

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 731 114

②1 N° d'enregistrement national : **95 02306**

⑤1 Int Cl⁶ : H 01 R 13/04, 13/514, G 01 R 31/08

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.02.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 30.08.96 Bulletin 96/35.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CONNECTEURS CINCH SOCIETE ANONYME — FR.*

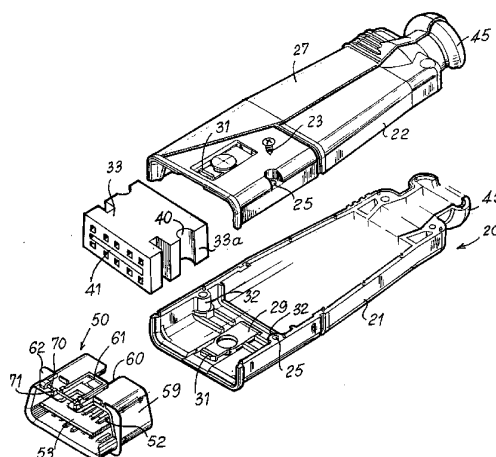
⑦2 Inventeur(s) : *DUCLOS JEAN LOUIS, BEUGNOT PHILIPPE et PAROLARI FREDERIC.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : *CABINET FABER.*

⑤4 PERFECTIONNEMENTS AUX FICHES DE PRISES DE DIAGNOSTIC.

⑤7 Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic du type comprenant un corps présentant, à une extrémité, une série de broches (52) reliées à des circuits électriques d'appareils de mesure, chaque dite fiche étant destinée à être engagée dans une prise formée d'un corps isolant (2) contenant des organes de contact électrique femelles (6) reliés aux appareils à vérifier, caractérisés en ce que la fiche comporte, intérieurement, un étui (33) contenant une série d'organes de contact électrique femelles (35) reliés aux circuits électriques d'appareils de mesure, tandis que les broches (52) sont supportées par un module (50) et sont prolongées du côté opposé à celui destiné à coopérer avec la prise afin de s'insérer dans les organes de contact électrique femelles de l'étui (33), des moyens (31, 61) étant prévus pour assurer la fixation amovible du module à l'extrémité correspondante de la fiche.



FR 2 731 114 - A1



Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic

1

5 La présente invention vise des fiches de prises de diagnostic.

10 Dans les véhicules modernes, généralement, sur une cloison de l'habitacle ou du compartiment moteur est fixée une prise de diagnostic, cette prise étant constituée par un boîtier séparé en canaux dans chacun desquels est logé un organe de contact électrique femelle relié à un circuit électrique.

15 Lors du montage de véhicule, on engage dans le boîtier une fiche contenant des organes mâles destinés à coopérer avec les organes de contact électrique femelles du boîtier, lesdits organes mâles étant, par des circuits électriques, reliés à des appareils de mesure. Ainsi, sur une chaîne de fabrication, on monte et on démonte un nombre considérable de fois ces fiches. De telles fiches peuvent également être utilisées dans des garages ou ateliers et pour divers contrôles et elles peuvent également, dans tous ces cas, être mises en place et retirées à de très nombreuses reprises.

20 25 On a constaté que les organes mâles des fiches, après un certain nombre de tests, étaient usés, endommagés et oxydés et qu'ainsi la liaison électrique avec les organes femelles de la prise risquait d'être défectueuse de sorte que certaines mesures pouvaient être erronées.

30 35 L'un des buts de l'invention est de remédier à cet inconvénient.

Les perfectionnements, selon l'invention, visent des fiches de prises de diagnostic du type comprenant un corps présentant, à une extrémité, une série de broches reliées à des circuits électriques d'appareils de mesure, chaque dite fiche étant destinée à être engagée dans une prise formée d'un corps isolant contenant des organes de contact électrique femelles reliés aux appareils à vérifier, lesdits perfectionnements étant caractérisés en ce que ladite fiche comporte, intérieurement, un étui contenant une série d'organes de contact électrique femelles reliés aux circuits électriques d'appareils de mesure, tandis que les broches sont supportées par un module et sont prolongées du côté opposé à celui destiné à coopérer avec la prise afin de s'insérer dans les organes de contact électrique femelles de l'étui, des moyens étant prévus pour assurer la fixation amovible du module à l'extrémité correspondante de la fiche.

