



(11) **EP 3 084 802 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**27.09.2017 Bulletin 2017/39**

(51) Int Cl.:  
**H01H 85/20** <sup>(2006.01)</sup> **H01H 85/22** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01H 85/24** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **14815695.3**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/EP2014/078323**

(22) Date de dépôt: **17.12.2014**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2015/091704 (25.06.2015 Gazette 2015/25)**

(54) **PORTE-FUSIBLE ETANCHE**  
**ABGEDICHTETER SICHERUNGSHALTER**  
**SEALED FUSE HOLDER**

(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: **19.12.2013 FR 1363104**

(43) Date de publication de la demande:  
**26.10.2016 Bulletin 2016/43**

(73) Titulaire: **Delphi International Operations Luxembourg S.à r.l.**  
**4940 Bascharage (LU)**

(72) Inventeurs:  
• **GUILLANTON, Erwan**  
**28130 Maintenon (FR)**  
• **PEROT, Aymeric**  
**28230 Epernon (FR)**

(74) Mandataire: **Delphi France SAS**  
**Patent Department**  
**22, avenue des Nations**  
**CS 65059 Villepinte**  
**95972 Roissy CDG Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**US-A- 4 909 761** **US-A- 5 648 749**  
**US-A1- 2012 289 086** **US-A1- 2013 037 294**

**EP 3 084 802 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 le domaine des porte-fusibles, et notamment des porte-fusibles pour les applications automobiles.

**[0002]** En particulier, des porte-fusibles de ce type peuvent être utilisés pour protéger des circuits de charge de véhicules électriques. Avantagusement, ces fusibles sont placés le plus en amont possible dans le circuit de charge, par exemple, au niveau de la prise de charge, afin de protéger le véhicule et ses éventuels occupants, d'un court-circuit, d'un échauffement excessif, voire d'un incendie. Dans ce type de circuit, les fusibles sont situés hors de l'habitacle, et donc soumis aux intempéries, jets d'eau, etc. Le document US 2013/037294 A1 divulgue un porte-fusible selon le préambule de la revendication 1. Etant donné l'importance du rôle de protection joué par ces fusibles, des perfectionnements à ces fusibles sont recherchés afin d'en augmenter l'efficacité et la fiabilité.

**[0003]** A cette fin, il est prévu selon l'invention un porte-fusible selon la revendication 1 comportant deux éléments de boîtier. Chaque élément étant monobloc. Par exemple, ces deux éléments de boîtier forment, une fois assemblés, un tube fermé à chacune de ses extrémités. Ils permettent alors de loger au moins un fusible. Plusieurs fusibles peuvent être éventuellement logés en parallèle entre deux éléments de boîtier. Chaque fusible comporte deux bornes de connexion. Chaque élément de boîtier comporte au moins un contact destiné à réaliser une connexion électrique avec l'une de ces bornes. Plus précisément, pour chaque fusible, deux contacts sont prévus, chacun respectivement situé dans un élément de boîtier. Chaque contact est destiné à établir alors une connexion électrique avec l'une des deux bornes de connexion d'un fusible. Chaque contact est électriquement relié, par exemple par sertissage et/ou soudure, à un câble. Chaque élément de boîtier comporte un passage pour ce ou ces câble(s) et un joint filaire pour assurer l'étanchéité entre la gaine isolante externe de chaque câble et ce passage. Dans le cas d'un porte-fusible recevant un seul fusible, ce joint peut être un joint unitaire filaire. Sinon, on peut prévoir un joint unitaire filaire pour chaque câble ou un joint commun à plusieurs câbles, comportant un passage pour chaque câble.

**[0004]** L'un des deux éléments de boîtier comporte un culot, destiné à recevoir au moins un fusible et s'étendant longitudinalement selon une direction d'assemblage des deux éléments de boîtier l'un avec l'autre. Cet élément de boîtier comporte en outre un joint interfacial disposé sur le culot. Il s'agit par exemple d'un joint torique qui s'étend essentiellement dans un plan perpendiculaire à la direction d'assemblage. Ce joint interfacial est recouvert par l'autre élément de boîtier lorsque les deux éléments de boîtier sont assemblés l'un avec l'autre. Le joint interfacial se trouve donc pris en sandwich entre les deux éléments de boîtier. Plus précisément, le joint interfacial est pris en sandwich entre la surface externe du culot de

l'un des éléments de boîtier et la surface interne de l'autre élément de boîtier.

**[0005]** Ainsi, le ou les fusible(s) logé(s) dans le porte-fusible se trouve(nt) dans une zone étanche.

5 **[0006]** Afin de protéger le joint interfacial, par exemple lorsque les deux éléments de boîtier ne sont pas assemblés l'un avec l'autre, on prévoit un rebord venu de moulage sur l'un des éléments de boîtier et s'étendant d'une part tout autour du culot et d'autre part dans la direction d'assemblage des deux éléments de boîtier l'un avec l'autre. Le rebord surplombe alors le joint interfacial.

