

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 780 934 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.07.1999 Bulletin 1999/29

(51) Int Cl.⁶: **H01R 31/02**

(21) Numéro de dépôt: **96402605.8**

(22) Date de dépôt: **02.12.1996**

(54) Dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques

Kurzschliesseinrichtung für elektrischen Kontakte in Reihe

Shunt device for connecting electrical contacts in serie

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT PT

(30) Priorité: **20.12.1995 FR 9515169**

(43) Date de publication de la demande:
25.06.1997 Bulletin 1997/26

(73) Titulaire: **Société Anonyme SYLEA**
78190 Montigny le Bretonneux (FR)

(72) Inventeur: **Devauchelle, Guillaume**
78180 Montigny le Bretonneux (FR)

(74) Mandataire: **Faber, Jean-Paul**
CABINET FABER
35, rue de Berne
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
DE-U- 8 536 135 **FR-A- 2 312 867**
GB-A- 667 685 **GB-A- 718 003**

EP 0 780 934 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

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques.

[0002] L'invention concerne des dispositifs de shuntage comprenant un boîtier présentant une série de voies destinées à recevoir, chacune, un organe de contact électrique femelle serti à une extrémité d'un conducteur électrique, chaque organe femelle coopérant avec une languette mâle d'une barrette de shuntage logée dans le boîtier. Voir FR-A-2 312 867

[0003] De tels dispositifs sont très utilisés, notamment, dans des faisceaux de câblages électriques pour des véhicules.

[0004] Lorsqu'on réalise les faisceaux, on sélectionne différents conducteurs qu'on équipe d'organes de contacts électriques mâles ou femelles, certains étant logés dans des éléments de boîtier, puis on enrubanne les différents conducteurs pour les protéger.

[0005] Lorsqu'on utilise des dispositifs de shuntage, soit on les laisse à l'extérieur- des parties enrubannées, avec le risque qu'ils soient arrachés ou détériorés, soit on les enrubanne, mais ils forment des excroissances gênantes lors de la pose du faisceau.

[0006] L'un des buts de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

[0007] Le dispositif de shuntage, selon l'invention, est du type comprenant un boîtier avec des voies destinées à recevoir, chacune, un organe de contact électrique femelle serti à une extrémité d'un conducteur électrique, le boîtier présentant, intérieurement, une empreinte dans laquelle est logée une barrette de shuntage découpée pour présenter une série de languettes s'étendant dans les voies et destinées à s'insérer dans les organes de contacts électriques femelles, ledit dispositif étant caractérisé en ce que le boîtier est réalisé en une matière souple, tandis que la barrette de shuntage est découpée dans un flan malléable, l'ensemble, après mise en place des organes de contacts électriques, étant plié pour affecter la forme d'une bague cylindrique, c.a. d tubulaire en section transversale.

[0008] Grâce à cette disposition, on réalise un dispositif de shuntage qui peut épouser le faisceau de câblage et qui, par conséquent, ne forme pas à la surface du faisceau enrubanné, une importante proéminence.

[0009] Suivant une forme d'exécution particulière, le boîtier est formé de deux demi-coquilles sensiblement rectangulaire présentant, chacune, sur trois côtés, un rebord, les rebords étant soudés l'un à l'autre, le côté dépourvu du rebord constituant l'entrée des voies, dans l'une des demi-coquilles devant former la partie interne, étant formés des plis ouverts s'étendant longitudinalement et délimitant les voies, tandis que dans l'autre demi-coquille sont formés des plis fermés au droit des plis de la première demi-coquille.

[0010] Ainsi, la mise en forme du boîtier se trouve facilitée.

[0011] Afin, également, de faciliter le formage circulaire de la barrette de shuntage, cette dernière présente des ondulations s'étendant parallèlement aux languettes.

5 **[0012]** Enfin, le boîtier comporte, intérieurement, un gel d'étanchéité, de préférence du type autocatrisant afin que les organes de contacts électriques puissent être engagés à travers celui-ci lors de leur mise en place et que le gel se referme autour du conducteur électrique ensuite.

10 **[0013]** L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

15 **[0014]** Figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif de shuntage, selon l'invention.

