

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

2 462 041

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 18776**

(54) Douille pour tube fluorescent.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 R 33/08.

(22) Date de dépôt..... 20 juillet 1979.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 6 du 6-2-1981.

(71) Déposant : LEGRAND, SA, résidant en France.

(72) Invention de : René Latoulie, Roger Parlatoire et Gérard Tarrade.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion, G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale les douilles électriques mises en oeuvre pour la réception et l'alimentation d'un tube fluorescent appartenant à un luminaire, et vise plus particulièrement, mais non exclusivement, le cas où ce luminaire forme un bloc autonome d'éclairage de sécurité.

Un tel bloc autonome d'éclairage de sécurité comporte usuellement, rapporté sur une semelle de fixation, un support isolant, qui reçoit les composants d'un chargeur convertisseur nécessaire à l'alimentation, soit à partir du secteur d'un réseau de distribution électrique, soit à partir d'une batterie de secours autonome, du ou des tubes fluorescents qu'il comporte, et sur lequel peut en outre être rapporté en surface un circuit imprimé propre à la desserte de ce ou de ces tubes fluorescents.

Pour chaque extrémité d'un tel tube fluorescent, il est nécessaire de mettre en oeuvre une douille électrique comportant deux lames de contact élastiquement déformables, qui sont conformées conjointement en berceau pour réception et alimentation d'une extrémité d'un tel tube, et auxquelles il est généralement associé une coiffe isolante de protection.

Le plus souvent, une telle douille pour tube fluorescent se présente sous la forme d'un ensemble complet unitaire, dont les composants sont à assembler isolément, au cours d'une opération de montage distincte de celle intéressant le luminaire à équiper, et qui est à rapporter globalement sur un tel luminaire.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant notamment de fixer directement les composants d'une douille pour tube fluorescent sur le luminaire à équiper, ou, autrement dit, d'incorporer à l'opération de montage de celui-ci l'opération de montage propre normalement à cette douille.

De manière plus précise, elle a pour objet une douille pour tube fluorescent, du genre comportant un support isolant et deux lames de contact élastiquement déformables, qui sont rapportées sur ledit support isolant et qui sont conjointement conformées en berceau pour réception et alimentation d'une des extrémités d'un tel tube, cette douille étant caractérisée en ce que, pour réception d'une au moins desdites lames de contact, et en pratique de chacune de celles-ci, le support isolant comporte une fente, et la lame de contact concernée est simplement engagée, par son extrémité correspondante, dans ladite fente, ladite extrémité

étant dotée de moyens d'encliquetage élastiquement déformables propres au maintien de cette lame de contact sur le support isolant.

5 Ainsi, la mise en place des lames de contact nécessaires à la constitution d'une douille se fait directement sur le support isolant que comporte le luminaire à équiper, au cours même de l'opération de montage de celui-ci.

10 Il en résulte avantageusement une simplification du montage de l'ensemble, et une diminution du nombre global de pièces primaires à manipuler pour un tel montage.

15 De préférence, cette disposition est étendue à la coiffe isolante usuellement associée aux lames de contact de chaque douille, soit que cette coiffe isolante soit dotée à sa base d'au moins une patte élastiquement déformable pour laquelle le support isolant du luminaire à équiper comporte une fente propre à l'engagement d'une telle patte, soit que, un cache isolant étant associé au support isolant, au-dessus de celui-ci, cette coiffe isolante fasse corps avec ce cache et soit d'un seul tenant avec celui-ci.

20 Ainsi, dans l'un et l'autre cas, la coiffe isolante de chaque douille à mettre en oeuvre est elle aussi mise en place lors même du montage du luminaire à équiper, comme les lames de contact correspondantes.