10 **[0007]** Afin de retenir le joint interfacial sur l'élément de boîtier sur lequel il est monté, notamment tant que les éléments de boîtier ne sont pas assemblés l'un avec l'autre, par exemple pendant des phases de transport et de livraison, on prévoit des moyens de maintien de ce joint interfacial. Cette disposition permet de livrer le porte-fusible avec un support pré-monté sur un élément de boîtier et avec un joint déjà en place sur celui-ci, alors que les contacts, les câbles et le fusible ne seront montés qu'à une étape ultérieure.

15 **[0008]** Les moyens de maintien sont amovibles et/ou mobiles entre une position ouverte et une position fermée. Dans la position ouverte des moyens de maintien, le joint interfacial peut coulisser relativement librement sur une portion du culot. Dans la position fermée des moyens de maintien, le déplacement du joint interfacial sur le culot est plus limité et est essentiellement maintenu sous le rebord, ou du moins une zone suffisamment proche de celui-ci pour que le rebord rende le joint interfacial plus difficilement accessible. Les moyens de maintien du joint interfacial sont venus de matière avec un support dans lequel au moins un fusible est logé. Ainsi, deux fonctions (maintien du joint interfacial et support de fusible) sont réalisées par un unique élément ce qui rend les procédés de fabrication et d'assemblage du porte-fusible selon l'invention, plus simple et plus économique. La position ouverte des moyens de maintien/support de fusible permet l'insertion d'au moins un fusible sur le support et leur position fermée permet la connexion de ce fusible avec un contact.

20 **[0009]** Afin de maintenir les éléments de boîtier assemblés l'un avec l'autre, on peut prévoir des moyens de verrouillage dont une partie est située sur l'un des éléments de boîtier et une autre partie est située sur l'autre des éléments de boîtier. Ces deux parties s'engagent alors, par exemple par encliquetage, l'une avec l'autre, pour verrouiller les éléments de boîtier lorsqu'ils sont assemblés l'un avec l'autre. Afin de protéger ces moyens de verrouillage des chocs ou d'un déverrouillage involontaire, ceux-ci peuvent être au moins partiellement recouverts et protégés par le rebord.

25 **[0010]** Pour faciliter la mise en place du joint interfacial, on peut prévoir une surface biseautée sur l'un des éléments de boîtier. Cette surface biseautée est située au moins en partie sous le rebord. Elle s'évase dans un sens d'assemblage correspondant à l'insertion d'une portion de l'autre élément de boîtier sous le rebord. Cette surface

biseauté forme alors une rampe pour faire coulisser, lors de l'assemblage des éléments de boîtier l'un avec l'autre, le joint interfacial sur le culot de la position dans laquelle il était retenu par les moyens de maintien, à une position dans laquelle il repose sur une assise avec laquelle il établit un contact étanche.

**[0011]** Pour loger le joint interfacial, on peut prévoir, sur l'un des éléments de boîtier, une ouverture évasée au niveau de laquelle sont insérés l'assise et le joint situés sur l'autre élément de boîtier. De cette manière, on évite d'avoir à réaliser une gorge sur le culot dont le moulage aurait été incompatible avec la réalisation du rebord.

**[0012]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit ainsi que sur les dessins annexés. Sur ces dessins :

- la figure 1 représente schématiquement en perspective un exemple de mode de réalisation d'un porte-fusible conforme à l'invention ;
- la figure 2 représente schématiquement en perspective et de manière éclatée le porte-fusible de la figure 1 ;
- les figures 3A et 3B représentent schématiquement, en perspective, un support monté sur un élément de boîtier du porte-fusible des figures 1 et 2, avec le support respectivement en position ouverte et fermée ;
- la figure 4 représente schématiquement en coupe longitudinale selon un plan axial, le porte-fusible des figures 1 et 2; et
- la figure 5 représente schématiquement en coupe longitudinale selon un plan axial, perpendiculaire à celui de la figure 4, le porte-fusible des figures 1 et 2.

**[0013]** Un exemple de porte-fusible 1 est représenté sur la figure 1. Ce porte-fusible 1 est inséré entre deux portions de câbles 2, dans un circuit électrique, tel qu'un circuit de charge d'un véhicule électrique. Chaque portion de câbles 2 est reliée électriquement, par exemple par sertissage ou soudure à un contact 3 (par exemple un contact femelle DCS1 6.3 de Delphi -visible sur les figures 4 et 5). Chaque contact 3 est logé dans un élément de boîtier 4, 5. Un premier élément de boîtier 4 comporte des moyens de verrouillage 6 permettant de maintenir le deuxième élément de boîtier 5, formant couvercle. Une fois assemblés les premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier forment un tube fermé à chacune de ses extrémités par une paroi 7 munie d'un passage 8 pour chaque portion de câbles 2.

