



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.09.2008 Bulletin 2008/36

(51) Int Cl.:
H01R 13/24 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08102080.2**

(22) Date de dépôt: **27.02.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK

(30) Priorité: **02.03.2007 FR 0753619**

(71) Demandeur: **Faurecia Bloc Avant**
92000 Nanterre (FR)

(72) Inventeur: **Aubry, Jean-Marcel**
90140 Bourgne (FR)

(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Pièce d'équipement de véhicule automobile et véhicule associé**

(57) Cette pièce (10) comprend un corps (12) présentant une surface d'appui (22) et un cheminement électrique (14). Le cheminement présente une piste (26A, 26B, 26C) conductrice débouchant sur la surface d'appui (22).

La pièce comprend un connecteur électrique (16), présentant une surface d'application (40) munie d'au moins un doigt de connexion destiné à être appliqué contre la piste (26A, 26B, 26C) et des moyens (18, 20) de

maintien en position de la surface d'application (40) en regard de la surface d'appui (22).

L'une de la surface d'appui (22) et de la surface d'application (40) porte un joint d'étanchéité entourant le doigt dans une configuration raccordée dans laquelle le doigt est au contact de la piste (26A, 26B, 26C).

La surface d'appui (22), la surface d'application (40) et le joint d'étanchéité délimitent, dans la configuration raccordée, un espace étanche recevant le doigt.

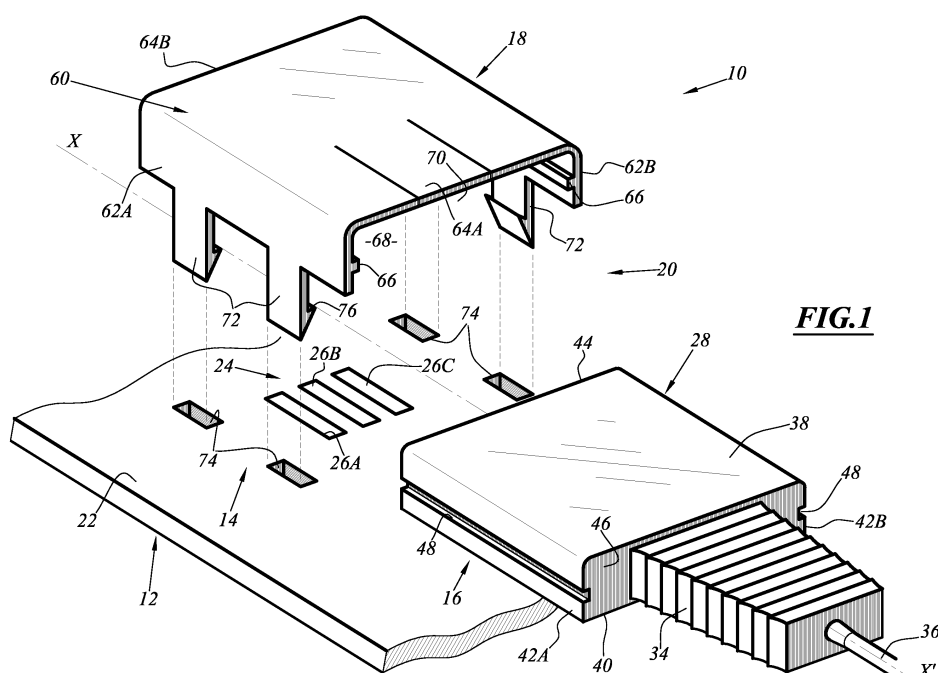


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne une pièce d'équipement de véhicule automobile, du type comprenant :

- un corps présentant une surface d'appui ;
- au moins un cheminement électrique solidaire du corps, le ou chaque cheminement présentant au moins une piste conductrice de raccordement électrique débouchant sur la surface d'appui ;
- un connecteur électrique, présentant une surface d'application munie d'au moins un doigt de connexion électrique destiné à être appliqué contre la ou chaque piste de raccordement électrique ; et
- des moyens de maintien en position de la surface d'application du connecteur en regard de la surface d'appui du corps.

[0002] On connaît de FR-A-2 795 670 une pièce d'équipement du type précité, comprenant un corps et un cheminement électrique surmoulé sur le corps. Un connecteur électrique raccordé au cheminement est encliqueté sur la pièce par l'intermédiaire de pattes d'encliquetage, afin de raccorder électriquement le cheminement électrique à un autre organe électrique sur le véhicule.

[0003] Une telle pièce ne donne pas entière satisfaction. En effet, les moyens de maintien du connecteur sont constitués, d'une part, par les pattes d'encliquetage et d'autre part, par des butées intégrées au connecteur. Le raccordement électrique du connecteur sur la piste de contact du cheminement électrique est donc simple à effectuer, mais peu robuste. En outre, la fiabilité en milieu humide du raccordement électrique n'est pas assurée.

[0004] Un but de l'invention est d'obtenir une pièce d'équipement munie d'une piste de raccordement à un cheminement électrique solidaire de la pièce, et d'un connecteur électrique maintenu sur la piste, la pièce étant facile à monter, tout en assurant un raccordement électrique fiable, notamment en milieu humide.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet une pièce du type précité, caractérisée en ce qu'au moins l'une de la surface d'appui et de la surface d'application porte un joint d'étanchéité entourant le ou chaque doigt de connexion dans une configuration raccordée dans laquelle le ou chaque doigt est au contact de la ou de chaque piste de raccordement ;

la surface d'appui, la surface d'application et le joint d'étanchéité délimitant, dans la configuration raccordée, un espace étanche recevant le ou chaque doigt de connexion.