[0015] Figure 2 montre schématiquement comment la barrette de shuntage peut être roulée sur un mandrin.

20 **[0016]** Figure 3 montre en perspective le dispositif de shuntage terminé.

[0017] A la figure 1, on a représenté, en perspective éclatée, un dispositif de shuntage comprenant un boîtier 1 formé de deux demi-coquilles 2 et 3 de forme générale rectangulaire, la demi-coquille 2, sur trois côtés, comportant un rebord 4 destiné à être soudé ou collé à un rebord correspondant 5 de la demi-coquille 3.

[0018] Les deux demi-coquilles 2 et 3 sont réalisées en une matière plastique isolante électriquement et souple. De préférence, cette matière -est transparente.

30 **[0019]** La demi-coquille 2 comporte une série de plis à section en V 6 qui délimitent des voies pour des organes de contacts électriques femelles 7, lesdites voies s'ouvrant sur le côté dépourvu de rebord. Les plis 6 sont fermés dans la position représentée à la figure 1.

35 **[0020]** Le demi-coquille 3 comporte une empreinte 8 dans laquelle est logée une barrette de shuntage 9 découpée dans un flan métallique bon conducteur de l'électricité et malléable. La barrette 9 est formée pour présenter, le long d'un bord, une série de languettes mâles 10 percées, chacune, d'une ouverture 11, chaque languette étant séparée de la languette voisine par une ondulation 12. Les ondulations 12 sont parallèles entre elles et aux languettes 10.

45 **[0021]** Les organes de contacts électriques femelles 7 sont formées d'un corps à section rectangulaire pourvu, à une extrémité, de pattes de sertissage 15 pour la fixation d'un conducteur 16, tandis que l'autre extrémité est destinée à recevoir une languette 10, dans une paroi du corps étant découpée une barrette de retenue 17.

50 **[0022]** La demi-coquille 3 comporte des plis 20 qui sont largement ouverts et qui délimitent entre eux des voies 21 pour les organes 7.

[0023] Chaque pli 6 vient se situer au droit d'un pli 20 correspondant.

55 **[0024]** Du côté opposé à l'empreinte 8, dans la demi-coquille 3, est déposée une épaisseur d'un gel d'étanchéité 25 d'un type autocatrisant, c'est-à-dire d'un type susceptible d'être traversé par un organe 7 et de se re-

fermer autour du conducteur électrique 16.

[0025] Comme on le voit à la figure 2, la barrette de shuntage 9 peut, grâce aux ondulations 12, aisément être roulée sur un mandrin pour affecter la forme d'une bague cylindrique.

[0026] Les deux demi-coquilles 2 et 3 sont assemblées par leur bord 4 et 5, de préférence ces bords sont soudés l'un contre l'autre, puis les organes 7 sont engagés par l'extrémité correspondante à travers le gel 25 pour venir coopérer avec les languettes 10, l'ensemble étant ensuite plié sur un mandrin afin, comme le montre la figure 3, que le dispositif affecte la forme d'un anneau ce qui permet de le placer directement sur le faisceau d'un câblage.

[0027] Comme la matière des demi-coquilles 2 et 3 est souple, le boîtier peut aisément se plier, ce pliage étant facilité par la présence des plis 6 et 20, les plis 20 se fermant, tandis que les plis 6 s'ouvrent lors de la conformation sur le mandrin.

[0028] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques du type comprenant un boîtier (1) avec des voies (21) destinées à recevoir, chacune, un organe de contact électrique femelle (7) serti, à une extrémité, d'un conducteur électrique (16), le boîtier (1) présentant, intérieurement, une empreinte (8) dans laquelle est logée une barrette de shuntage (9) découpée pour présenter une série de languettes (10) s'étendant dans les voies (21) et destinées à s'insérer dans les organes de contacts électriques femelles (7), caractérisé en ce que le boîtier est réalisé en une matière souple, tandis que la barrette de shuntage (9) est découpée dans un flan malléable, l'ensemble, après mise en place des organes de contacts électriques, étant plié pour affecter la forme d'une bague cylindrique.
2. Dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier (1) est formé de deux demi-coquilles (2, 3) sensiblement rectangulaire présentant, chacune, sur trois côtés, un rebord (4, 5), les rebords étant soudés l'un à l'autre, le côté dépourvu de rebord constituant l'entrée des voies (21), dans l'une des demi-coquilles devant former la partie interne, étant formés des plis ouverts (20) s'étendant longitudinalement et délimitant les voies (21), tandis que dans l'autre demi-coquille (2) sont formés des plis fermés (6) au droit des plis (20) de la première demi-coquille.

3. Dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la barrette de shuntage (9) présente des ondulations (12) s'étendant parallèlement aux languettes (10).

4. Dispositif de shuntage d'une série d'organes de contacts électriques, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le boîtier (1) comporte, intérieurement, un gel d'étanchéité (25).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Kurzschließen einer Reihe elektrischer Kontaktorgane, mit einem Gehäuse (1) mit Kanälen (21), die jeder zur Aufnahme eines buchsenartigen elektrischen Kontaktorgans (7) vorgesehen sind, das am einen Ende mit einem elektrischen Leiter (16) verpreßt ist, wobei das Gehäuse (1) im Innern eine Aufnahme (8) aufweist, in der eine Kurzschlußschiene (9) aufgenommen ist, die so zugeschnitten ist, daß sie eine Reihe von Zungen (10) besitzt, die sich in den Kanälen (21) erstrecken und zum Einsetzen in die buchsenartigen elektrischen Kontaktorgane (7) vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus einem flexiblen Werkstoff hergestellt ist, daß die Kurzschlußschiene (9) aus einem verformbaren Blättchen ausgeschnitten ist und daß die Einheit nach dem Instellungbringen der elektrischen Kontaktorgane so gefaltet wird, daß sie die Form eines zylindrischen Ringes annimmt.
2. Vorrichtung zum Kurzschließen einer Reihe elektrischer Kontaktorgane nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) aus zwei im wesentlichen rechteckförmigen Halbschalen (2, 3) gebildet ist, die jede auf drei Seiten eine Randleiste (4, 5) aufweisen, wobei die Randleisten miteinander verschweißt sind, die ohne Randleiste befindliche Seite den Eingang der Kanäle (21) bildet, in einer der Halbschalen vor Bildung des Innenteiles offene Falten (20) gebildet werden, die sich in Längsrichtung erstrecken und die Kanäle (21) begrenzen, und daß in der anderen Halbschale (2) geschlossene Falten (6) in Ausrichtung auf die Falten (20) der ersten Halbschale gebildet werden.
3. Vorrichtung zum Kurzschließen einer Reihe elektrischer Kontaktorgane nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurzschlußschiene (9) Wellenlinien (12) aufweist, die sich parallel zu den Zungen (10) erstrecken.
4. Vorrichtung zum Kurzschließen einer Reihe elektrischer Kontaktorgane nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) im Inneren ein

Dichtungsgel (25) aufweist.

Claims

1. A shunt device for a series of electric contact members of the type comprising a housing (1) with channels (21), each channel intended to receive a female electric contact member (7) crimped, at one end, by a current conductor (16), the housing (1) internally having a recess (8) in which a shunt bar (9) is housed, which is cut to have a series of blades (10) extending in the channels (21) and intended to be inserted in the female electric contact members (7),
5
10
15

characterised in that the housing is made from a pliable material, whereas the shunt bar (9) is cut from a malleable blank, the whole being bent to assume the shape of a cylindrical ring after the positioning of the electric contact members.
2. A shunt device for a series of electrical contact members according to Claim 1,

characterised in that the housing is formed of two substantially rectangular half-shells (2, 3), each having, on three sides, a rim (4, 5), the rims being welded to one another, the side without a rim forming the entrance of the channels (21), in one of the half shells the internal portion having to be formed, being formed of open folds (20) extending longitudinally and delimiting the channels (21), whereas formed in the other half-shell (2) are folds (6) closed to the right of the folds (20) of the first half-shell.
3. A shunt device for a series of electric contact members according to Claim 1,
35

characterised in that the shunt bar (9) has undulations (12) extending parallel to the blades (10).
4. A shunt device for a series of electric contact members according to Claim 1,
40

characterised in that the housing (1) internally comprises a sealing gel (25).