**[0014]** Comme représenté sur la figure 2, ce porte-fusible comporte, outre les contacts 3 et les premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier, un support de fusible 9, un fusible 10 et un joint d'étanchéité 11 torique. Le fusible 10 est logé dans le support 9, lui-même logé dans le tube constitué des premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier assemblés l'un avec l'autre. Le joint 11, monté sur le premier élément de boîtier 4, est intercalé entre les pre-

mier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier, à la manière d'un joint interfacial, afin d'assurer l'étanchéité entre eux (voir figures 4 et 5). Les moyens de verrouillage 6, ici constitués de deux attaches 6a élastiques sont disposés, de manière diamétralement opposée, sur le premier élément de boîtier 4, et munies chacune respectivement d'une encoche 6b dans laquelle vient s'encliquer un ergot 6c située en correspondance sur le deuxième élément de boîtier 5 (Voir figure 5).

**[0015]** Le premier élément de boîtier 4 est essentiellement constitué d'un culot 4a sensiblement cylindrique avec une face externe 4b partiellement entourée d'une jupe 4c. Les moyens de verrouillage 6 sont partiellement recouverts par un rebord constitué d'une jupe 4c.

**[0016]** Comme représenté sur la figure 3A, le support 9 présente une forme de berceau avec deux parois latérales 12 s'étendant longitudinalement entre deux flasques 13. Deux oreilles latérales 14 élastiques s'étendent chacune respectivement à partir d'une paroi latérale 12. Chacune de ces oreilles latérales 14 est munie d'un cran 14a pour former des moyens de rétention d'un fusible 10 dans son support 9.

**[0017]** Le support 9 comporte également des moyens de guidage et de fixation 15 (Figure 3A). Ceux-ci comprennent deux pattes 15a, diamétralement opposées, comportant chacune respectivement un crochet 15b destiné à retenir ou verrouiller le support 9 sur le premier élément de boîtier 4 (Voir figure 4), dans des évidements postérieurs 17a (position ouverte du support 9) ou antérieurs 17b (position fermée du support 9). Ces deux pattes 15a constituent des moyens de guidage qui permettent de guider et de positionner précisément le support 9 par rapport au premier élément de boîtier 4. Ces deux pattes 15a constituent également des moyens de maintien du joint 11 sur le premier élément de boîtier 4. Les moyens de maintien du joint 11 sont venus de matière avec le support 9.

**[0018]** Les figures 3A et 3B illustrent respectivement les positions ouverte et fermée du support 9 sur le premier élément de boîtier 4. Dans la position correspondant à la figure 3A, le support 9 est en position ouverte, ou pré-verrouillée. Dans cette position, le fusible 10 peut être introduit dans le support 9 sans avoir à démonter celui-ci du premier élément de boîtier 4. Le support 9 reste maintenu, mais mobile, sur le premier élément de boîtier 4 grâce au fait que les crochets 15b restent engagés dans les évidements postérieurs 17b. N'ayant pas à démonter complètement le support 9 du premier élément de boîtier 4 pour introduire le fusible 10 dans celui-ci, le joint 11 reste maintenu par les pattes 15a sur le culot 4a.

**[0019]** Lorsque le fusible 10 est bien positionné entre les oreilles latérales 14, sous les crans 14a et avec les bornes 10a insérées dans les fentes 13a, le support 9 peut être déplacé longitudinalement, vers sa position fermée, à l'intérieur d'une cavité 18 ménagée dans le culot 4a du premier élément de boîtier 4 et débouchant sur une ouverture 19. Dans ce déplacement, les pattes 15a

coulisent dans des rainures 20 disposées longitudinalement, de manière diamétralement opposée, sur la face externe 4b du culot 4a (voir figure 2). Ainsi, lors de l'insertion du support 9 dans le premier élément de boîtier 4, celui-ci ne peut être que correctement orienté, de manière à ce que l'ouverture du contact femelle 3 qui est logé dans le premier élément de boîtier 4 soit alignée avec la borne 10a correspondante.

**[0020]** Dans cette position fermée du support 9, le deuxième élément de boîtier 5 peut être enfilé sur le support 9 et autour du culot 4a, pour être verrouillé grâce aux moyens de verrouillage 6. Comme on peut le voir notamment sur la figure 1, le deuxième élément de boîtier 5 comporte des moyens de détrompage 16 permettant à un opérateur d'orienter correctement celui-ci par rapport au support 9. Ainsi, lors de son insertion sur le support 9, le deuxième élément de boîtier 5 ne peut être que correctement orienté, de manière à ce que l'ouverture du contact femelle 3 qui est logé dans celui-ci soit alignée avec la borne 10a correspondante.

