

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 527 893**

A3

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21)

**N° 83 08499**

(54) Appareil d'installation électrique à boîtier comportant une plaquette de désignation.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 05 K 5/02; G 09 F 7/18.

(22) Date de dépôt ..... 24 mai 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *DE, 25 mai 1982, n° P 32 19 510.9.*

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 2-12-1983.

(71) Déposant : Société dite : BROWN, BOVERI ET CIE AKTIENGESELLSCHAFT. — DE.

(72) Invention de : Erwin Muders et Kurt Aberle.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Rinuy, Santarelli,  
14, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

L'invention concerne un appareil d'installation électrique, en particulier un interrupteur de protection de ligne, sur le boîtier duquel est formée au moins une rainure pour la réception d'un support de plaquette, en 5 particulier sur la face latérale supérieure étroite comportant le levier de commutation ou le bouton de commutation.

Les interrupteurs électriques de protection de ligne possèdent, en particulier à des endroits déterminés 10 marqués préalablement, des faces sur lesquelles est collée une plaquette comportant la désignation du type et analogue.

On connaît également des appareils de commutation électriques dans lesquels un support de plaquette 15 est disposé sur le boîtier, la désignation de l'appareil d'installation correspondant étant insérée dans la plaquette. Un tel support de plaquette est la plupart du temps rectangulaire en section transversale et il est formé en une matière relativement rigide, les plaquettes 20 de désignation pouvant alors être introduites dans la partie interne du corps rectangulaire. Sur une face du support de plaquette, on forme deux pieds inscrivant un angle entre eux et qui sont introduits dans des rainures formées de façon correspondante.

25 Un autre support de plaquette doit être enclenché sur le boîtier par l'intermédiaire d'une partie saillante.

On ne peut monter dans le support de plaquette qu'une plaquette déterminée de désignation.

Le problème qui est à la base de l'invention est 30 de produire un appareil d'installation électrique du type mentionné ci-dessus, ayant en particulier une conformation de réception d'un support de plaquette telle qu'on puisse utiliser non seulement un support de plaquette, mais encore un écusson de désignation proprement dit.

35 Le problème est résolu selon la présente invention en ce que la rainure est conformée en queue d'aronde ou à peu près en c et en ce que dans le fond de la rainure on

prévoit entre ses parois latérales une partie saillante du type arqué.

Une réalisation avantageuse de la présente invention consiste en ce que la rainure est formée par deux languettes regardant l'une vers l'autre et qui sont constituées sur la face latérale étroite transversalement par rapport à la ligne de liaison des bornes de raccordement. Ces languettes peuvent se présenter de façon appropriée sous la forme de virgule.

10 A titre de support de plaquette, on peut utiliser un support en forme d'oméga qui peut être introduit dans la rainure. Du fait de la partie saillante de forme arquée et de l'association des languettes avec cette partie saillante, une plaquette de désignation introduite dans la 15 rainure se déforme élastiquement, d'où il résulte un maintien inamovible de celle-ci. Lorsque le support de plaquette en forme d'oméga est inséré, le support proprement dit se déforme et maintient de cette façon la plaquette de manière inamovible.

20 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante donnée à titre d'exemple de plusieurs formes de réalisation, en référence aux dessins sur lesquels:

25 . la figure 1 est une vue en perspective de la rainure;

. les figures 2 et 3 représentent deux vues de la rainure selon la figure 1, dans la direction de la flèche A, avec deux plaquettes de désignation de taille différente;

30 . la figure 4 est une vue de la rainure selon la figure 1 dans la direction de la flèche B;

. la figure 5 est une vue latérale dans la direction de la flèche A d'une rainure selon la figure 1 avec le support de plaquette de désignation introduit 35 dans la rainure;

. la figure 6 est une vue du support selon la figure 5;

. la figure 7 est une vue ressemblant à celle de la figure 5 avec un support de plaquette de désignation plus large;

5 . la figure 8 est une vue du support de plaquette de désignation selon la figure 7; et

. la figure 9 représente une autre forme de réalisation de l'invention.

La figure 1 représente partiellement un interrupteur de protection de ligne électrique 10. On peut 10 voir une section de la face latérale étroite supérieure dans laquelle est disposé ou peut se déplacer un levier de commutation de façon non représentée en détail.

Les lignes de liaison des bornes de raccordement également non représentées en détail sont désignées par K-K.

15 Transversalement à cette ligne de liaison K-K, donc d'une face latérale large 12 à l'autre face non représentée, s'étend une rainure 14 qui se trouve à une distance D en dessous de la face latérale étroite supérieure 16 et qui présente une section transversale rectangulaire. La 20 rainure 14 est ouverte vers le haut. En d'autres termes, la rainure 14 est formée en constituant deux parties saillantes 22 et 24 en face l'une de l'autre qui se terminent à une distance  $D_1$  l'une par rapport à l'autre, sur deux parois latérales 18 et 20 se faisant face et 25 qui s'étendent perpendiculairement à la face latérale étroite supérieure 16. Les parties saillantes 22 et 24 sont biseautées vers le bas. Une partie saillante 26 de forme arquée est formée au fond de la rainure.

30 Comme le montrent les figures 2 et 3, on peut introduire dans la rainure 14 une plaquette de désignation 30 ou 32. La plaquette 30 est plus courte que la plaquette de désignation 32, mais assez large pour que les parties saillantes 22 et 24 recouvrent les bords de la plaquette 30. Grâce à la partie saillante 26, la plaquette 30 est 35 déformée et se trouve coincée élastiquement sur la pointe de la partie saillante 26 et en dessous des deux parties saillantes 22 et 24.

