges (7), situées sur le pourtour de la paroi extérieure du support (6), sont espacées de telle sorte que le joint torique (8) sort de la gorge supérieure et vient s'enclencher dans la gorge inférieure lorsque le support (6) est poussé dans la cuvette et inversement ledit joint torique produit le déplacement contraire lorsque ledit support (6) est retiré de ladite cuvette.

3º) Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la paroi du support (6) entre les deux gorges (7) est amincie et possède un profil tel qu'il permet le passage du joint torique en roulant sur lui-même pour tomber dans l'autre gorge.

4º) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle de douille (13) comporte des crochets (14) positionnés de manière opposée.

5º) Dispositif selon la revendication1, caractérisé en ce que le support (6),le luminaire (11),et la douille (12) sont maintenus ensemble avec des ressorts (15) fixés d'une part aux crochets (14) du couvercle de douille (13) et d'entre part aux crochets (16) du support (6).

6º) Dispositif selon la revendication1, caractérisé en ce que la collerette extérieure (9) située à la base du support (6) comporte des encoches (19) régulièrement espacées.

7º) Dispositif selon la revendication1, caractérisé en ce que l'élément (20) formant un anneau posséde intérieurement une gorge avec des encoches pour se positionner sur la collerette (9).

8º) Dispositif selon les revendications 1 et 7, caractérisé en ce que l'élément (20) posséde en partie inférieure une collerette (23) portant un filtre (24).

Claims

1. A device for light fittings inset in the panels (2) of a suspended ceiling, comprising a cylindrical housing bowl (1) provided with a bottom flange which abuts the panels (2) of the ceiling and is held by means of springs (4) provided with arms (5) bearing against the upper surface of the said panels (2), characterised in that within this bowl slides a light fitting support (6), which support has its outer wall provided with two grooves (7) which alternately accommodate a toroidal joint (8) depending on the position of the said support (6) in the bowl (1), the said toroidal joint allowing the said support to be immobilised on the bowl, which support (6) has on its inside an abutment (17) in its upper part against which bears the base of the light fitting (11) with its socket (12) and a socket cap (13), which support (9) is provided in its upper part with hooks (16) allowing the said support to be held integrally with the light fitting, and has its base formed by an outer flange (8) which is a grasping means for withdrawing downwardly the removable assembly of the light fitting and support and the said flange (9) can also carry elements (20) supporting a filter (24) or shades (25).

2. A device according to claim 1 characterised in that the two grooves (7) situated on the periphery of the outer wall of the support (6) are spaced apart in such a way that the toroidal joint (8) comes out of the upper groove and is engaged in the lower groove when the support (6) is pushed into the bowl and, conversely, the said toroidal joint undergoes the opposite displacement when the said support (6) is withdrawn from the said bowl.

3. A device according to claims 1 and 2, characterised in that the wall of the support (6) is constricted between the two grooves (7) and has an outline such that it allows the toroidal joint to pass whilst rolling on itself, to drop into the other groove.

4. A device according to claim 1, characterised in that the socket cap (13) comprises hooks (14) positioned in an opposed manner.

5. A device according to claim 1, characterised in that the support (6), the light fitting (11) and the socket (12) are held together with springs (15) secured on the one hand to the hooks (14) of the socket cap (13) and on the other hand to the hooks (16) of the support (6).

6. A device according to claim 1, characterised in that the outer flange (9) situated at the base of the support (6) comprises regularly spaced notches (19).

7. A device according to claim 1, characterised in that the element (20) forming a ring has on its inside a groove with notches to be positioned on the flange (9).

8. A device according to claims 1 and 7, characterised in that the element (20) has on its lower part a flange (23) carrying a filter (24).

Patentansprüche

1. Vorrichtung für in Profilelemente einer abgehängten Decke eingelassene Leuchten, mit einem einen unteren Kragen (3) aufweisenden zylindrischen Hohlkörper (1), der sich auf den Profilelementen (2) der Decke abstützt und von Federn (4) gehalten wird, die mit ihren Schäften (5) auf die obere Oberfläche der Profilelemente drücken, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Hohlkörper (1) eine Halterung (6) für Lampen verschiebbar angeordnet ist, die an ihrer äußeren Wandung zwei umlaufende Kehlen (7) aufweist, die abwechselnd in Abhängigkeit von der Stellung der Halterung (6) in dem Hohlkörper (1) einen O-Ring (8) aufnehmen, der die Halterung in dem Hohlkörper festhält, wobei die Halterung 6 in ihrem oberen Teil einen umlaufenden Flansch (17) aufweist, auf dem sich die Leuchte (11) zusammen mit ihrer Anschlußbuchse (12) und einer Abdeckung (13) für die Anschlußbuchse abstützt, wobei die Halterung in ihrem oberen Teil weiterhin Haken (16) aufweist, mit denen die Halterung und die Lampe zusammengehalten werden können, und an ihrem unteren Teil in einen umlaufenden Rand (9) übergeht, der als Greifmittel dient, um die Halterung zusammen mit der Lampe herauszuziehen, wobei der Rand (9) eine Aufnahmevorrichtung (20) für einen Filter (24) oder Blenden (25) tragen kann.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden auf der äußeren Wandung der Halterung (6) umlaufenden Kehlen (7) mit einem solchen Abstand zueinander angeordnet sind, daß der aus der oberen Kehle heraustretende O-Ring (8) in die untere Kehle einrastet, wenn die Halterung in den Hohlkörper geschoben wird und umgekehrt der O-Ring in anderer Richtung den Platz wechselt, wenn die Halterung (6) aus dem Hohlkörper herausgezogen wird.