[0006] La pièce selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou suivant toute(s) combinaison(s) techniquement possible(s) :

- les moyens de maintien comprennent un capot de maintien fixé sur la surface d'appui indépendamment du connecteur, le connecteur étant déplaçable par rapport au capot de maintien et par rapport à la surface d'appui, entre une position démontée à l'écart du capot de maintien et à l'écart de la surface d'appui et une position montée dans laquelle il est maintenu appliqué contre la ou chaque piste par le capot de maintien ;
- le cheminement électrique comprend au moins une région de conduction électrique couverte par le corps, et au moins une région découverte délimitant la ou chaque piste de raccordement électrique ;
- la ou chaque piste affleure la surface d'appui du corps ;
- le capot de maintien et la surface d'appui délimitent une ouverture d'insertion du connecteur sous le capot s'ouvrant perpendiculairement à la surface d'appui lorsque le connecteur est encliqueté sur la surface d'appui, le connecteur étant insérable sous le capot de maintien à travers l'ouverture par glissement sur la surface d'appui ;
- l'un du capot et du connecteur comprend une nervure de guidage du déplacement du connecteur par rapport au capot, l'autre du capot et du connecteur délimitant une rainure complémentaire recevant la nervure lors de l'insertion du connecteur sous le capot ;
- au moins un du capot et du connecteur comprend au moins une butée de blocage en position empêchant le déplacement du connecteur par rapport au capot suivant au moins deux directions ;
- l'un du capot et du corps comprend au moins une patte d'encliquetage, l'autre du capot et du corps comprenant une ouverture de réception de la patte d'encliquetage, le capot étant mobile par rapport à la surface d'appui entre une position démontée dans laquelle les pattes d'encliquetage sont situées à l'écart des ouvertures de réception et une position encliquetée dans laquelle le capot est maintenu fixé sur la surface d'appui par l'insertion de la ou de chaque patte d'encliquetage dans une ouverture de réception complémentaire ; et
- le corps est formé par un élément choisi parmi le groupe constitué d'un pare-chocs, d'une façade de face avant, d'un absorbeur de chocs ou d'une poutre de pare-chocs.

[0007] L'invention a en outre pour objet un véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend une pièce d'équipement telle que définie ci-dessus.

[0008] L'invention sera mieux comprise à la lecture de description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue en perspective de trois-quarts face d'une première pièce d'équipement selon

l'invention ;

- la Figure 2 est une vue du connecteur électrique de la pièce de la Figure 1, ce connecteur ayant été retourné par rapport à la position occupée sur la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue analogue à la Figure 1 d'une deuxième pièce d'équipement selon l'invention ;
- la Figure 4 est une vue analogue à la Figure 1 d'une troisième pièce d'équipement selon l'invention ;
- la Figure 5 est une vue partielle en perspective de dessous du capot de maintien de la pièce de la Figure 4 ; et
- la Figure 6 est une vue analogue à la Figure 1 d'une quatrième pièce d'équipement selon l'invention.

[0009] La Figure 1 représente une première pièce 10 d'équipement de véhicule automobile selon l'invention.

[0010] Comme illustré par la Figure 1, la pièce 10 comprend un corps 12, un cheminement électrique 14 solidaire du corps 12 sur sensiblement toute sa longueur, et un connecteur électrique 16 rapporté sur le corps 12 pour être raccordé électriquement au cheminement électrique 14.

[0011] La pièce 10 comprend en outre un capot 18 de maintien en position du connecteur 16 sur le corps 12 et, dans cet exemple, et des moyens 20 d'encliquetage du capot 18 sur le corps 12.

[0012] Le corps 12 est par exemple un pare-chocs, un bandeau, une façade de face avant, un absorbeur de chocs, ou une poutre de pare-chocs de véhicule automobile ou encore une pièce rapportée sur les pièces précitées.

[0013] Le corps 12 est fabriqué à base d'une matière isolante électriquement comme par exemple une matière plastique. Il présente une surface d'appui 22 du connecteur électrique 16 dirigée vers le haut sur la Figure 1. La surface d'appui 22 est sensiblement plane au voisinage d'une région d'application du connecteur 16 sur la surface 22.

[0014] Le cheminement électrique 14 est par exemple surmoulé dans le corps 12. Il comporte ainsi une partie (non visible) couverte par le corps 12, et une partie 24 découverte formant trois pistes 26A à 26C conductrices pour le raccordement électrique du cheminement 14 au connecteur 16.

[0015] Les pistes 26A à 26C sont constituées par trois bandes conductrices s'étendant sensiblement parallèlement les unes aux autres, chacune étant reliée à un chemin de conduction électrique distinct du cheminement 14. Les pistes 26A à 26C sont planes et affleurent la surface d'appui 22.

[0016] En variante, les cheminements électriques sont collés sur toute leur longueur sur la surface 22, ou sont conformés par un dépôt d'encre conductrice (sérigraphie, vaporisation ou procédés similaires...), d'un primaire conducteur, ou d'une peinture conductrice.

[0017] Le connecteur 16 comprend un boîtier parallélépipédique 28, un joint d'étanchéité 30 rapporté sous le

boîtier 28 et visible sur la Figure 2, et des doigts flexibles 32A à 32C de raccordement électrique destinés à être appliqués sur les pistes 26A à 26C.

[0018] Le connecteur 16 comprend en outre un soufflet de liaison 34 flexible, raccordé à un fil électrique 36.

[0019] Comme illustré par les Figures 1 et 2, le boîtier 28 présente une surface supérieure 38 d'application sur le capot 18, une surface inférieure 40 d'application sur la surface d'appui 22, deux surfaces latérales 42 de guidage de l'insertion du connecteur dans le capot 18, une surface distale 44, située à gauche sur la Figure 1, et une surface proximale 46, située à droite sur la Figure 1. Les surfaces 44 et 46 sont perpendiculaires aux surfaces latérales 42 et aux surfaces inférieure et supérieure 40, 38.

[0020] Chaque surface latérale 42 délimite une rainure 48 de guidage s'étendant parallèlement à un axe longitudinal d'insertion X-X' du connecteur 16 dans le capot 18.

[0021] Chaque rainure 48 débouche transversalement par rapport à l'axe X-X' et axialement à travers les surfaces distale 44 et proximale 46.

[0022] En référence à la Figure 2, le joint d'étanchéité 30 est inséré dans une gorge ménagée dans la surface inférieure 40. Il présente un contour continu fermé délimitant, sur la surface inférieure 40, une région 50 située à l'intérieur du joint 30, et une région 52 située à l'extérieur du joint 30.

