

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 24431

(54) Dispositif à filtre électrique.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). H 03 H 1/00; H 01 R 13/66.

(22) Date de dépôt..... 1^{er} octobre 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° 15 du 10-4-1981.

(71) Déposant : Société dite : AMP INCORPORATED, résidant aux EUA.

(72) Invention de : Robert David Hollyday.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

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

1.

L'invention concerne un dispositif à filtre électrique, et plus particulièrement un dispositif comprenant une borne électrique qui comporte une partie cylindrique de montage, et un filtre tubulaire cylindrique monté sur cette partie de la borne, ce filtre comportant un contact intérieur qui est relié
5 électriquement à la borne.

Le filtre comporte normalement un contact extérieur qui doit être connecté, par exemple, à une plaque de masse à travers laquelle la borne et le filtre passent, cette connexion servant également souvent au montage mécanique de la borne et du filtre sur la plaque de masse.

10 Cependant, étant donné la nature souvent fragile et la faible dimension du filtre, on rencontre fréquemment des difficultés lors du montage de la borne et du filtre d'une manière sûre des points de vue mécanique et électrique, et sans provoquer de détérioration du filtre.

L'invention concerne un dispositif du type décrit ci-dessus, caractérisé par le fait qu'il comporte un élément tubulaire de montage, conducteur du
15 courant électrique et comprenant une première partie de diamètre relativement faible, dans laquelle le filtre est logé et qui est reliée électriquement à un contact extérieur de ce filtre, et une seconde partie de diamètre relativement grand, coaxiale à la borne et au filtre et partant de la première partie à un point
20 situé au-delà d'une extrémité du filtre. Une matière d'enrobage, électriquement isolante, remplit au moins partiellement l'espace compris entre la seconde partie de l'élément de montage et le filtre.

L'élément de montage du dispositif selon l'invention facilite la mise en place de ce dernier dans un trou d'une plaque de masse, alors que la matière
25 d'enrobage rend le dispositif rigide et assure la protection du filtre.

L'invention sera décrite plus en détail en regard du dessin annexé à titre d'exemples nullement limitatifs et sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée du dispositif selon l'invention ;
- 30 - la figure 2 est une coupe longitudinale du dispositif de la figure 1 assemblé et monté dans un trou d'une plaque de masse ; et
- la figure 3 est une coupe longitudinale d'une variante du dispositif selon l'invention.

Le dispositif selon l'invention, représenté sur la figure 1, comprend
35 une borne électrique 1 se présentant sous la forme d'une broche cylindrique qui comporte, à une extrémité, une première partie 2 de contact, une partie

intermédiaire 3 de montage dont le diamètre est inférieur à celui de la première partie 2 de contact, et une seconde partie 4 de contact dont le diamètre est inférieur à celui de la partie 3 de montage et qui est située à l'autre extrémité de la borne. Le dispositif comprend également un filtre tubulaire 5 comportant des contacts intérieur et extérieur (par exemple comme décrit dans le brevet français n° 70/44 195) et un élément tubulaire 6 de montage, conducteur du courant électrique. Le dispositif comporte également, de manière facultative, un adaptateur 7 de borne. L'élément 6 de montage comporte une première partie 8 de diamètre relativement faible et une seconde partie 9 de diamètre relativement grand. Les parties 8 et 9 sont reliées l'une à l'autre par une partie intermédiaire 10 de diamètre moyen, la jonction entre les parties 9 et 10 constituant un épaulement annulaire extérieur 11 tourné vers la partie 8.

Comme représenté sur la figure 2, lors de l'assemblage, le filtre 5 est monté sur la partie 3 de montage de la borne 1 de manière qu'un contact intérieur 12 de ce filtre 5 soit relié électriquement, par exemple soudé, à la partie 3 de montage de la borne 1 et qu'une extrémité du filtre 5 porte contre l'épaulement 13 formé entre les parties 2 et 3 de la borne 1. L'élément 6 de montage est ensuite mis en place sur le filtre 5 qui se loge dans la partie 8 de cet élément 6 de montage, ladite partie 8 étant reliée électriquement, par exemple soudée, à un contact extérieur 14 du filtre 5. L'élément 6 de montage est placé de manière que sa partie 9 soit coaxiale à la borne 1 et au filtre 5 et qu'elle dépasse de l'extrémité adjacente du filtre 5 (comme montré clairement sur la figure 2). Si cela est nécessaire, l'adaptateur 7 est ensuite monté sur la borne 1, comme représenté, cet adaptateur 7 comprenant une partie 15 de contact de diamètre demandé.