3. Vorrichtung gemäß den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandung der Halterung (6) zwischen den beiden Kehlen (7) abgeschrägt ist und ein solches Profil aufweist, daß der um sich selbst drehende O-Ring in die jeweils andere Kehle hineinfällt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (13) der Anschlußbuchse Haken (14) aufweist, die in gegenüberliegender Weise angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (6), die Leuchte (11) und die Anschlußbuchse (12) durch Federn (15) zusammengehalten werden, die an den Haken (14) der Abdeckung (13) der Anschlußbuchse einerseits und an den Haken (16) der Halterung (6) andererseits befestigt sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der am unteren Teil der Halterung (6) laufende Rand (9) mit gleichmäßiger Teilung angeordnete Ausklinkungen (19) aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Aufnahmevorrichtung (20) eine innen umlaufende Kehle mit Ausklinkungen aufweist, um auf den umlaufenden Rand (9) aufgesteckt zu werden.

8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmevorrichtung (20) im unteren Bereich einen Filter (24) tragenden Rand (23) aufweist.

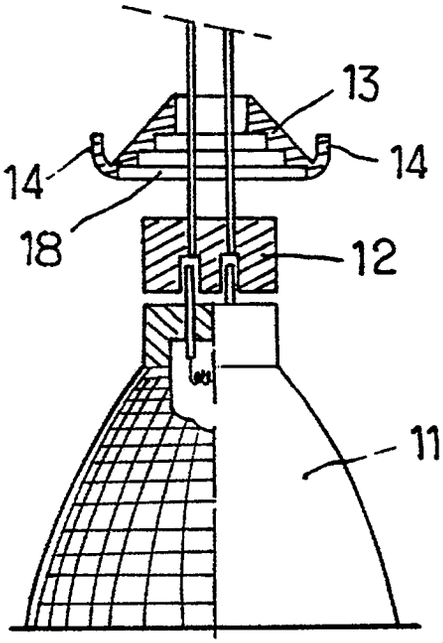


FIG.1

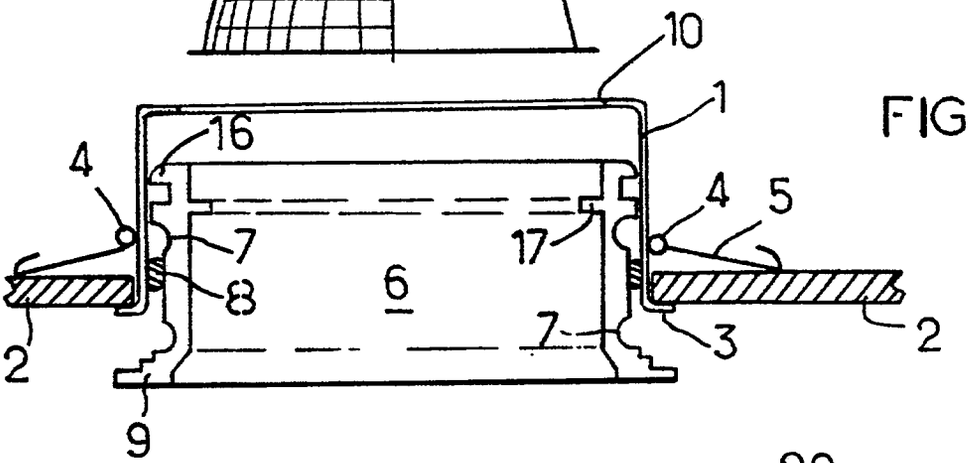


FIG. 2

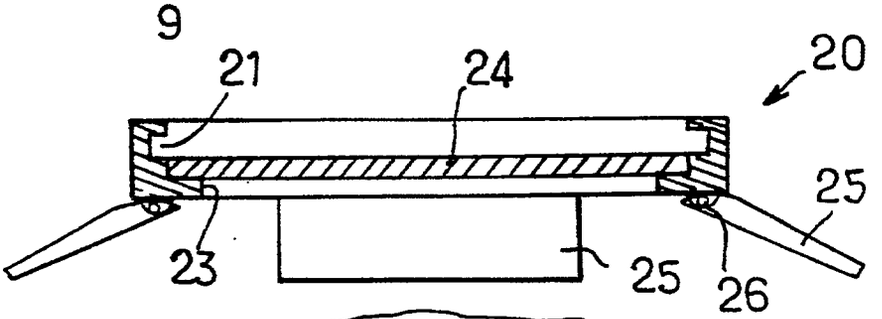


FIG. 3

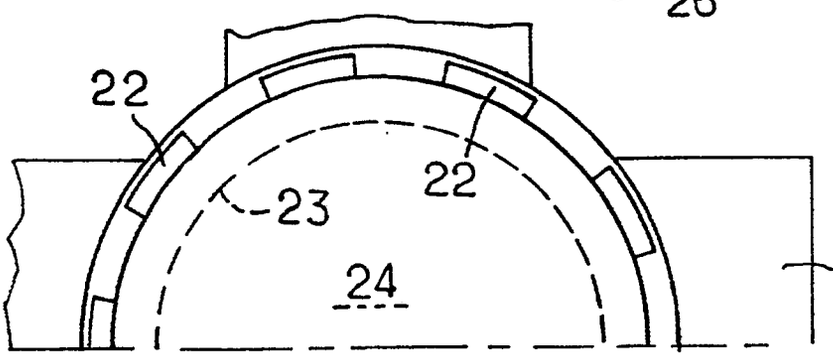


FIG. 4

FIG. 5