[0023] Le joint 30 fait saillie par rapport à la surface 40 pour séparer de manière étanche la région intérieure 50 de la région extérieure 52 lorsque le connecteur 16 est appliqué contre la surface d'appui 22.

[0024] Les doigts de raccordement flexible 32A à 32C sont disposés à l'intérieur de la région intérieure 50. Ils présentent une forme d'arc de cercle qui fait saillie à l'écart de la surface inférieure 40 vers la surface d'appui 22.

[0025] Dans l'exemple représenté sur la Figure 2, le connecteur 16 comprend trois doigts 30A, 30B, 30C s'étendant parallèlement les uns aux autres et destinés à être appliqués respectivement sur une piste 26A, 26B, 26C respective.

[0026] Le soufflet de raccordement 34 fait saillie axialement à l'écart du boîtier 28 à partir de la surface proximale 46.

[0027] Comme on le verra plus bas, le connecteur 16 est mobile par rapport au capot 18 et au corps 12 entre une position démontée de repos, dans laquelle il est à l'écart du corps 12 et du capot 18, une position d'insertion dans le capot 18 dans laquelle il est appliqué sur la surface d'appui 22 à l'écart du capot 18, et une position montée dans laquelle il est inséré sous le capot 18, entre le capot 18 et la surface 22.

[0028] Dans cet exemple, le capot 18 comprend une paroi supérieure 60, deux flancs latéraux 62 qui font saillie vers la surface d'appui 22 perpendiculairement à la paroi supérieure 60, et des butées 64A, 64B de blocage en position axiale du connecteur 16 par rapport au capot

18.

[0029] La paroi supérieure 60 s'étend sensiblement parallèlement à la surface d'appui 22 lorsque le capot 18 est encliqueté dans la surface d'appui 22. La paroi 60 présente une dimension sensiblement égale à celle de

[0030] Les flancs latéraux 62A, 62B font saillie vers la surface d'appui 22 à partir des bords latéraux de la paroi supérieure 60. Les flancs 62A, 62B s'étendent parallèlement l'un à l'autre, de part et d'autre de l'axe X-X'. Chaque flanc 62A, 62B comprend une nervure 60 longitudinale s'étendant sensiblement parallèlement à l'axe X-X' sur toute la longueur du flanc 62A, 62. La nervure 66 est de forme sensiblement complémentaire à celle de la rainure 48, pour être introduite dans la rainure 48 lors de l'introduction du connecteur 16 sous le capot 18.

[0031] Lorsque le capot 18 est encliqueté dans la surface d'appui 22, il délimite avec la surface d'appui 22 un logement 68 de réception du connecteur 16 de forme sensiblement complémentaire au boîtier 28. Le logement 68 débouche à travers une ouverture 70 d'insertion proximale du connecteur 16 sous le capot 18, l'ouverture 70 débouchant perpendiculairement à la surface d'appui 22 et à la paroi supérieure 60.

[0032] Les butées 64A et 64B sont situées respectivement axialement le long d'un bord proximal et d'un bord distal de la paroi supérieure 60.

[0033] La butée proximale 64A s'étend vers le bas en regard de l'ouverture d'introduction 70. Elle est formée par une patte flexible mobile par rapport à la paroi 60, entre une position supérieure d'introduction du connecteur 16 située hors du logement 68 et une position inférieure de blocage du connecteur 16 dans laquelle elle fait saillie dans le logement 68 au niveau de l'ouverture 70.

[0034] La butée distale 64B est fixe par rapport à la paroi supérieure 60. Elle fait saillie dans le logement 68.

[0035] Les moyens d'encliquetage 20 comprennent des pattes d'encliquetage 72 solidaires du capot 18, et des ouvertures complémentaires 74 correspondantes ménagées dans le corps 12 et débouchant dans la surface d'appui 22.

[0036] Dans l'exemple représenté sur la Figure 1, les moyens d'encliquetage 20 comprennent quatre pattes 72, réparties de part et d'autre du capot 18. Ainsi, deux pattes 72 font saillie vers le bas dans le prolongement du flanc gauche 62A, et deux pattes 72 font saillie vers le bas dans le prolongement du flanc droit 62B. Les pattes 72 sont venues de matière avec le capot 18.

[0037] Chaque patte 72 solidaire d'un flanc 62A, 62B présente une tête d'encliquetage 74 qui fait saillie vers une patte 72 en regard située sur un flanc 62B, 62A opposé.

[0038] Les ouvertures 74 sont de forme complémentaire aux pattes 72. Elles s'étendent de part et d'autre des pistes 26A à 26C parallèlement à l'axe X-X'.

[0039] Dans cet exemple, le capot 18 est mobile par rapport à la surface d'appui 22 entre une position démon-

tée, dans laquelle il est situé à l'écart de la surface d'appui 22, et une position encliquetée, dans laquelle les pattes 72 ont été insérées dans des ouvertures 74 respectives. Le déplacement du capot 18 par rapport à la surface d'appui 22 est possible indépendamment du connecteur 16 lorsque le connecteur 16 est placé à l'écart du capot 18, hors du logement 68.

[0040] Dans la position encliquetée, les flancs latéraux 62A butent contre la surface d'appui 22. La surface supérieure 60 s'étend parallèlement à la surface d'appui 22 en regard des pistes 26A à 26C. Le logement 68 est ainsi délimité entre la surface 22, les flancs latéraux 62A, 62B et la paroi supérieure 60.

[0041] Le montage de la première pièce 10 d'équipement selon l'invention va maintenant être décrit.

[0042] Initialement, le capot 18 est positionné en regard de la surface d'appui 22. Puis, les pattes d'encliquetage 72 sont introduites dans les ouvertures 74 respectives pour encliqueter le capot 18 dans la surface d'appui 22.

[0043] Lorsque les flancs latéraux 62A, 62B butent contre la surface d'appui 22, les têtes d'encliquetage 76 coopèrent avec le corps 12 pour bloquer en position le capot 18 par rapport à la surface d'appui 22.

