



(11) **EP 2 320 524 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.12.2016 Bulletin 2016/52

(51) Int Cl.:
H01R 13/422 ^(2006.01) **H01R 13/506** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10189253.7**

(22) Date de dépôt: **28.10.2010**

(54) **Socle de montage d'un dispositif électrique tel qu'un voyant lumineux.**

Montagesockel für eine elektrische Vorrichtung, wie etwa ein Sichtmelder

Base for mounting an electrical device such as a LED.

(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**

(30) Priorité: **05.11.2009 FR 0957841**

(43) Date de publication de la demande:
11.05.2011 Bulletin 2011/19

(73) Titulaire: **Amphenol Air LB
08110 Blagny (FR)**

(72) Inventeur: **Miquet, Pascal
08140 POURU-SAINT-REMY (FR)**

(74) Mandataire: **Delprat, Olivier
Casalonga & Associés
8, avenue Percier
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 2 280 456 DE-A1- 1 790 043
US-A- 5 730 624**

EP 2 320 524 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

[0001] L'invention concerne, de manière générale, le montage de dispositifs électriques de type voyant lumineux.

[0002] Une application particulièrement intéressante, mais non limitative de l'invention, concerne le montage d'un voyant de signalisation sur un pupitre et le raccordement électrique du voyant avec des éléments filaires prévus à l'arrière du pupitre.

[0003] On connaît déjà, dans l'état de la technique, des socles de ce type.

[0004] De tels socles comportent généralement un corps comprenant deux parties dans lesquelles sont placés un ensemble de contacts destinés à coopérer, d'une part, avec des broches du voyant et, d'autre part, avec des câbles sertis sur les contacts.

[0005] Le corps comporte en outre, par exemple, des pièces élastiques métalliques placées entre les deux parties du corps, par exemple dans des passages prévus pour l'insertion des contacts, afin de maintenir ces derniers dans les passages.

[0006] Ces pièces métalliques constituent des éléments rapportés et augmentent ainsi la complexité de l'assemblage. Elles sont en outre un impact négatif sur le coût de réalisation du socle.

[0007] Le but de l'invention est de pallier cet inconvénient.

[0008] Elle a donc pour objet un socle de montage d'un dispositif électrique, tel qu'un voyant lumineux, comprenant un corps en deux parties, des contacts de raccordement femelles disposés dans des passages prévus dans le corps et destinés à coopérer avec des broches de connexion mâles du dispositif, et des moyens de maintien des contacts de raccordement femelles dans les passages.

[0009] Selon une caractéristique générale du socle, celui-ci est réalisé en matière plastique, les moyens de maintien étant venus de matière avec le corps.

[0010] Selon une autre caractéristique du socle, les moyens de maintien sont réalisés sous la forme de pattes d'encliquetage.

[0011] Les moyens de maintien comportent en outre, selon encore une autre caractéristique, une butée d'extrémité pour une extrémité libre de chaque contact femelle.

[0012] Par exemple, les moyens de maintien comportent un ensemble de têtes d'encliquetage s'étendant chacune dans le prolongement d'un passage de l'une des parties du corps et comprenant chacune un ensemble de secteurs constituant lesdites pattes d'encliquetage.

[0013] Dans un mode de réalisation, chaque tête comporte trois pattes d'encliquetage.

[0014] Le socle comporte en outre des moyens de fixation des deux parties du corps.

[0015] Les moyens de fixation comprennent des languettes d'encliquetage s'étendant à partir de l'une des parties du corps et destinées à coopérer avec des

moyens d'encliquetage complémentaires prévus dans l'autre partie du corps.

[0016] Le socle peut en outre comporter des moyens de détrompage pour le montage du voyant, lesdits moyens de détrompage étant venus de matière avec le corps.

[0017] On diminue ainsi davantage le nombre d'opérations servant au montage du dispositif électrique, notamment du voyant lumineux sur le socle, et l'on réduit encore les coûts de fabrication.

[0018] Par exemple, les moyens de détrompage comprennent un relief en saillie destiné à coopérer avec une rainure pratiquée dans le voyant.