**[0021]** Comme représenté sur la figure 4, les premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier ainsi assemblés forment un tube fermé et maintenu étanche grâce au joint interfacial 11 et aux joints unitaires filaires 19 sertis avec les câbles 2 sur les contacts 3.

**[0022]** Comme on peut également le voir sur la figure 4, le joint 11 est disposé sur le culot 4a essentiellement dans un plan perpendiculaire à la direction d'assemblage A. Il est recouvert par le deuxième élément de boîtier 5 lorsque les deux éléments de boîtier 4, 5 sont assemblés l'un avec l'autre.

**[0023]** Le premier élément de boîtier 4 comporte une surface biseautée 20, située sous le rebord constitué de la jupe 4c. Elle s'évase dans un sens d'assemblage correspondant à l'insertion d'une portion du deuxième élément de boîtier 5 sous ce rebord. Cette surface biseautée 20 forme une rampe pour amener le joint interfacial 11 sur une assise 21 lors de l'assemblage des premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier l'un avec l'autre.

**[0024]** Le deuxième élément de boîtier 5 comporte une ouverture 22 évasée au niveau de laquelle sont insérés l'assise 21 et le joint 1.

**[0025]** Le joint 11 est donc au moins en partie protégé par le rebord constitué de la jupe 4c. Ce rebord s'étendant d'une part tout autour du culot 4a et d'autre part dans la direction d'assemblage des premier 4 et deuxième 5 éléments de boîtier l'un avec l'autre. Ainsi, le joint 11 est protégé même lorsque que le deuxième élément de boîtier 5 n'est pas assemblé avec le premier 4. En outre, les pattes 15a peuvent maintenir le joint 11 sur le premier élément de boîtier 5, sous la jupe 4c, lorsque que le support 9 est en position fermée (qui correspond avantageusement à la position de livraison de l'ensemble constitué du premier élément de boîtier 4 et du support 9).

**[0026]** On peut également remarquer sur les figures 4 et 5 que le deuxième élément de boîtier 5, enserre de manière étroite le support 9, dans lequel est logé de manière précise le fusible 10, qui lui-même est connecté à

des contacts 3 verrouillés de manière fiable et solide dans leur logement respectif.

**[0027]** Il a été décrit ci-dessus un porte-fusible 1 avec un seul support 9 pour un seul fusible 10, mais selon des variantes, le porte-fusible 1 selon l'invention peut comporter un seul support 9 mais pouvant loger plusieurs fusibles 10 ou encore plusieurs supports 9 logeant chacun un ou plusieurs fusibles 10.

## Revendications

1. Porte-fusible comportant deux éléments de boîtier (4, 5) qui, une fois assemblés, permettent de loger au moins un fusible (10), dans lequel l'un (4) des deux éléments de boîtier (4, 5) comporte un culot (4a) s'étendant longitudinalement selon une direction d'assemblage (A) des deux éléments de boîtier (4, 5) l'un avec l'autre, **caractérisé par le fait qu'il** comporte

- des moyens de verrouillage (6) dont une partie est située sur l'un (4) des éléments de boîtier (4, 5) et une autre partie est située sur l'autre (5) des éléments de boîtier (4, 5) pour maintenir les éléments de boîtier (4, 5) assemblés l'un avec l'autre et former un tube fermé à chacune de ses extrémités par une paroi (7) munie d'un passage (8) pour une portion de câble (2), et

un joint (11) disposé sur le culot (4a) essentiellement dans un plan perpendiculaire à la direction d'assemblage (A) et recouvert par l'autre élément de boîtier (5), lorsque les deux éléments de boîtier (4, 5) sont verrouillés l'un avec l'autre, dans lequel l'un (4) des deux éléments de boîtier (4, 5) est essentiellement constitué du culot (4a) et

comprend un rebord (4c), venu de moulage avec le culot (4a), s'étendant d'une part tout autour du culot (4a) et d'autre part dans la direction d'assemblage (A) des deux éléments de boîtier (4, 5) l'un avec l'autre, **caractérisé en ce que** le porte-fusible comporte des

moyens de maintien (15a) du joint (11) mobiles entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle le joint (11) est retenu sur l'élément de boîtier (4) sur lequel il est monté, lorsque les éléments de boîtier (4, 5) ne sont pas assemblés l'un avec l'autre, et **en ce que** les moyens de maintien (15a) du joint (11) sont venus de matière avec un support (9) dans lequel au moins un fusible (10) est logé.