45

50

55

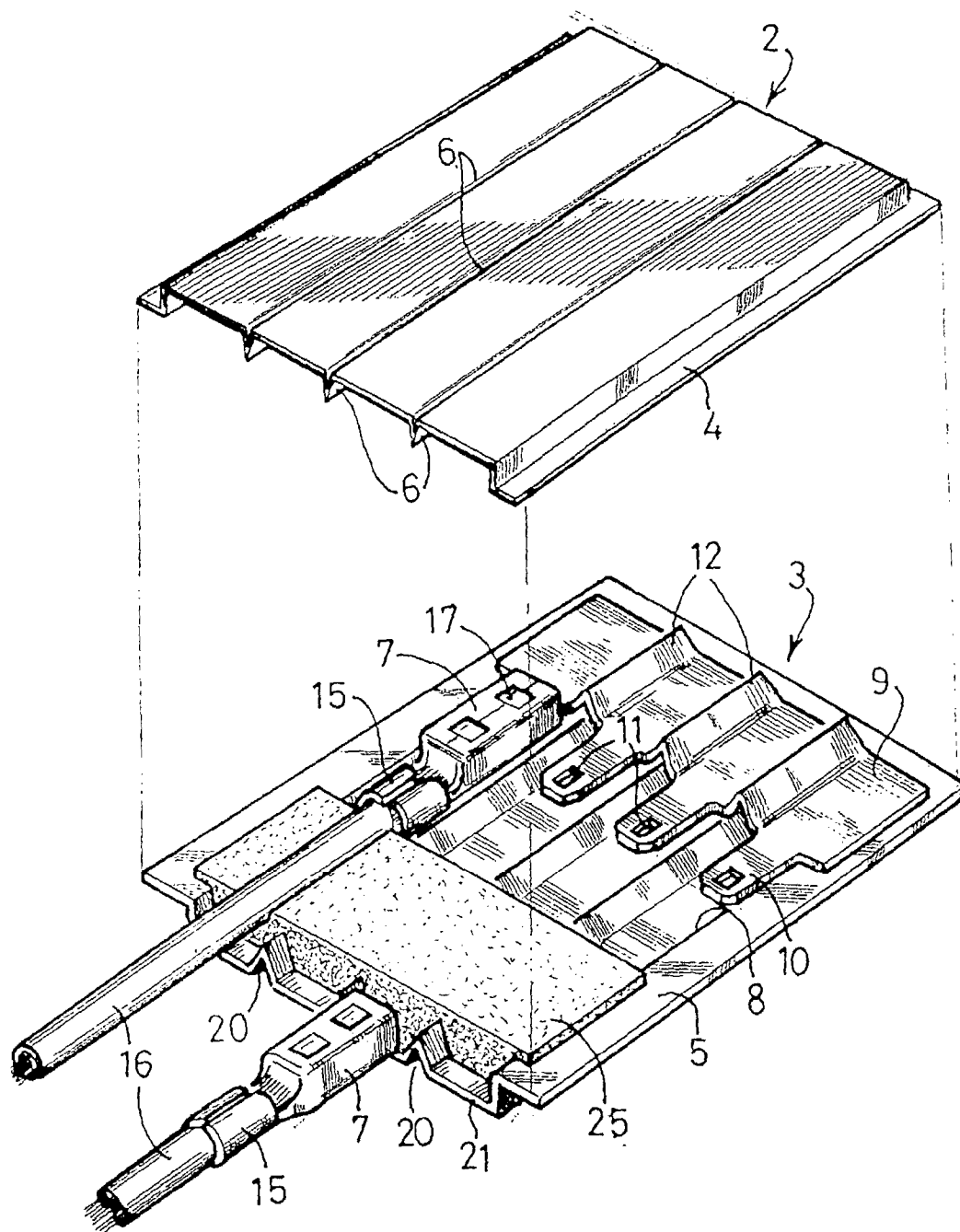


FIG.1