[0044] Puis, le connecteur électrique 16 est placé en appui sur la surface d'appui 22 au voisinage de l'ouverture d'insertion 70. A cet effet, la surface inférieure d'application 40 est appliquée sur la surface d'appui 22, ce qui provoque la compression des doigts 32A à 32C et du joint 30 entre les surfaces 22, 40.

[0045] Le connecteur 16 est alors déplacé le long de l'axe X-X' d'introduction vers le capot 18 par glissement sur la surface d'appui 22.

[0046] Lors de ce déplacement, la butée proximale 64A est poussée vers le haut par la surface supérieure 38 du boîtier 28. La surface distale 44 du boîtier 28 est introduite à travers l'ouverture d'insertion 70 et est déplacée vers la butée distale 64B.

[0047] Les nervures 66 sont simultanément introduites dans les rainures 48 respectives, pour guider le déplacement du connecteur 16 sous le capot 18 le long de l'axe X-X'.

[0048] Lorsque la surface distale 44 du boîtier 28 entre en contact avec la butée distale 64B, la butée proximale 64A se déplace vers la surface d'appui 22 et s'applique contre la surface proximale 46 au-dessus du soufflet 34.

[0049] Le connecteur 16 est alors bloqué de manière robuste en position montée sur le corps 12 par le capot 18. Le déplacement du connecteur 16 à l'écart de la surface d'appui 22 est empêché par la paroi supérieure 60. Le déplacement du connecteur 16 sur la surface d'appui 22 est bloqué transversalement par les flancs 62A, 62B, et axialement par les butées 64A, 64B.

[0050] Dans cette position montée, les doigts 32A à 32B sont appliqués respectivement sur les pistes 26A à 26C, et une connexion électrique est réalisée entre le cheminement 14, les pistes 26A, 26B, 26C, les doigts 32A, 32B, 32C et le fil 36.

[0051] Un espace étanche est délimité à l'intérieur du joint 30 entre la surface inférieure d'application 40, la surface d'appui 22 du corps 12, et le joint d'étanchéité 30. Le joint entoure les pistes 26A, 26B, 26C et les doigts 32A, 32B, 32C.

[0052] Cet espace étanche reçoit les pistes 26A à 26C et les doigts 32A à 32C lorsque ces éléments sont raccordés électriquement les uns aux autres. Ceci améliore notablement la fiabilité du raccordement électrique notamment en milieu humide.

[0053] Lorsque le connecteur 16 doit être remplacé ou démonté, la butée supérieure 64A est soulevée vers le haut, ce qui libère le déplacement axial le long de l'axe X-X' du boîtier 28 à l'écart du capot 18, pour sortir le connecteur 16 du logement 68, puis le déplacer à l'écart de la surface d'appui 22.

[0054] Le montage et le démontage du connecteur 16 sur le corps 12 de la pièce 10 est donc très simple à réaliser, ce qui facilite la maintenance du véhicule. Le capot 18 assure cependant une fixation robuste du connecteur 16 contre la surface d'appui 22, ce qui garantit une bonne connexion électrique et une fiabilité adéquate des équipements électriques portés par la pièce 10.

[0055] La deuxième pièce d'équipement 80 selon l'invention, représentée sur la Figure 3, diffère de la première pièce 10 en ce que les butées 64A, 64B sont solidaires du connecteur 16. A cet effet, une patte de blocage 82 comportant les deux butées 64A, 64B est montée mobile par rapport à la surface supérieure 38 du boîtier 28.

[0056] La patte 82 est mobile entre une position inférieure rétractée dans un logement 84 ménagé dans le boîtier 28, et une position supérieure de blocage dans laquelle les butées 64A, 64B font saillie vers le haut par rapport à la surface supérieure 38.

[0057] Pour assurer le blocage, la paroi supérieure 60 du capot délimite une ouverture distale 86 traversante de réception de la butée distale 64B, et une échancrure proximale 88 de réception de la butée proximale 64A s'ouvrant dans le bord proximal du capot 18.

[0058] Lorsque le connecteur 16 est introduit sous le capot 18, la patte 82 occupe sa position supérieure. La coopération entre la butée distale 64B, introduite dans l'ouverture 86 et la paroi supérieure 60 empêche le déplacement longitudinal du boîtier 28 par rapport au capot 18 dans un premier sens le long de l'axe X-X'. La coopération entre la butée proximale 64A introduite dans l'échancrure 88 et la paroi supérieure 60 empêche le déplacement du boîtier 28 par rapport au capot 18 dans un deuxième sens le long de l'axe X-X'.

[0059] Une troisième pièce d'équipement 90 selon l'invention est représentée sur la Figure 4. A la différence de la première pièce d'équipement 10, les pattes d'encliquetage 72 sont solidaires du corps 12 et les ouvertures de réception 74 sont ménagées dans les flancs latéraux 62A, 62B du capot 18. A cet effet, les pattes 72 font saillie vers le haut à partir de la surface 22 de part et d'autre des pistes 26A à 26C. Les ouvertures 74 sont ménagées à travers les flancs 62A, 62B et à travers les

nervures 66.

[0060] Le montage et le fonctionnement de la troisième pièce 90 est analogue à celui de la première pièce 10.

[0061] Une quatrième pièce d'équipement 100 est représentée sur la Figure 6. A la différence de la pièce 10 représentée sur la Figure 1, le capot 18 est fixé en permanence sur la surface d'appui 22. Le montage et le fonctionnement de la quatrième pièce 100 est analogue à celui de la première pièce 10 après la fixation du capot 18.