25 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une douille pour tube fluorescent suivant l'invention, avant son montage ;

30 la figure 2 est une vue en coupe transversale, suivant la ligne III-II de la figure 3, de cette douille, après son montage ;

la figure 3 en est une vue en coupe axiale, suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

35 les figures 4 et 5 sont des vues correspondant respectivement à celles des figures 2 et 3, et concernent une variante de réalisation ;

les figures 6 et 7 sont également des vues respectivement analogues à celles des figures 2 et 3 et concernent une autre variante de réalisation.

Tel qu'illustré par ces figures, la douille pour tube 40 fluorescent suivant l'invention comporte un support isolant 11

se présentant sous la forme d'une plaquette.

De manière avantageuse, ce support isolant en forme de plaquette 11 peut directement appartenir au luminaire à équiper, notamment lorsqu'il s'agit d'un bloc autonome d'éclairage de sécurité, et porter, d'une part, certains au moins des constituants d'un tel luminaire, et, d'autre part, en surface, un circuit imprimé propre à la desserte de ceux-ci.

Dans un tel cas, un tel support isolant en forme de plaquette est en général destiné à être fixé à une semelle de base, non représentée, et il lui est associé, au-dessus de lui, un cache isolant 12 destiné à le recouvrir.

Dans la forme de réalisation représentée, ce cache isolant comporte latéralement des bords tombés 13 propres à envelopper le support isolant 11, et, en correspondance avec des perçages 15 de ce support isolant, il comporte lui-même des perçages 16 propres au passage de vis pour la fixation de l'ensemble à la semelle de base correspondante.

Quoi qu'il en soit, la douille pour tube fluorescent 10 suivant l'invention comporte également deux lames de contact 18, qui sont rapportées sur le support isolant 11, et qui sont conjointement conformées en berceau 19, pour réception et alimentation d'une extrémité d'un tube fluorescent.

Ces lames de contact 18 sont de configuration semblable, et elles sont disposées symétriquement de part et d'autre du plan axial du tube à recevoir perpendiculairement au support isolant 11.

Globalement, chaque lame de contact 18 comporte d'une part un pied 20, par lequel elle est adaptée à être rapportée sur le support isolant 11, tel qu'il sera détaillé ultérieurement, et d'autre part une tête 21, qui est en forme de crosse, et dont le brin d'extrémité présente une ondulation propre à la constitution, avec l'ondulation semblable du brin d'extrémité correspondant de l'autre lame de contact, du berceau 19 nécessaire à la réception et à l'alimentation d'une extrémité de tube fluorescent.

Suivant l'invention, pour l'une au moins des lames de contact 18, et en pratique pour chacune de celles-ci, le support isolant 11 comporte une fente 22, et la lame de contact 18 correspondante est simplement engagée, par son extrémité correspondante, et plus précisément par l'extrémité de son pied 20, dans ladite fente 22, et ladite extrémité est dotée de moyens d'encli-

quetage élastiquement déformables propres au maintien de cette lame de contact 18 sur le support isolant 11.

En pratique, le pied 20 de chaque lame de contact 18 comporte un épaulement d'appui 23, qui résulte d'un pli en dièdre 5 formé en direction opposée à celle du brin libre de sa tête en forme de crosse 21, et par lequel elle est adaptée à porter sur le support isolant 11, d'un premier côté de celui-ci ; conjointement, l'extrémité 24 du pied 20 d'une telle lame de contact 18 s'étend globalement perpendiculairement à son épaulement d'appui 10 23, à l'extrémité de celui-ci, et les moyens d'encliquetage dont elle est dotée sont constitués par une languette élastiquement déformable 25, qui s'étend transversalement vis-à-vis d'elle, pour appui sur le support isolant 11, de l'autre côté de celui-ci.

De préférence, et tel que représenté, cette languette 15 élastiquement déformable 25 est d'un seul tenant avec l'extrémité 24 qu'elle équipe, et résulte d'un crevé 26 ménagé à cet effet dans celle-ci.