On voit que la distance entre le dôme ou la pointe de la partie saillante 26 par rapport aux faces inférieures des parties saillantes 22 et 24,  $t$ , est plus faible que l'épaisseur  $t_1$  de la plaquette de désignation 30 ou 32. Ce n'est que comme ceci qu'on obtient précisément une déformation de la plaquette de désignation. Si la distance  $t$  était égale à l'épaisseur  $t_1$  ou plus grande que celle-ci, il n'y aurait pas d'effet de déformation.

On voit à la figure 4 que sur l'extrémité antérieure de la rainure 14, la partie saillante arquée présente un chanfrein 34. Celui-ci aide à une meilleure introduction de la plaquette de désignation 30 ou 32.

On peut voir aux figures 5 à 8 que la rainure peut servir également pour recevoir un support de plaquette de désignation. Celui-ci a le chiffre de référence 40; il est en forme d'oméga avec la conformation suivante:

Il présente une face rectangulaire 42 à peu près plane, qui sur ses bords 44 et 46 se faisant face, est courbée vers l'intérieur et de ce fait présente des branches 48 et 50 regardant vers l'intérieur. Les extrémités libres des branches 48 et 50 sont recourbées vers l'extérieur encore une fois de telle façon que les branches libres 52 et 54 se détournent l'une de l'autre et s'étendent à peu près parallèlement ou au moins en faisant un angle aigu par rapport à la face 42. Le support de plaquette 40 lui-même est en une matière élastiquement déformable, en particulier en matière plastique élastiquement déformable. Les branches libres 52 et 54 sont maintenant introduites dans la rainure 14 de telle manière que la branche 52 se trouve sous la languette ou la partie saillante 24 et que la branche 54 se trouve sous la partie saillante 22. Etant donné la partie saillante arquée 26, les branches 54 et 52 de la forme se gauchissent de manière que la branche 54 soit déformée par rapport à l'endroit de flexion 56 dans la direction de la flèche  $F_1$  et que la branche 52 soit déformée par rapport à

l'endroit de flexion 58 dans la direction de la flèche F2. De ce fait, les branches 50 et 48 sont courbées vers l'intérieur vers la face 42, si bien que la distance d'origine entre la face 42 et les branches 48 et 50 se rétrécit et 5 qu'une plaquette de désignation 30 introduite peut être coincée entre la face 42 et les branches 48 et 50. On suppose ici naturellement que la distance  $t_3$  entre le dôme de la partie saillante 26 et le bord avant des deux parties saillantes 22 et 24 est plus faible que l'épaisseur 10  $t_2$  et que la distance  $D_1$  est plus faible que la largeur du support de plaquette de désignation en forme d'oméga. Quand ces conditions sont remplies, le support de plaquette de désignation est déformé de la manière correspondante, si bien que la plaquette de désignation 30 ou 32 15 (à la figure 7 on introduit une plaque de désignation plus large) est tendue entre les branches 50 et 56 et la face 42.

La figure 9 montre une autre forme de réalisation de la rainure 14. Les languettes 60 et 62 sont courbées en forme de virgule et s'étendent le long de leurs 20 faces internes à peu près parallèlement à la partie saillante 26 (figures 1 à 3). Il en résulte au moins une meilleure réception des plaquettes de désignation.

Il est bien entendu que le support de plaquette de désignation peut être fait à partir d'une matière transparente pour qu'on puisse lire la gravure de la plaquette de désignation. 25

REVENDICATIONS

1. Appareil d'installation électrique, en particulier interrupteur de protection de ligne, sur le boîtier duquel est formée au moins une rainure pour la réception 5 d'un support de plaquette en particulier sur la face latérale supérieure étroite comportant le levier de commutation ou le bouton de commutation, caractérisé en ce que la rainure (14) est conformée en queue d'aronde ou à peu près en c et en ce que dans le fond de la rainure on 10 prévoit entre ses parois latérales (18,20) une partie saillante (26) du type arqué.

2. Appareil d'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rainure (14) présente une section transversale rectangulaire et est ouverte et 15 limitée vers le haut, donc vers l'extérieur, par deux parties saillantes (22,24) regardant l'une vers l'autre et qui se terminent à une certaine distance ( $D_1$ ) l'une de l'autre.

3. Appareil d'installation selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rainure (14) est formée 20 par deux languettes (60,62) regardant l'une vers l'autre et qui sont constituées sur la face latérale étroite et s'étendent transversalement par rapport à la ligne de connexion des bornes de raccordement.

4. Appareil d'installation selon la revendication 25 3, caractérisé en ce que les languettes sont en forme de virgule (figure 9).

5. Appareil d'installation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la distance 30 t entre le sommet de la partie saillante (26) et la face inférieure des languettes (parties saillantes 22,24; 60, 62) est plus faible que l'épaisseur ( $t_1$ ) d'une plaquette (30).

6. Appareil d'installation selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le support 35 de plaquette (40) est en forme d'oméga, les branches libres (52,54) pénétrant alors dans le décrochement (14) en dessous des parties saillantes (22,24) ou des

languettes (60,62).

7. Appareil d'installation selon la revendication 6, caractérisé en ce que la distance ( $t_3$ ) entre le dôme de la partie saillante (26) et la face inférieure 5 des languettes (22,24 ou 60,62) est plus faible que l'épaisseur ( $t_2$ ) des branches libres (52,54) du support de plaquette (40), de telle sorte que le support de plaquette (40) est déformé en coinçant la plaque de désignation (30,32) à l'intérieur du support.