Revendications

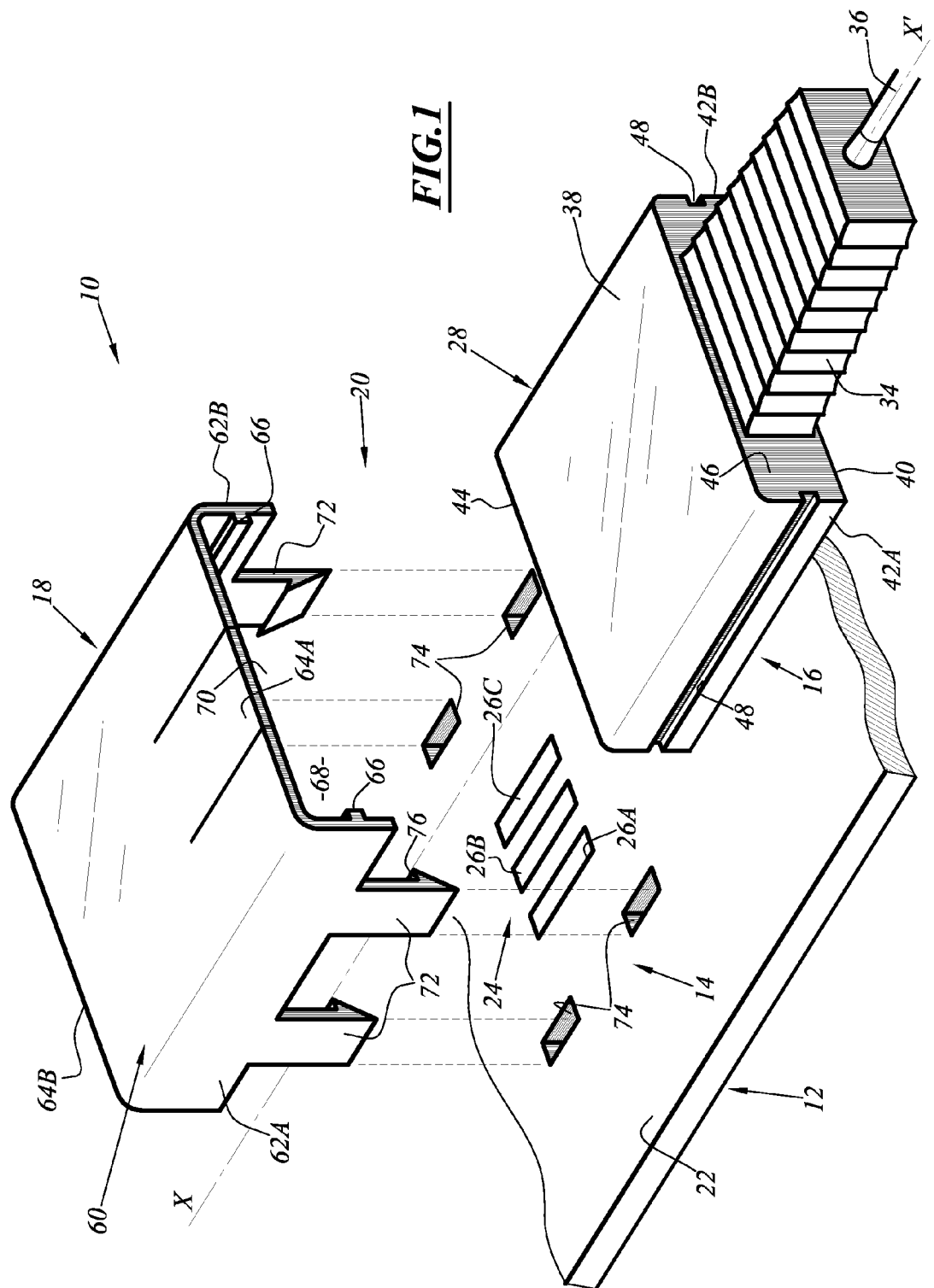
1. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) d'équipement de véhicule automobile, du type comprenant :

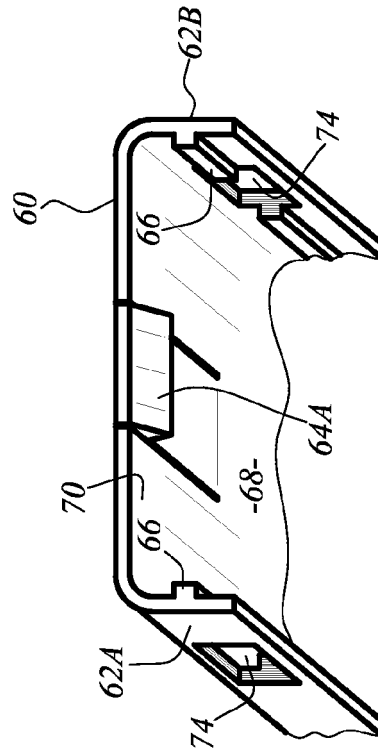
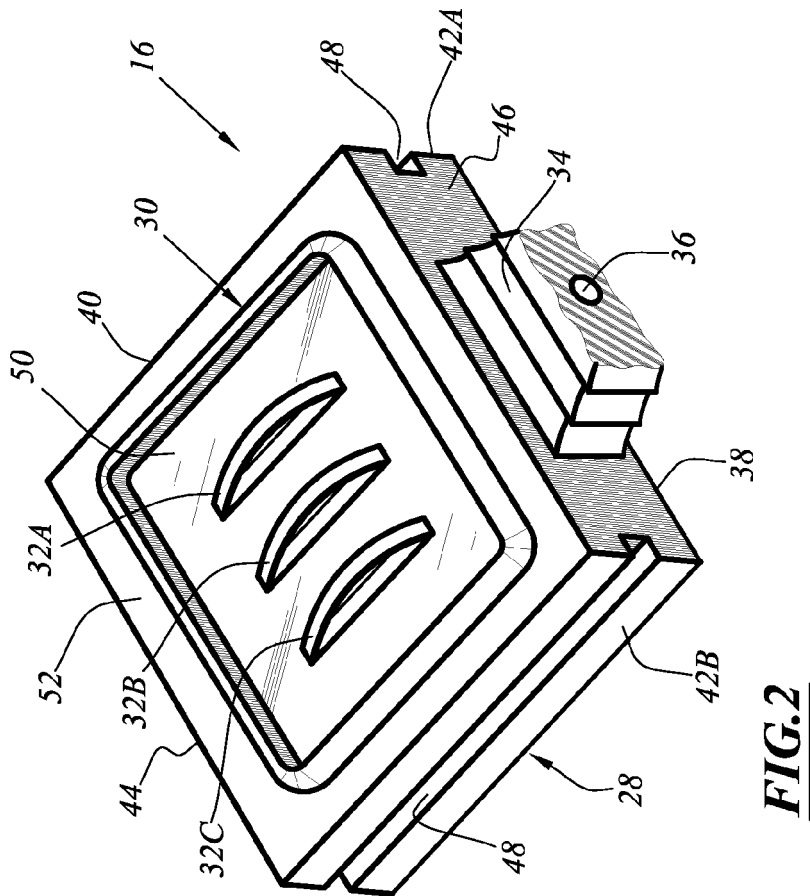
- un corps (12) présentant une surface d'appui (22) ;
- au moins un cheminement électrique (14) solidaire du corps (12), le ou chaque cheminement présentant au moins une piste (26A, 26B, 26C) conductrice de raccordement électrique débouchant sur la surface d'appui (22) ;
- un connecteur électrique (16), présentant une surface d'application (40) munie d'au moins un doigt (32A, 32B, 32C) de connexion électrique destiné à être appliqué contre la ou chaque piste de raccordement électrique (26A, 26B, 26C) ; et
- des moyens (18, 20) de maintien en position de la surface d'application (40) du connecteur (16) en regard de la surface d'appui (22) du corps (12) ;