Par exemple, et tel que représenté, la languette 25 s'étend en direction de l'épaulement d'appui 23 auquel elle est associée, 20 c'est-à-dire qu'elle se trouve, pour l'extrémité 24 qu'elle équipe, du même côté de cette extrémité 24 que l'épaulement d'appui 23, et donc que la tête 21 de la lame de contact 18 concernée.

Mais, en variante, une telle languette élastiquement déformable 25 pourrait s'étendre sur l'autre côté de l'extrémité 24 25 qu'elle équipe, c'est-à-dire sur l'autre face de celle-ci.

Quoi qu'il en soit, l'extrémité libre d'une telle languette élastiquement déformable 25 est de préférence, et tel que représenté, légèrement recourbée en direction de l'extrémité 24 qu'elle équipe.

30 La fente 22 du support isolant 11 est faite suffisamment large pour permettre le passage de la languette élastiquement déformable 25 de la lame de contact 18 à engager dans cette fente, mais suffisamment étroite pour qu'un tel passage ne puisse se faire qu'avec application à cette languette élastiquement déformable 35 d'une contrainte la conduisant à passer d'une configuration normale de repos à une configuration de service pour laquelle, après franchissement du support isolant 11, elle maintient fermement sur celui-ci la lame de contact 18 qu'elle équipe, par l'appui qu'elle trouve par son extrémité libre sur le support isolant 11, en coopération avec d'une part l'appui que trouvent 40

également sur ce support isolant tant l'épaulement d'appui 23 de cette lame de contact 18 que la face de l'extrémité 24 de celle-ci opposée à la languette élastiquement déformable 25, cette face se trouvant plaquée par cette dernière contre le flanc correspondant de la fente 22 du support isolant 11.

Ainsi, la mise en place de chaque lame de contact 18 sur le support isolant 11 se fait de manière simple et rapide, tout se passant comme si une telle lame de contact 18 appartenait aux constituants du luminaire à équiper.

Après sa mise en place, le maintien de chaque lame de contact 18 se trouve fermement assuré par les moyens d'encliquetage qu'elle comporte, tel que décrit ci-dessus.

Bien entendu, le raccordement d'une telle lame de contact 18 au conducteur électrique destiné à son alimentation peut se faire par tout moyen approprié, tel que soudage ou connexion de type quelconque.

Cependant, de préférence, et tel que représenté, ce raccordement se fait par simple contact avec de tels conducteurs, notamment lorsque ceux-ci, tels que schématisés sous la référence 28 à la figure 1, appartiennent à un circuit imprimé à la surface du support isolant 11, ces conducteurs 28 bordant au moins pour partie les fentes 22 de ce support isolant 11, pour contact avec l'épaulement d'appui 23 de la lame de contact 18 correspondante.

De manière usuelle, aux lames de contact 18 il est en outre associé une coiffe isolante 30, autour de celles-ci.

Dans la forme de réalisation illustrée par les figures 1 à 3, cette coiffe isolante, qui, de manière usuelle, présente dans sa zone sommitale une fente 31 propre à l'insertion des broches d'extrémité d'un tube fluorescent, forme une pièce distincte du cache isolant 12.

A sa base, elle est dotée d'au moins une patte élastiquement déformable 32 ; dans l'exemple de réalisation représenté, deux pattes élastiquement déformables 32 sont prévues, et, pour chacune de celles-ci, le support isolant 11 comporte une fente 33 propre à l'engagement d'une telle patte.

A cet effet, l'extrémité de chaque patte 32 est biseautée, et, transversalement, elle comporte un épaulement d'appui 29, lui donnant une configuration en crochet.

Chaque patte 32 comporte en outre, à distance de cet épaulement d'appui 29, mais tournée vers celui-ci, deux épaulements

d'appui 34 chacun formés à la faveur d'ergots 35 qu'elle présente en saillie latéralement.

Par ces épaulements d'appui 34 elle est ainsi adaptée à porter sur le support isolant 11, d'un premier côté de celui-ci, 5 tandis que par l'épaulement d'appui 29 elle est adaptée à porter sur ce support isolant 11, de l'autre côté de celui-ci.