[0019] D'autres buts, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un socle selon l'invention, sur lequel est monté un voyant lumineux ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un socle selon l'invention ;
- la figure 3 montre le socle de la figure 2, à l'état désassemblé ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV, du socle de la figure 2, montrant l'agencement des moyens de fixation des deux parties du corps ;
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V du socle de la figure 2.

[0020] Sur la figure 1, on a représenté une vue en perspective d'un socle selon l'invention, désigné par la référence numérique générale 1, sur lequel est monté un voyant 2.

[0021] Dans une application particulière, le voyant 2 est constitué par un voyant lumineux venant se monter sur un pupitre d'un cockpit d'un aéronef, le socle 1 étant destiné à assurer le raccordement électrique du voyant 2 vers des éléments filaires prévus en face arrière du pupitre.

[0022] Mais on ne sort pas du cadre de l'invention lorsque le socle 1 est destiné à recevoir tout autre dispositif électrique pourvu de broches B, dont il assure le raccordement électrique.

[0023] En se référant aux figures 2 et 3, le socle 1 comporte un corps 3 comportant deux parties 4 et 5, à savoir une partie antérieure 4 tournée vers le voyant 2 et une partie postérieure 5.

[0024] Des moyens de fixation assurent la fixation des deux parties 4 et 5 l'une sur l'autre. Ces moyens de fixation sont réalisés, dans l'exemple de mise en oeuvre représenté, sous la forme de languettes 6 et 7, ici au nombre de deux, s'étendant à partir de l'une des parties du corps, ici la partie antérieure 4, et pourvues chacune de crochets 8, ici au nombre de trois.

[0025] En se référant également à la figure 4, ces languettes 6 et 7 s'insèrent, au montage, dans des fentes

9 et 10 prévues dans l'autre partie 5.

[0026] Les crochets 8 d'extrémité sont tournés vers l'extérieur.

[0027] Les fentes 9 et 10 comportent alors deux dents d'encliquetage 11 et 12 tournées vers l'intérieur dans lesquelles s'encliquètent les crochets d'extrémité 8.

[0028] Grâce à la présence des languettes 6 et 7 pourvues des crochets d'extrémité 8, qui coopèrent avec les dents 11 et 12, il est possible d'assurer un assemblage efficace des deux parties 4 et 5 du corps 2.

[0029] Comme le montre la figure 5, le corps comporte un ensemble de passages, tels que 13 agencés de sorte que les passages de la partie antérieure 4 s'étendent de manière coaxiale aux passages de la partie postérieure 5.

[0030] Ces passages, tels que 13, sont destinés à l'insertion de contacts femelles 14. Sur la figure 5, par souci de clarté, seul l'un des contacts 14 a été représenté.

[0031] Chaque contact 14 comporte une première extrémité antérieure 14a tournée vers le voyant et une deuxième extrémité 14b postérieure.

[0032] L'extrémité antérieure 14a constitue un contact femelle et est destinée à recevoir les broches B du voyant.

[0033] L'autre extrémité 14b est destinée à recevoir des éléments filaires prévus à l'arrière du pupitre. Par exemple, ces éléments filaires sont constitués par des câbles sertis sur cette extrémité postérieure 14b.

[0034] Pour assurer le maintien des contacts 14, d'une part dans les passages prévus dans la partie antérieure 4 et, d'autre part, dans les passages prévus dans la partie postérieure 5, le corps 2 comporte un ensemble de têtes d'encliquetage, telles que 15, s'étendant en saillie à partir de l'une des parois, ici la paroi 5, dans le prolongement du passage 13 correspondant et des butées d'extrémité 15a réalisés sous la forme d'un alésage prévu dans la paroi des passages 13.

[0035] Les contacts 14 sont ainsi maintenus entre les têtes d'encliquetage, qui interdisent l'extraction des contacts par la partie postérieure 5, et les butées d'extrémité 15a contre lesquelles vient buter l'extrémité antérieure 14a de chaque contact 14 et qui interdisent ainsi l'extraction des contacts par la partie antérieure 4.

[0036] On notera que, au montage, le contact femelle 14, pourvu du câble serti (non représenté), s'insère par son extrémité femelle destinée à recevoir les broches B dans l'extrémité postérieure du passage 13 prévue dans la partie postérieure 5.

[0037] Dès lors, les têtes d'encliquetage 15 s'étendent ici à partir de la face antérieure de la partie postérieure 5, c'est-à-dire la face destinée à être tournée vers la partie 4.