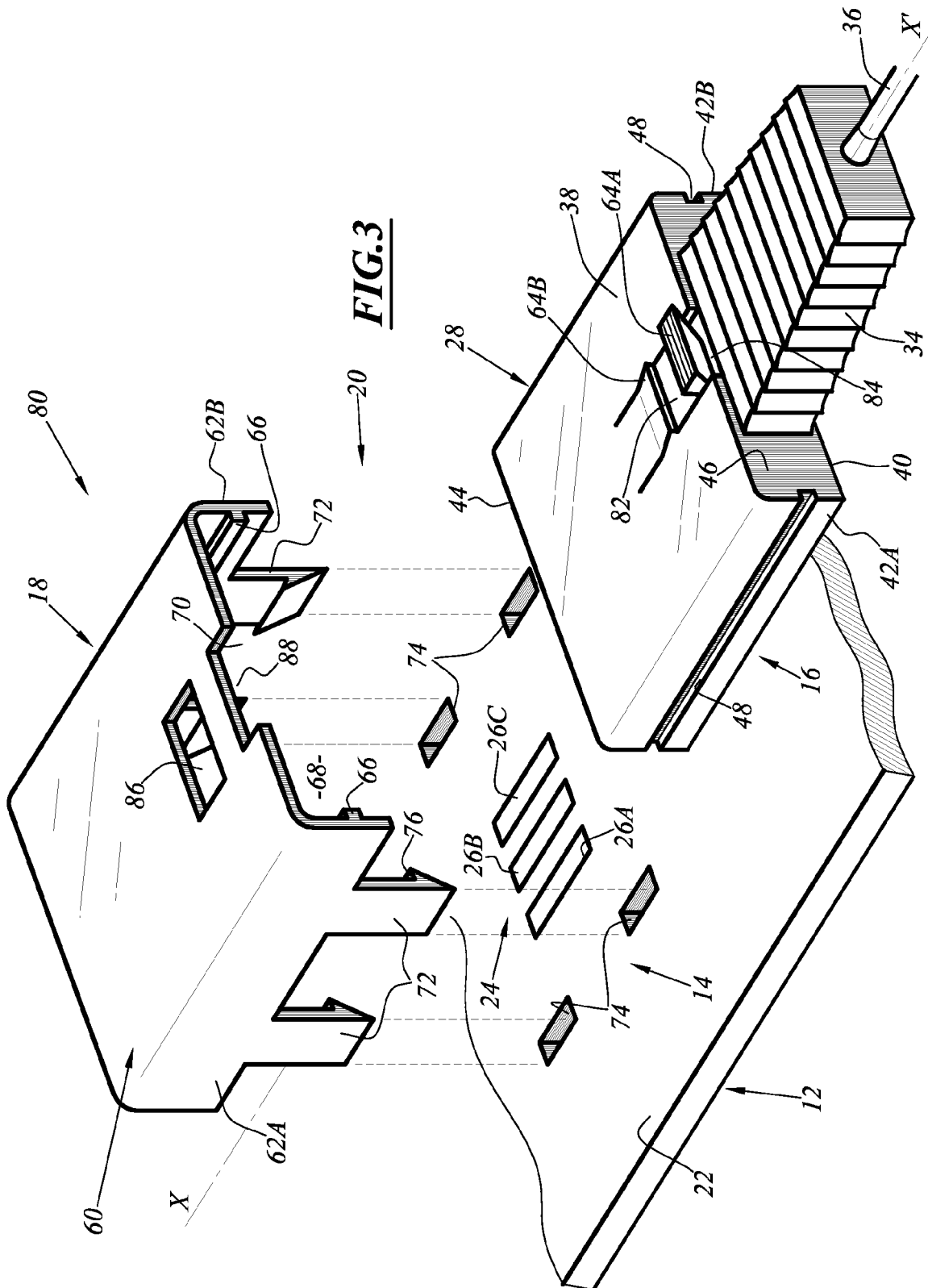
caractérisée en ce qu'au moins l'une de la surface d'appui (22) et de la surface d'application (40) porte un joint d'étanchéité (30) entourant le ou chaque doigt de connexion (32A, 32B, 32C) dans une configuration raccordée dans laquelle le ou chaque doigt est au contact de la ou de chaque piste de raccordement (26A, 26B, 26C); la surface d'appui (22), la surface d'application (40) et le joint d'étanchéité (30) délimitant, dans la configuration raccordée, un espace étanche recevant le ou chaque doigt de connexion (32A, 32B, 32C).