Un maintien ferme de la coiffe isolante 30 sur le support isolant 11 est ainsi assuré.

Dans l'exemple de réalisation représenté, les parois transversales de la coiffe isolante 30 se prolongent en outre chacune vers le bas par un pion 39, pour appui sur le support isolant 11. 10

Comme pour les lames de contact 18, la coiffe isolante 30 est mise en place sur le support isolant 11, au même titre que les autres composants du luminaire à équiper.

15 Une telle coiffe isolante 30 formant dans ce cas une pièce distincte du cache isolant 12, un tel cache isolant 12 présente un passage 36 pour son engagement sur cette coiffe isolante 30.

Suivant la variante de réalisation illustrée par les figures 4 et 5, la coiffe isolante 30 fait au contraire corps avec 20 le cache isolant 12, et est d'un seul tenant avec celui-ci.

Dans un tel cas, et de préférence, le cache isolant 12 porte en saillie, en direction du support isolant 11, au moins un pion de centrage 37, pour engagement dans un perçage 38 prévu à cet effet dans ce support isolant 11.

25 De préférence, et tel que représenté, un tel pion de centrage 37 présente transversalement un épaulement 40, pour appui sur le support isolant 11, autour du perçage 38 correspondant de celui-ci ; il forme donc également entretoise ; d'autres pions 41 peuvent en outre être prévus, formant simplement entretoises.

30 Dans ce qui précède, les lames de contact 18 sont écartées l'une de l'autre en l'absence de tube fluorescent, tel que représenté sur les figures 2 et 4.

En variante, figure 6, les lames de contact 18 sont au contact l'une de l'autre par l'extrémité libre de leur tête en forme 35 de crosse 21.

Ainsi, il est possible, en l'absence de tube fluorescent, d'introduire une charge sur le circuit convertisseur éventuel correspondant, afin d'éviter les surtensions susceptibles d'apparaître à vide pour un tel convertisseur.

40 Tel que schématisé en traits interrompus à la figure 7,

dès que les broches 42 formant les extrémités d'un tube fluorescent ont été insérées entre les lames de contact 18, à la faveur de la fente 31 de la coiffe isolante 30, et qu'elles ont été pivotées de 90° dans leur ensemble au droit du berceau 19 que forment 5 ces lames de contact, lesdites broches 42 écartent l'une de l'autre les lames de contact 18, tout en étant chacune respectivement en contact avec celles-ci.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe 10 toute variante d'exécution et de combinaison.

En particulier, les moyens d'encliquetage prévus suivant l'invention pour mise en place et maintien d'une lame de contact sur un support isolant pourraient donner lieu à des réalisations distinctes de celles plus précisément décrites ci-dessus, malgré 15 la simplicité avantageuse de celles-ci.

En outre, la coiffe isolante associée à une douille peut, lorsqu'elle forme une pièce distincte du support isolant de l'ensemble, n'être dotée que d'une patte élastiquement déformable, cette coiffe étant alors, par exemple articulée audit support 20 isolant, ou crochetée à celui-ci, du côté opposé à celui sur lequel se trouve une telle patte.

REVENDICATIONS

1. Douille pour tube fluorescent, du genre comportant un support isolant et deux lames de contact élastiquement déformables, qui sont rapportées sur ledit support isolant et qui sont conformées conjointement en berceau pour réception et alimentation d'
5 une des extrémités d'un tel tube, caractérisée en ce que, pour réception d'une au moins desdites lames de contact, le support isolant comporte une fente, et cette lame de contact est simplement engagée, par son extrémité correspondante, dans ladite fente, ladite extrémité étant dotée de moyens d'encliquetage élastiquement déformables propres au maintien de la lame de contact sur
10 le support isolant.