[0038] Les têtes d'encliquetage 15 sont par exemple pourvues d'un ensemble de secteurs, tels que 16, ici au nombre de trois, délimitant chacun une patte d'encliquetage, de sorte que chaque tête comporte trois pattes dans lesquelles s'encliquette le contact femelle 14.

[0039] Le contact 14 est à cet effet pourvu d'une gorge

annulaire 17 dans laquelle s'encliquettent, au montage, les extrémités des pattes d'encliquetage 16.

[0040] On notera que le corps 3, et en particulier les parties antérieure et postérieure 4 et 5, sont réalisées par moulage d'une matière plastique. Tel est en particulier le cas des têtes 15 qui sont venues de moulage avec la partie postérieure 5.

[0041] Ainsi, chacune des parties 4 et 5 est entièrement réalisée au cours d'une même opération de moulage.

[0042] On notera enfin que le corps 3, et en particulier la partie antérieure 4, comporte des moyens d'encliquetage pour le maintien du voyant, sous la forme de deux crans opposés 18 destinés à s'insérer dans deux fenêtres correspondantes, telles que 19, prévues dans le boîtier du voyant (figure 1).

[0043] En se référant à nouveau à la figure 2, on notera par ailleurs que la partie antérieure 4 du socle 1 comporte en outre des moyens de détrompage 20, destinées à n'autoriser le montage du voyant sur son socle que dans une seule position respective du voyant et du socle.

[0044] Ces moyens de détrompage sont ici réalisés sous la forme d'un relief, également venu de moulage avec la partie antérieure 4 qui est destinée à s'insérer, lors du montage, dans une rainure pratiquée dans le boîtier du voyant.

[0045] Ainsi, contrairement à l'état de la technique dans lequel les moyens de détrompage peuvent être réalisés sous la forme d'une pièce métallique qui vient s'insérer, au montage, dans un logement parmi plusieurs logements prévus à cet effet, dans le corps du socle, les moyens de détrompage sont ici réalisés lors du moulage de sorte qu'il n'est pas possible, lors du montage du voyant, de modifier la position des moyens de détrompage, garantissant de la sorte le montage correct du voyant sur le socle.

Revendications

1. Socle de montage d'un dispositif électrique, tel qu'un voyant lumineux, comprenant un corps (3) en deux parties (4, 5), une partie antérieure (4) tournée vers le dispositif électrique et une partie postérieure (5), appariées venant se monter l'une sur l'autre, des contacts (14) de raccordement femelles disposés dans des passages prévus dans le corps (3) et destinés à coopérer avec des broches de connexion mâles du dispositif, des moyens de maintien des contacts (14) de raccordement femelles dans les passages, et des moyens de fixation (6, 7) des deux parties du corps, le socle étant réalisé en matière plastique, les moyens de maintien (15) étant venus de matière avec le corps, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comprennent des languettes (6, 7) s'étendant à partir de la partie antérieure (4) pourvues chacune de crochets (8) tournés vers l'extérieur et des fentes (9, 10) prévues dans la partie posté-

riure et comportant deux dents d'encliquetage (11, 12) tournées vers l'intérieur et dans lesquelles s'encliquètent les crochets (8).

2. Sockel selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comprenant des pattes (16) d'encliquetage.
3. Sockel selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** les moyens de maintien comportent en outre, pour chaque contact femelle (14), une butée d'extrémité (15a) pour une extrémité libre (14a) du contact femelle 14.
4. Sockel selon l'une des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comportent un ensemble de têtes (15) d'encliquetage s'étendant chacune dans le prolongement d'un passage (13) de l'une des parties du corps et comprenant chacune un ensemble de secteurs constituant lesdites pattes d'encliquetage (16).
5. Sockel selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque tête comporte trois pattes d'encliquetage (16).
6. Sockel selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens (20) de détrompage pour le montage du voyant, lesdits moyens de détrompage étant venus de matière avec le corps (2).
7. Sockel selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens de détrompage comportent un relief (20) en saillie destiné à coopérer avec une rainure pratiquée dans le voyant.