en ce que les moyens de maintien (18, 20) comprennent un capot (18) de maintien fixé sur la surface d'appui (22) indépendamment du connecteur (16), le connecteur (16) étant déplaçable par rapport au capot de maintien (18) et par rapport à la surface d'appui (22), entre une position démontée à l'écart du capot de maintien (18) et à l'écart de la surface d'appui (22) et une position montée dans laquelle il est maintenu appliqué contre la ou chaque piste (26A, 26B, 26C) par le capot de maintien (18), et **en ce que** l'un du capot (18) et du corps (12) comprend au moins une patte (72) d'encliquetage, l'autre du capot (18) et du corps (12) comprenant une ouver-

- ture (74) de réception de la patte d'encliquetage (72), le capot (18) étant mobile par rapport à la surface d'appui (22) entre une position démontée dans laquelle les pattes d'encliquetage (72) sont situées à l'écart des ouvertures de réception (74) et une position encliquetée dans laquelle le capot (18) est maintenu fixé sur la surface d'appui (22) par l'insertion de la ou de chaque patte d'encliquetage (72) dans une ouverture de réception (74) complémentaire.
2. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le cheminement électrique (14) comprend au moins une région de conduction électrique couverte par le corps (12), et au moins une région découverte (24) délimitant la ou chaque piste de raccordement électrique (26A, 26B, 26C).
3. Pièce d'équipement (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ou chaque piste (26A, 26B, 26C) affleure la surface d'appui (22) du corps (12).
4. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le capot de maintien (18) et la surface d'appui (22) délimitent une ouverture (70) d'insertion du connecteur (16) sous le capot (18) s'ouvrant perpendiculairement à la surface d'appui (22) lorsque le connecteur (16) est encliqueté sur la surface d'appui (22), le connecteur (16) étant insérable sous le capot de maintien (18) à travers l'ouverture (70) par glissement sur la surface d'appui (22).
5. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'un du capot (18) et du connecteur (16) comprend une nervure (66) de guidage du déplacement du connecteur (16) par rapport au capot (18), l'autre du capot (18) et du connecteur (16) délimitant une rainure (48) complémentaire recevant la nervure (66) lors de l'insertion du connecteur (16) sous le capot (18).
6. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce qu'**au moins un du capot (18) et du connecteur (16) comprend au moins une butée (64A, 64B) de blocage en position empêchant le déplacement du connecteur (16) par rapport au capot (18) suivant au moins deux directions.
7. Pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le corps (12) est formé par un élément choisi parmi le groupe constitué d'un pare-chocs, d'une façade de face avant, d'un absorbeur de chocs ou d'une poutre de pare-chocs, ou par une pièce rapportée sur l'un des éléments dudit groupe.
8. Véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'**il comprend une pièce (10 ; 80 ; 90 ; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes.