2. Douille suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la lame de contact comporte un épaulement d'appui par lequel elle est adaptée à porter sur le support isolant, d'un premier
15 côté de celui-ci, et les moyens d'encliquetage dont est dotée son extrémité sont constitués par une languette élastiquement déformable, qui s'étend transversalement vis-à-vis de ladite extrémité, pour appui sur le support isolant, de l'autre côté de celui-ci.

3. Douille suivant la revendication 2, caractérisée en ce que l'épaulement d'appui résulte d'un pli en dièdre de la lame de contact.

4. Douille suivant la revendication 2, caractérisée en ce que la languette élastiquement déformable constituant les moyens d'encliquetage est d'un seul tenant avec l'extrémité concernée de
25 la lame de contact, et résulte d'un crevé ménagé à cet effet dans celle-ci.

5. Douille suivant l'une quelconque des revendications 2, 4,
caractérisée en ce que la languette élastiquement déformable constituant les moyens d'encliquetage s'étend en direction de l'épaulement d'appui auquel elle est associée.

6. Douille suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle une coiffe isolante est associée aux lames de contact, autour de celles-ci, caractérisée en ce que cette coiffe isolante est dotée à sa base d'au moins une patte élastiquement déformable, et, pour celle-ci, le support isolant comporte une fente propre à l'engagement d'une telle patte.

7. Douille suivant la revendication 6, caractérisée en ce qu'une patte de la coiffe isolante comporte au moins deux épaulements d'appui tournés l'un vers l'autre, l'un pour porter sur le

support isolant, d'un premier côté de celui-ci, l'autre pour porter sur ledit support isolant, de l'autre côté de celui-ci.

8. Douille suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle une coiffe isolante est associée aux lames de contact, autour de celles-ci, et dans laquelle un cache isolant est également associé au support isolant, au-dessus de celui-ci, caractérisée en ce que la coiffe isolante fait corps avec le cache isolant et est d'un seul tenant avec celui-ci.

9. Douille suivant la revendication 8, caractérisée en ce que le cache isolant porte en saillie, en direction du support isolant, au moins un pion de centrage, pour engagement dans un perçage prévu à cet effet dans ledit support isolant.

10. Douille suivant la revendication 9, caractérisée en ce qu'un tel pion de centrage présente un épaulement, pour appui sur 15 le support isolant, et forme ainsi entretoise.