2. Porte-fusible selon l'une des revendications 1, les deux parties des moyens de verrouillage (6) s'engageant l'une avec l'autre, pour verrouiller les éléments de boîtier (4, 5) lorsqu'ils sont assemblés l'un avec l'autre, dans lequel les moyens de verrouillage (6) sont au moins partiellement recouverts par le rebord

(4c).

3. Porte-fusible selon l'une des revendications 1 à 2, dans lequel l'un (4) des éléments de boîtier (4, 5) comporte une surface biseautée (20), située au moins en partie sous le rebord (4c) et s'évasant dans un sens d'assemblage correspondant à l'insertion d'une portion (22) de l'autre élément de boîtier (5) sous le rebord (4c), cette surface biseautée (20) formant une rampe pour amener le joint (11) sur une assise (21) lors de l'assemblage des éléments de boîtier (4, 5) l'un avec l'autre.
4. Porte-fusible selon la revendication 3, dans lequel l'un (5) des éléments de boîtier comporte une ouverture (22) évasée au niveau de laquelle sont insérés l'assise (21) et le joint (11) situés sur l'autre élément de boîtier (4).
5. Porte-fusible selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le joint (11) est un joint torique.
6. Porte-fusible selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque élément de boîtier (4 ou 5) comporte au moins un contact (3) destiné à réaliser une connexion électrique avec une borne (10a) d'un fusible (10) et électriquement relié, à un câble (2), et dans lequel chaque élément de boîtier (4 ou 5) comporte au moins un passage (8) de câble et un joint filaire (19) intercalé entre chaque câble (2) et ce passage (8).

#### Patentansprüche

1. Sicherungshalter, enthaltend zwei Gehäuseelemente (4, 5), die nach deren Zusammenfügen gestatten, zumindest eine Sicherung (10) aufzunehmen, wobei eines (4) der beiden Gehäuseelemente (4, 5) einen Hals (4a) aufweist, der sich longitudinal in einer Zusammenfügerichtung (A) zum Zusammenfügen der beiden Gehäuseelemente (4, 5) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** er enthält:
  - Verriegelungsmittel (6), von denen ein Teil an einem (4) der Gehäuseelemente (4, 5) liegt und ein weiterer Teil an dem anderen (5) der Gehäuseelemente (4, 5) liegt, um die Gehäuseelemente (4, 5) zusammengefügt zu halten und um ein geschlossenes Rohr an jedem seiner Enden mittels einer Wandung (7) zu bilden, die mit einem Durchgang (8) für einen Kabelabschnitt (2) versehen ist, und
  - eine Dichtung (11), die am Hals (4a) im Wesentlichen in einer senkrecht zur Zusammenfügerichtung (A) verlaufenden Ebene angeordnet und mit dem weiteren Gehäuseelement (5) überdeckt ist, wenn die beiden Gehäuseele-

mente (4, 5) miteinander verriegelt sind, wobei eines (4) der beiden Gehäuseelemente (4, 5) im Wesentlichen aus dem Hals (4a) besteht und eine Randleiste (4c) enthält, die durch Formung mit dem Hals (4a) ausgebildet ist und sich einerseits um den Hals (4a) herum und andererseits in der Zusammenfügerichtung (A) der beiden Gehäuseelemente (4, 5) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungshalter Haltemittel (15a) zum Halten der Dichtung (11) enthält, die zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verstellbar sind, in welcher die Dichtung (11) am Gehäuseelement (4) gehalten wird, an dem sie gelagert ist, wenn die Gehäuseelemente (4, 5) nicht zusammengefügt sind, und dass die Haltemittel (15a) zum Halten der Dichtung (11) stoffschlüssig mit einem Träger (8) ausgebildet sind, in welchem zumindest eine Sicherung (10) aufgenommen ist.

2. Sicherungshalter nach Anspruch 1, wobei die beiden Teile der Verriegelungsmittel (6) ineinandergreifen, um die Gehäuseelemente (4, 5) zu verriegeln, wenn sie zusammengefügt sind, wobei die Verriegelungsmittel (6) zumindest teilweise mit der Randleiste (4c) überdeckt sind.
3. Sicherungshalter nach einem der Ansprüche 1 bis 2, wobei eines der Gehäuseelemente (4, 5) eine abgeschrägte Fläche (20) aufweist, die zumindest teilweise unter der Randleiste (4c) liegt und sich in einer dem Einführen eines Abschnitts (22) des weiteren Gehäuseelements (5) unter die Randleiste (4c) entsprechenden Zusammenfügerichtung erweitert, wobei diese abgeschrägte Fläche (20) eine Rampe bildet, um beim Zusammenfügen der Gehäuseelemente (4, 5) die Dichtung (11) an einen Sitz (21) zu bringen.
4. Sicherungshalter nach Anspruch 3, wobei eines (5) der Gehäuseelemente eine erweiterte Öffnung (22) aufweist, in deren Bereich der Sitz (21) und die Dichtung (11) eingefügt sind, die sich an dem weiteren Gehäuseelement (4) befinden.
5. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Dichtung (11) ein O-Ring ist.
6. Sicherungshalter nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei jedes Gehäuseelement (4 bzw. 5) zumindest ein Kontaktstück (3) aufweist, das dazu bestimmt ist, eine elektrische Verbindung mit einer Anschlussklemme (10a) einer Sicherung (10) herzustellen, und das elektrisch mit einem Kabel (2) verbunden ist, und wobei jedes Gehäuseelement (4 bzw. 5) zumindest einen Kabeldurchgang (8) und eine Drahtdichtung (19) aufweist, die zwischen jedem Kabel (2) und dem Durchgang (8) eingefügt ist.