Grâce à cette disposition il suffit, après un certain temps d'usage de la fiche de démonter le module et de le remplacer par un autre, neuf, cette opération étant très simple et très rapide.

Suivant une caractéristique constructive, le module comporte des barreaux, tandis que le corps de chaque dite fiche présente des verrous formés par des pattes élastiques terminées par des crochets destinés à coopérer avec lesdits barreaux.

Suivant encore une caractéristique constructive, le corps de chaque dite fiche est formé de deux demi-coquilles enserrant entre elles l'étui et assemblées par des vis, lesdites demi-coquilles étant logées dans une gaine.

Suivant un détail constructif, l'extrémité du module destiné à coopérer avec la prise comporte des moyens pour le verrouillage de la fiche sur la prise.

5

La prise peut comporter un ergot qui, du côté destiné à recevoir la fiche, présente une rampe, tandis que du côté opposé, il est également terminé par une rampe, le module comportant un jonc élastique destiné à coopérer avec l'ergot.

10

Enfin, suivant une dernière caractéristique, le module peut, en un point intermédiaire de sa longueur, comporter une nervure latérale destinée à coopérer avec le bord de l'extrémité correspondante du corps. Cette nervure permet, d'une part, de fermer l'extrémité correspondante du corps et, d'autre part, de faciliter la préhension lorsque le module doit être retiré pour être remplacé par un autre.

20

25

30

35

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 :

5

Figure 1 est une vue en perspective montrant une prise de diagnostic.

10

Figure 2 est une vue en perspective de la prise de la figure 1 avec la fiche correspondante.

Figure 3 montre la fiche en perspective éclatée.

15

Figure 4 est une vue en coupe à plus grande échelle suivant la ligne 4-4 de la figure 5.

20

Figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne 5-5 de la figure 4.

Figure 6 est une vue d'un détail des moyens de fixation temporaire de la fiche sur la prise.

25

Aux figures 1 et 2, on a représenté une prise de diagnostic 1 qui est constituée d'un boîtier 2 destiné à être fixé dans une ouverture 3 d'une paroi 4 et qui est divisé en un certain nombre de canaux 5 destinés à recevoir, chacun, un organe de contact électrique femelle 6.

30

35

Les organes de contact électrique femelles 6 sont formés d'un corps bon conducteur de l'électricité plié pour former un conduit dans lequel s'étend, à une extrémité, une pince élastique 7 pour recevoir un organe mâle, tandis que l'autre extrémité comporte des pattes 9 pour le sertissage d'un conducteur 10.

Les organes 6 présentent des ouvertures latérales 8 pour permettre leur fixation dans les canaux 5.

5 Le boîtier 2 est solidaire de liens souples 12 retenant un couvercle 13 destiné à être fixé sur le corps du boîtier lorsque la prise n'est pas utilisée, ledit couvercle comportant un moyen de verrouillage 15 destiné à coopérer avec un ergot 16
10 du corps 2.

Après que le couvercle 13 ait été enlevé, la prise 1 est destinée à recevoir une fiche 20.

15 La fiche 20 comprend deux demi-coquilles 21 et 22 en matière isolante, lesdites demi-coquilles étant identiques (voir figure 3).

20 Ces demi-coquilles 21 et 22 sont destinées à être assemblées par des vis 23 traversant des trous 25 prévus à cet effet et l'ensemble étant logé dans une gaine souple et élastique 27.

25 Chaque demi-coquille 21 et 22 comporte, au voisinage d'une extrémité 30, un verrou 29 formé par une barrette élastique terminée du côté de la face extérieure de la demi-coquille par un crochet 31.

30 Chaque demi-coquille 21, 22 présente, au voisinage de l'extrémité 30, deux saillies internes 32 qui constituent des guides pour un étui 33.