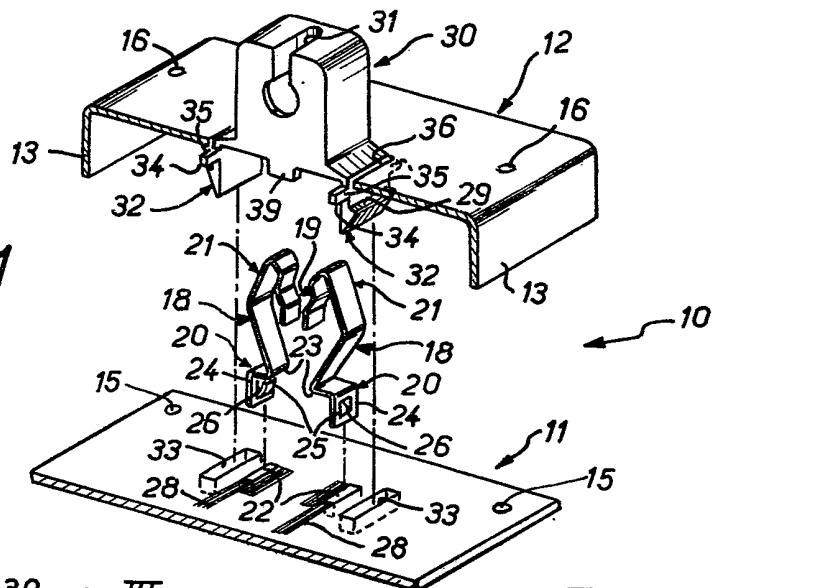


FIG. 1

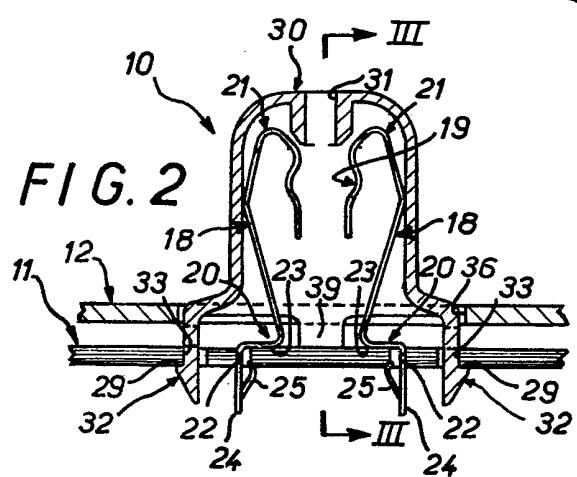


FIG. 2

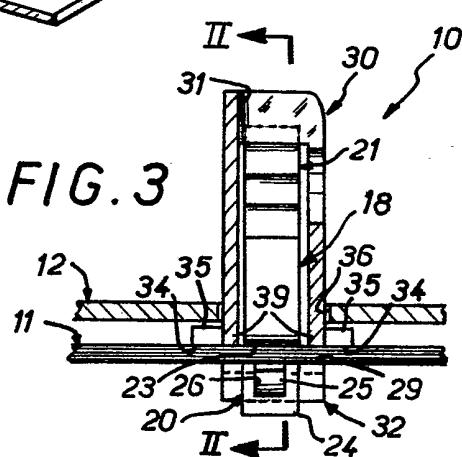


FIG. 3

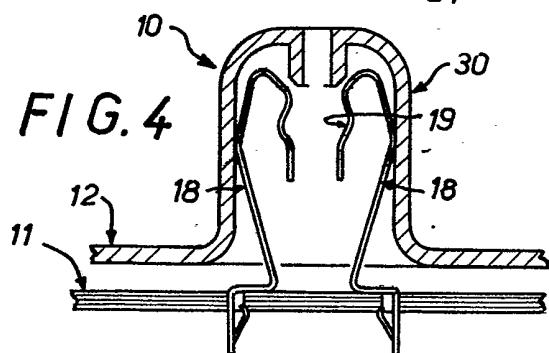


FIG. 4

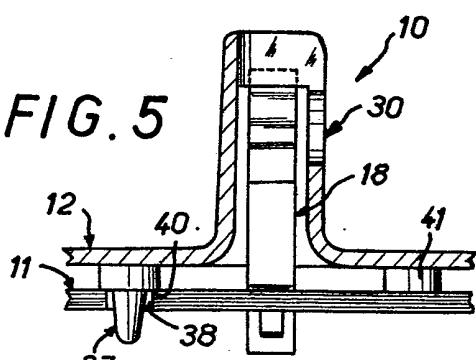


FIG. 5

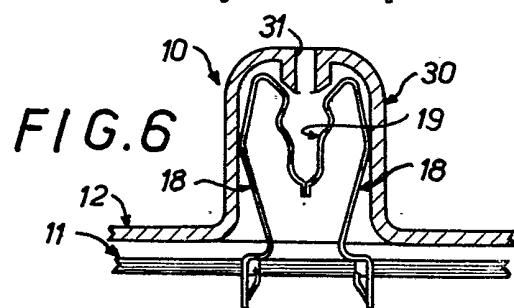


FIG. 6

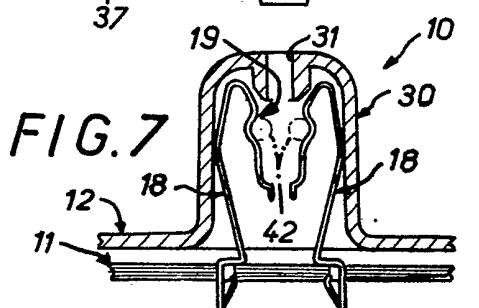


FIG. 7