Patentansprüche

1. Montagesockel für eine elektrische Vorrichtung, wie etwa ein leuchtender Sichtmelder, umfassend einen Körper (3) aus zwei Teilen (4, 5), einen vorderen Teil (4), der der elektrischen Vorrichtung zugewandt ist, und einen hinteren Teil (5), die gepaart übereinander montiert werden, weibliche Anschlusskontakte (14), die in den Durchgängen angeordnet sind, die in dem Körper (3) vorgesehen sind, und dazu bestimmt sind, mit den männlichen Anschlussstiften der Vorrichtung zusammenzuwirken, Haltemittel der weiblichen Anschlusskontakte (14) in den Durchgängen und Befestigungsmittel (6, 7) der zwei Teile des Körpers, wobei der Sockel aus Kunststoff hergestellt ist, wobei die Haltemittel (15) einstückig mit dem Körper ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel Laschen (6, 7), die sich ausgehend von dem vorderen Teil (4) erstrecken, die jeweils mit Haken (8) versehen sind, die nach außen

gerichtet sind, und Schlitzte (9, 10) aufweisen, die in dem hinteren Teil vorgesehen sind und zwei Rastzähne (11, 12) aufweisen, die nach innen gerichtet sind und in die die Haken (8) einrasten.

2. Sockel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel Rastklauen (16) aufweisen.
3. Sockel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel ferner für jeden weiblichen Kontakt (14) einen Endanschlag (15a) für ein freies Ende (14a) des weiblichen Kontakts (14) aufweisen.
4. Sockel nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel eine Gruppe von Rastköpfen (15) aufweisen, die sich jeweils in der Verlängerung eines Durchgangs (13) von einem der Teile des Körpers erstrecken und jeweils eine Gruppe von Sektoren aufweisen, die die Rastklauen (16) bilden.
5. Sockel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Kopf drei Rastklauen (16) aufweist.
6. Sockel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** er Verwechslungsschutzmittel (20) für die Montage des Sichtmelders aufweist, wobei die Verwechslungsschutzmittel einstückig mit dem Körper (2) ausgebildet sind.
7. Sockel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verwechslungsschutzmittel ein vorstehendes Relief (20) aufweisen, das dazu bestimmt ist, mit einer Nut zusammenzuwirken, die in dem Sichtmelder ausgebildet ist.

Claims

1. Base for the mounting of an electrical device, such as a light-emitting diode, comprising a body (3) in two mated portions (4, 5), namely an anterior portion (4) turned towards the electrical device and a posterior portion (5), said portions (4, 5) being mounted one on the other, female connection contacts (14) placed in passageways provided in the body (3) and designed to interact with male connection pins of the device, means for retaining the female connection contacts (14) in the passageways, and means (6, 7) for attaching the two portions of the body, the base being made of plastic, the retention means (15) being made of the same material and form one single piece with the body, **characterized in that** the attachment means comprise tongues (6, 7) extending from the anterior portion (4) and each provided with hooks (8) turned outwards and slots (9, 10) provided in the posterior portion and comprising two snap-fitting teeth (11, 12) turned inwards into which the hooks

(8) snap.

2. Base according to Claim 1, **characterized in that** the retention means comprise snap-fitting lugs (16). 5
3. Base according to Claim 2, **characterized in that** the retention means also comprise, for each female contact (14), an end abutment (15a) for a free end (14a) of the female contact (14). 10
4. Base according to one of Claims 2 and 3, **characterized in that** the retention means comprise a set of snap-fitting heads (15) each extending in line with a passageway (13) of one of the portions of the body and each comprising a set of sectors forming the said snap-fitting lugs (16). 15
5. Base according to Claim 4, **characterized in that** each head comprises three snap-fitting lugs (16). 20
6. Base according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** it comprises error-preventing means (20) for the mounting of the light-emitting diode, the said error-preventing means being made of the same material and in one piece with the body (2). 25
7. Base according to Claim 6, **characterized in that** the error-preventing means comprise a protruding relief (20) designed to interact with a groove made in the light-emitting diode. 30