## Claims

1. A fuse holder comprising two housing elements (4, 5) which, once assembled, make it possible to accommodate at least one fuse (10), wherein one housing element (4) of the two housing elements (4, 5) comprises a cap (4a) extending longitudinally in a direction (A) of assembly of the two housing elements (4, 5) with each other, **characterized in that** it comprises
- locking means (6) a part of which is situated on one housing element (4) of the housing elements (4, 5) and another part of which is situated on the other housing element (5) of the housing elements (4, 5) to retain the housing elements (4, 5) assembled together and to form a tube closed at each of its ends by a wall (7) comprising a passage (8) for a cable portion (2), and
  - a seal (11) disposed on the cap (4a) essentially in a plane perpendicular to the assembly direction (A) and covered by the other housing element (5) when the two housing elements (4, 5) are locked together, wherein one housing element (4) of the two housing elements (4, 5) essentially consists of the cap (4a) and
- comprises a rim (4c) molded in one piece with the cap (4a) extending on the one hand all around the cap (4a) and on the other hand in the direction (A) of assembly of the two housing elements (4, 5) with each other, **characterized in that** the fuse holder comprises means (15a) for retaining the seal (11) mobile between an open position and a closed position in which the seal (11) is retained on the housing element (4) on which it is mounted when the housing elements (4, 5) are not assembled together, and **in that** the means (15a) for retaining the seal (11) are in one piece with a support (9) in which at least one fuse (10) is accommodated.
2. The fuse holder as claimed in any one of claim 1, the two portions of the locking means (6) inter-engaging with each other to lock the housing elements (4, 5) when they are assembled together, wherein the locking means (6) are at least partly covered by the rim (4c).
3. The fuse holder as claimed in any one of claims 1 to 2, wherein one housing element (4) of the housing elements (4, 5) comprises a beveled surface (20) situated at least in part under the rim (4c) and flared in an assembly direction corresponding to the insertion of a portion (22) of the other housing element (5) under the rim (4c), this beveled surface (20) forming a ramp for leading the seal (11) onto a seating (21) on assembling the housing elements (4, 5) together.
4. The fuse holder as claimed in claim 3, wherein one housing element (5) comprises a flared opening (22) into which are inserted the seating (21) and the seal (11) situated on the other housing element (4).
5. The fuse holder as claimed in any one of the preceding claims, wherein the seal (11) is an O-ring seal.
6. The fuse holder as claimed in any one of the preceding claims, wherein each housing element (4 or 5) comprises at least one contact (3) intended to make an electrical connection with a terminal (10a) of a fuse (10) and electrically connected to a cable (2) and wherein each housing element (4 or 5) comprises at least one cable passage (8) and a wire seal (19) inserted between each cable (2) and this passage (8).