L'espace compris entre les parties 9 et 10 de l'élément de montage, d'une part, et le filtre 5, la borne 1 et, le cas échéant et comme représenté, l'adaptateur 7, d'autre part, est ensuite rempli au moins partiellement d'une matière d'enrobage 16, électriquement isolante qui, lorsqu'elle a durci, rend le dispositif relativement rigide.

Le dispositif peut ensuite être monté dans un trou 100 réalisé, par exemple, dans une plaque conductrice 101 de masse, la partie 10 de l'élément 6 de montage se logeant dans le trou 100 et l'épaulement 11 de cet élément 6 de montage portant contre une surface de la plaque 101. L'élément 6 de montage peut être relié à la plaque 101 par une soudure. Cet élément 6 de montage assure alors la connexion électrique nécessaire entre le contact extérieur 14 du filtre 5 et la plaque 101 de masse.

- La figure 3 représente une variante du dispositif selon l'invention, analogue à la forme de réalisation montrée sur les figures 1 et 2. Les éléments communs aux deux formes de réalisation portent les mêmes références numériques. Les différences essentielles entre les deux formes de réalisation sont que
- 5 la borne ne comporte que deux parties 2 et 4, la partie 4 de contact constituant également la partie de montage du filtre 5. L'élément 6 de montage comporte une autre seconde partie 17 de diamètre relativement grand, partant de la première partie 8, mais en sens opposé à celui de la première seconde partie citée 9. Cette autre seconde partie 17 est également remplie, au moins
- 10 partiellement, de matière 16 d'enrobage. La jonction entre la seconde partie 17 et la première partie 8 de l'élément 6 de montage est réalisée de manière à former un rebord annulaire extérieur 18 au moyen duquel le dispositif peut être fixé dans un trou d'une plaque de masse (non représentée), comme montré pour la forme de réalisation représentée sur les figures 1 et 2.
- 15 Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au dispositif décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDECATIONS

1. - Dispositif à filtre électrique comprenant une borne électrique qui comporte une partie cylindrique de montage, et un filtre tubulaire et cylindrique, monté sur ladite partie de montage de la borne et comportant un contact intérieur qui est relié électriquement à ladite borne, le dispositif étant caractérisé en ce qu'il comporte un élément tubulaire de montage (6), conducteur du courant électrique et comprenant une première partie (8) de diamètre relativement faible, dans laquelle le filtre (5) est logé et qui est reliée électriquement à un contact extérieur (14) de ce filtre (5), et une seconde partie (9) de diamètre relativement grand, coaxiale à la borne (1) et au filtre (5) et partant de la première partie (8) jusqu'à un point situé au-delà d'une extrémité du filtre (5), le dispositif comportant également une matière d'enrobage (16), électriquement isolante et remplissant au moins partiellement l'espace compris entre la seconde partie (9) de l'élément de montage (6) et le filtre (5).

2. - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la matière d'enrobage (16) s'étend au-delà d'une extrémité du filtre (5) de manière à entourer une partie de la borne (1).

3. - Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les première et seconde parties (8, 9) de l'élément de montage (6) sont reliées l'une à l'autre par une partie intermédiaire (10) de diamètre moyen, la jonction entre la seconde partie (9) et la partie intermédiaire (10) formant un épaulement annulaire extérieur (11) qui est tourné vers la première partie (8), la matière d'enrobage (16) remplissant l'espace compris entre la partie intermédiaire (10) de l'élément de montage (6) et le filtre (5).

4. - Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la borne (1) comporte une première partie cylindrique de contact (2) qui part d'une extrémité de la partie de montage (3) et dont le diamètre est plus grand que celui de ladite partie de montage (3), et une seconde partie cylindrique de contact (4) qui part de l'autre extrémité de la partie de montage (3) et dont le diamètre est inférieur à celui de cette partie de montage (3), une extrémité du filtre (5) portant contre un épaulement annulaire (13) formé à la jonction entre la première partie de contact (2) et la partie de montage (3) de la borne (1).

5. - Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un adaptateur (7) monté sur la borne (1) est destiné à augmenter le diamètre de la seconde partie de contact (4) de cette borne (1).

6. - Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de montage (6) comporte une autre seconde partie (17) de

diamètre relativement grand, partant de la première partie (8), dans le sens opposé à celui de la première seconde partie mentionnée (9), cette autre seconde partie étant également remplie au moins partiellement de matière d'enrobage (16).

- 5 7. - Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la jonction entre l'autre seconde partie (17) et la première partie (8) de l'élément de montage (6) forme un rebord annulaire extérieur (18).