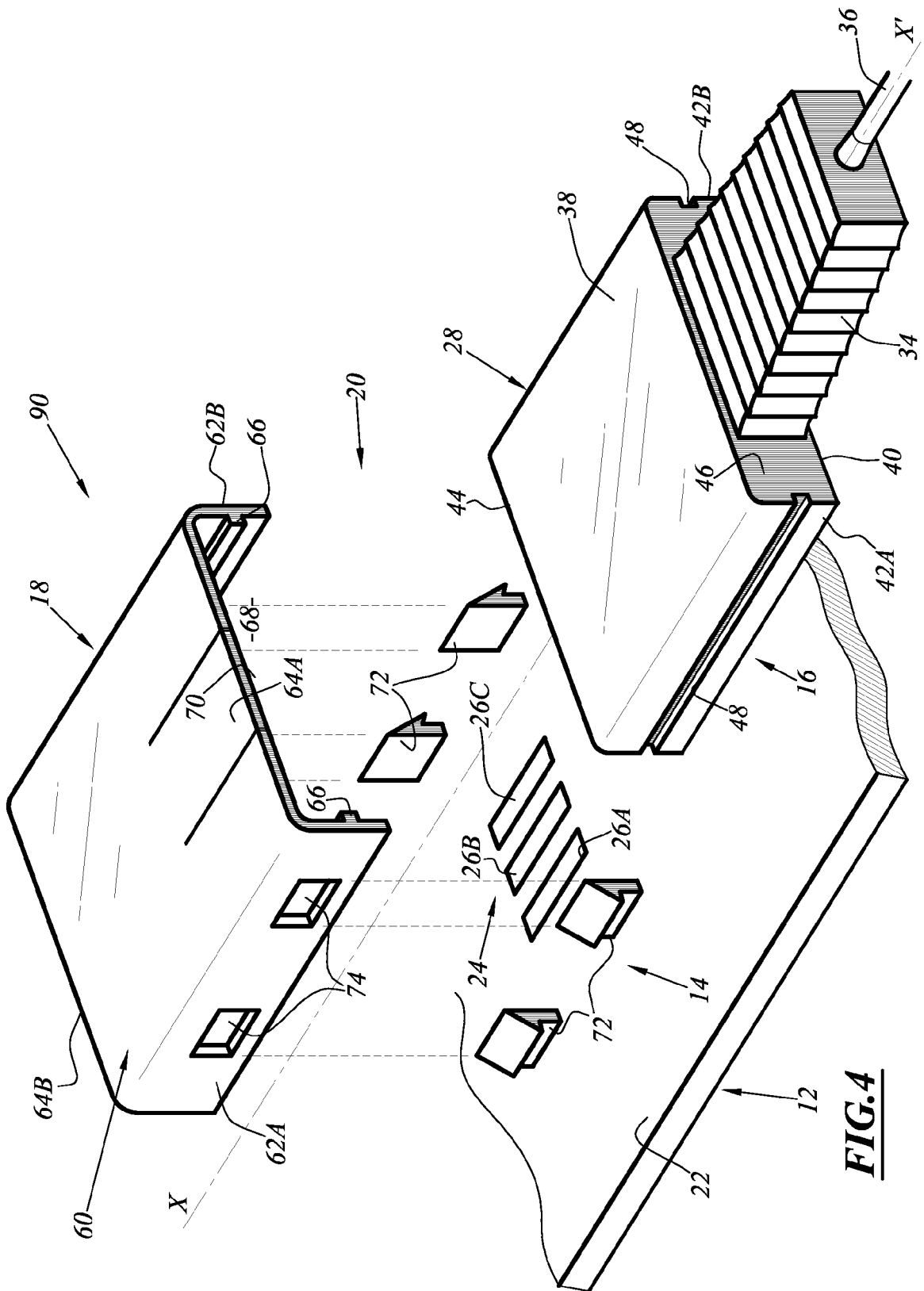
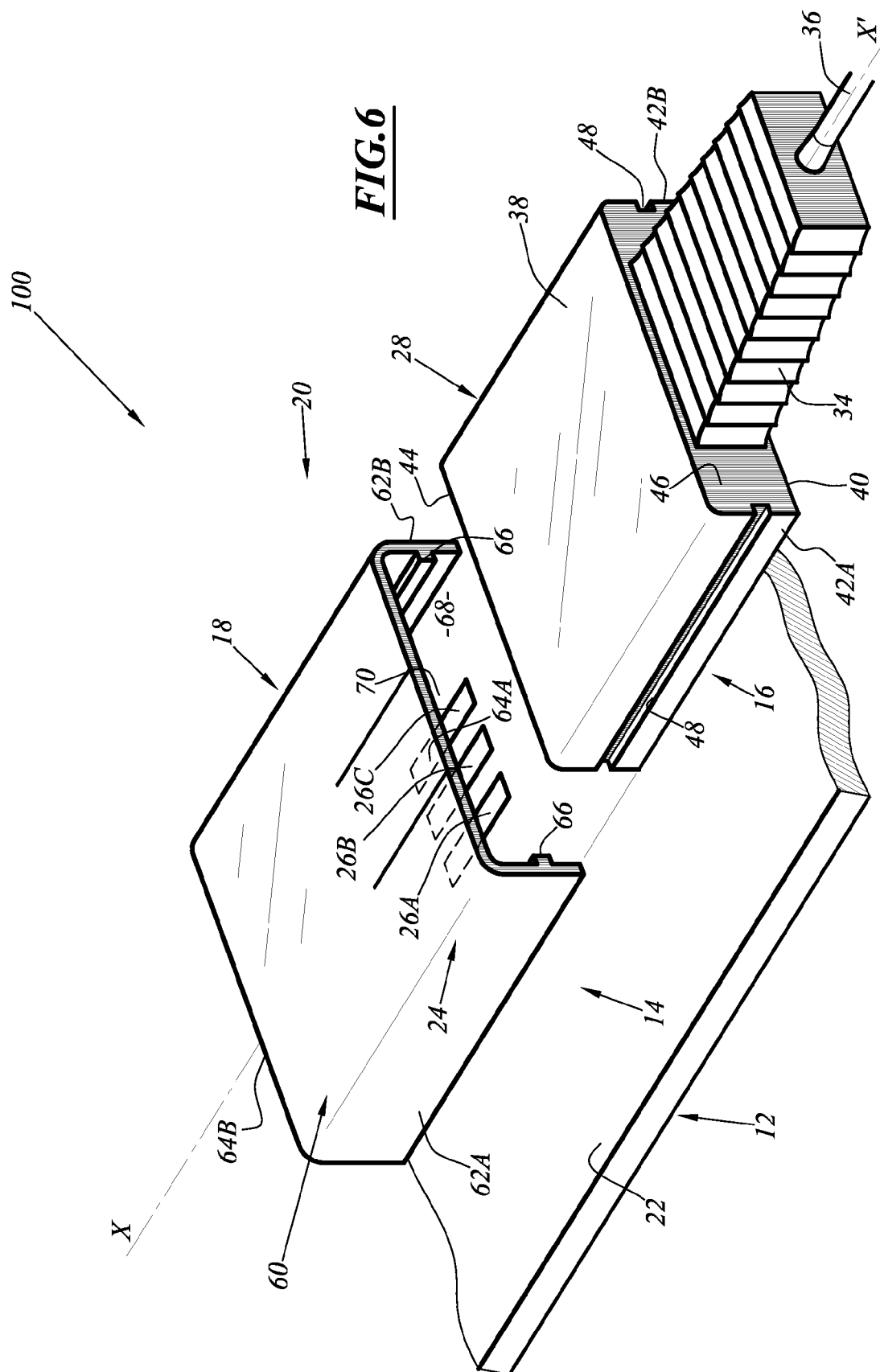


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 10 2080

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 5 554 042 A (DENNINGER VALENTINE L [US]) 10 septembre 1996 (1996-09-10) * colonne 10, ligne 10-67; figures 1,2,7-13 * * colonne 11, ligne 1-67 * * colonne 12, ligne 1-67 * -----	1-8	INV. H01R13/24
A	US 5 051 100 A (KATO TETSUO [JP] ET AL) 24 septembre 1991 (1991-09-24) * colonne 5, ligne 6-68; figures 3-7,11-15 * * colonne 6, ligne 1-65 * -----	1-8	
A	GB 2 218 866 A (ITT IND LTD [GB]) 22 novembre 1989 (1989-11-22) * pages 6-8; figures 1-4 * -----	1-8	
A	WO 89/07849 A (ITT IND LTD [GB]) 24 août 1989 (1989-08-24) * page 6, ligne 7-35; figures 5-8 * * page 7, ligne 1-6 * -----	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 2 juin 2008	Examineur Durand, François
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

4

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 10 2080

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

02-06-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5554042	A	10-09-1996	AUCUN	

US 5051100	A	24-09-1991	JP 1935291 C	26-05-1995
			JP 3029280 A	07-02-1991
			JP 6065092 B	22-08-1994

GB 2218866	A	22-11-1989	DE 3915777 A1	30-11-1989
			FR 2631747 A1	24-11-1989

WO 8907849	A	24-08-1989	AU 3286689 A	06-09-1989
			CA 1306025 C	04-08-1992
			EP 0365617 A1	02-05-1990
			US 5035641 A	30-07-1991

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- FR 2795670 A [0002]