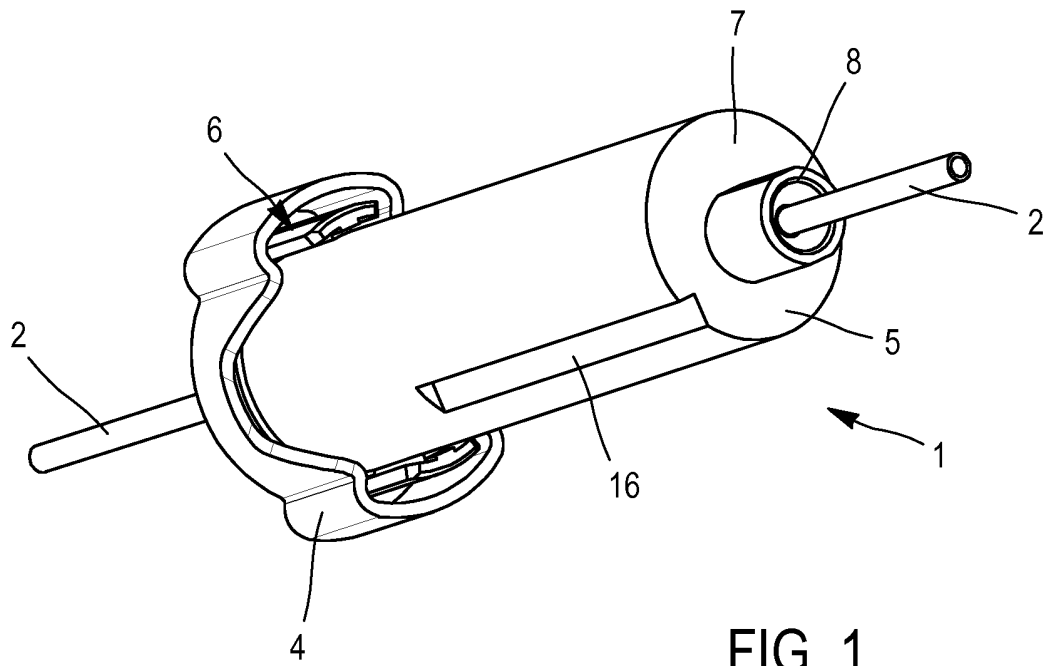


FIG. 1

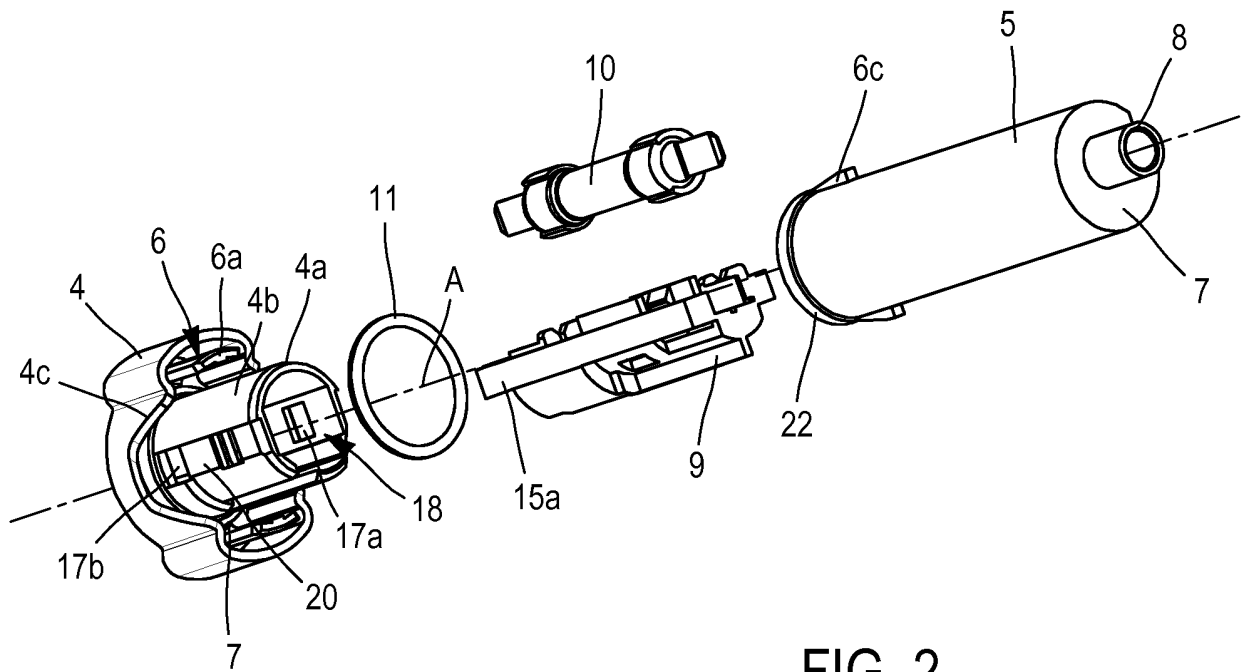


FIG. 2

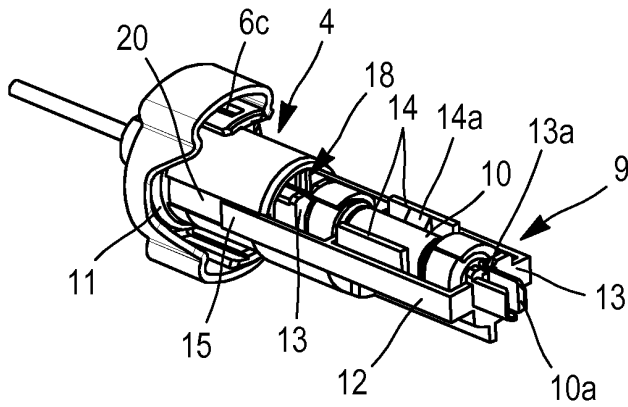


FIG. 3A

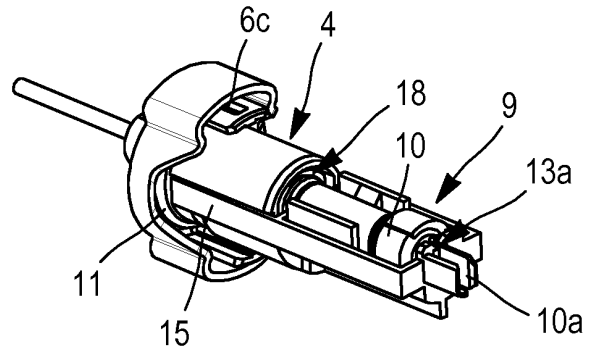