35

40

45

50

55

FIG.1

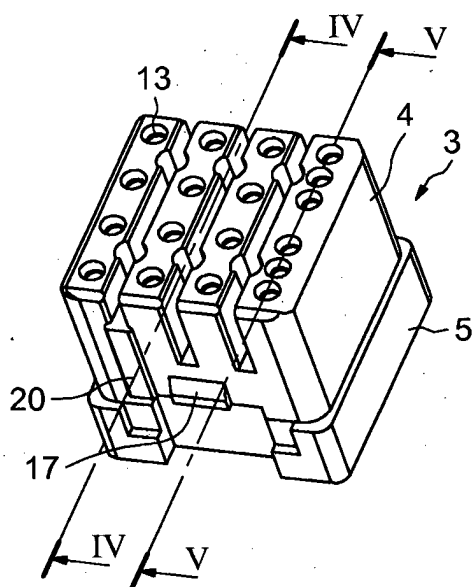
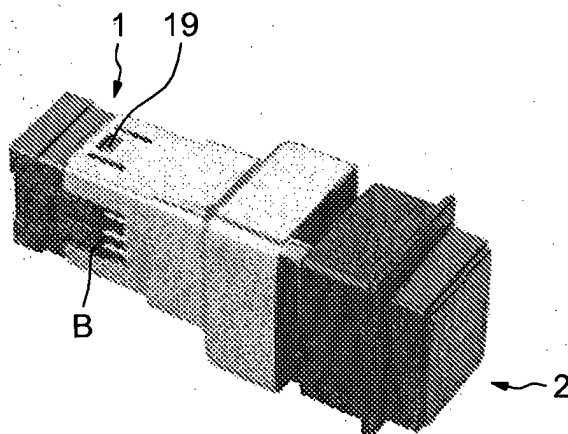


FIG.2

FIG.3

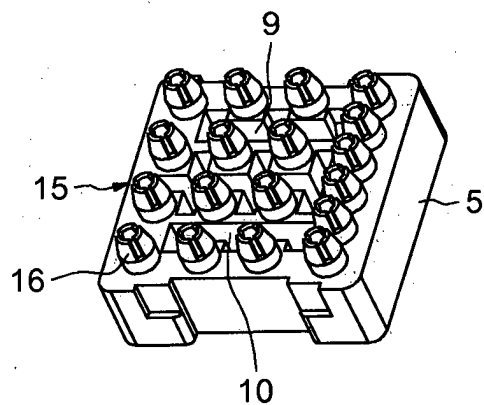
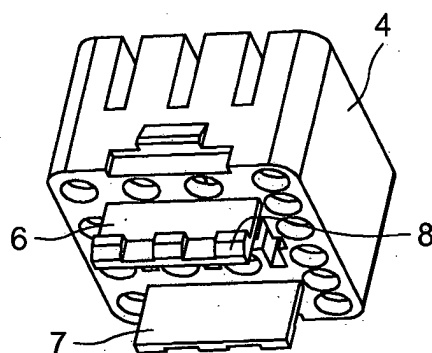


FIG.4

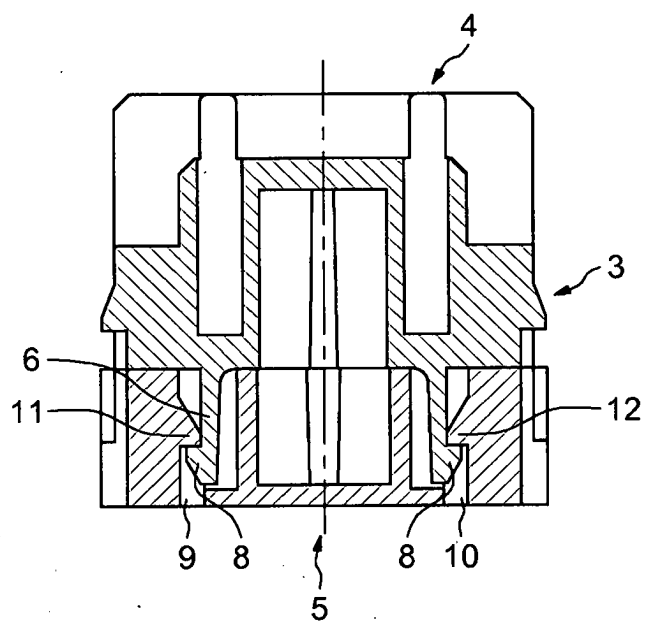


FIG.5