FIG. 3B

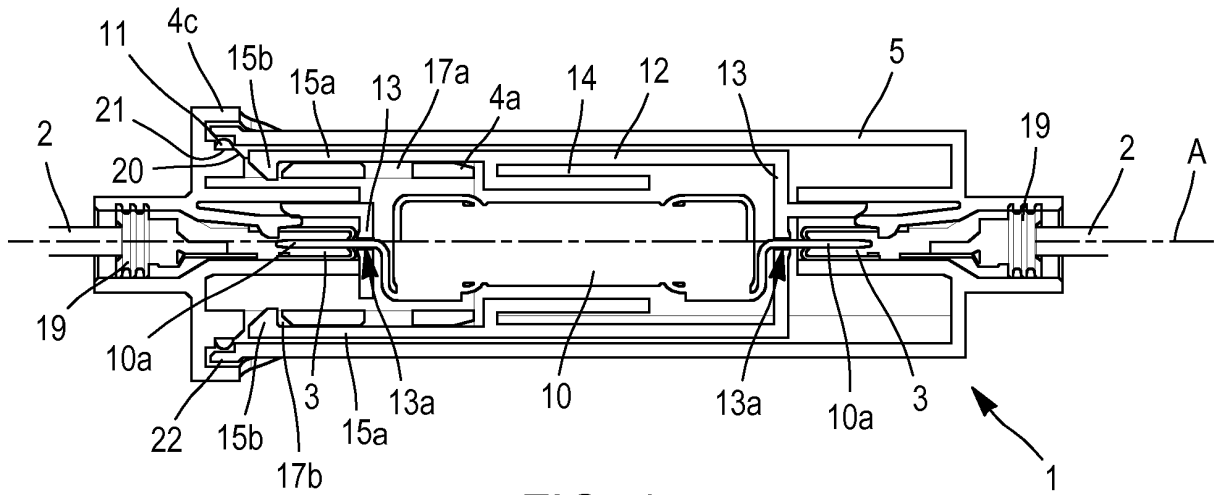


FIG. 4

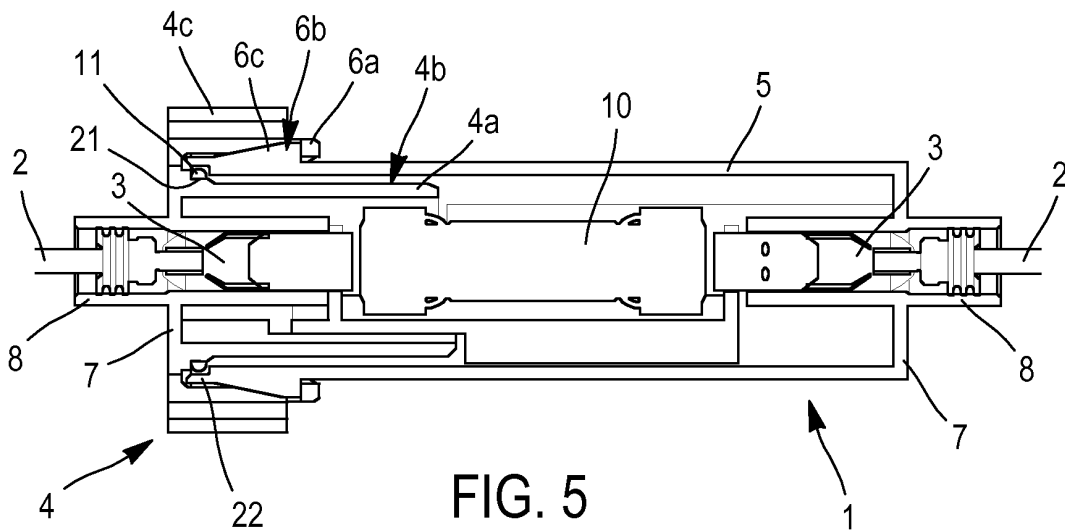


FIG. 5

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 2013037294 A1 [0002]