35 L'étui 33 est constitué d'un corps isolant de forme générale parallélépipédique présentant une série de canaux 34 destinés à contenir, chacun, un

organe de contact électrique femelle 35 du même type que les organes 6, ledit corps présentant sur deux parois opposées 33a des entailles 40 destinées à coopérer avec les saillies 32.

5

Les canaux 34 sont disposés en deux rangées séparées par une fente 41, dans cette dernière étant découpées des barrettes 42 avec des ergots de blocage 43 destinés à coopérer avec les ouvertures 8 correspondantes des organes 35.

10

Les demi-coquilles 21 et 22 étant assemblées l'étui 33 est ainsi bloqué dans la fiche et des conducteurs 44, fixés aux extrémités correspondantes des organes 35, sont guidés à une extrémité 45 les demi-coquilles et logés dans une gaine de protection pour être amenés à un appareil de mesure.

15

La fiche 20 est complétée par un module 50 qui comprend un voile 51 dans lequel est noyé une partie intermédiaire de broches 52 qui font saillie à la surface 51a du voile et à la surface 51b dudit voile.

20

Dans la partie centrale de la face 51a du voile 51 s'étend une plaquette 53, tandis que sur l'autre face 51b s'étend une plaquette 54 destinée à s'engager dans la fente 41.

25

Le boîtier 2, sur sa face destinée à recevoir la fiche 20, comporte une fente 56 dans laquelle s'insère la plaquette 53, les organes 6 étant retenus par des pattes élastiques 57 pourvues d'ergots 58 s'insérant dans les ouvertures 8.

30

35

Le module 50 présente deux parties 59 en forme d'arceau et destinées à s'insérer dans l'extrémité 30 des demi-coquilles 21, 22, ces parties 59 ménageant entre elles, sur deux faces opposées, une fente 60 dans laquelle s'étend un barreau 61.

Le module 50 est pourvu d'une nervure latérale 62 destinée à coopérer avec le bord de l'extrémité 30. Cette nervure facilite la préhension pour le démontage.

Lorsqu'on engage le module 50 par l'extrémité 30, les crochets 31 viennent coopérer avec les barreaux 61 de sorte que ledit module se trouve verrouillé, les extrémités des broches 52 situées du côté de la face 51b s'engageant dans les organes 35.

Le module 50 est très facile à retirer puisqu'il suffit d'appuyer sur les verrous 29 pour libérer les barreaux 61.

Le module 50 comporte un jonc élastique 70 qui est guidé entre des rampes 71 de manière à pouvoir coulisser dans le sens de la flèche f, les rampes étant réalisées afin qu'il tende, de lui-même, à revenir dans le sens opposé à la flèche f.

L'ergot 16, du côté de l'extrémité tournée vers la fiche 20, présente une rampe 16a et, du côté opposé, une rampe 16b. Lorsque le module 50 est engagé sur la prise, le jonc 70, en coopérant avec la rampe 16a, se déplace contre l'action des rampes, puis en coopérant avec la rampe 16a revient dans sa position initiale pour assurer le verrouillage.

Lorsqu'on tire sur la fiche 20, le jonc 70 permet le déverrouillage.

5 Le module 50 peut très aisément être changé et remplacé par un autre, neuf, lorsqu'il a été utilisé un certain nombre de fois afin que les liaisons électriques soient toujours correctes.

10 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.

15

20

25

30

35

R E V E N D I C A T I O N S

1. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic du type comprenant un corps présentant, à une extrémité, une série de broches (52) reliées à des circuits électriques d'appareils de mesure, chaque dite fiche étant destinée à être engagée dans une prise formée d'un corps isolant (2) contenant des organes de contact électrique femelles (6) reliés aux appareils à vérifier, caractérisés en ce que la fiche comporte, intérieurement, un étui (33) contenant une série d'organes de contact électrique femelles (35) reliés aux circuits électriques d'appareils de mesure, tandis que les broches (52) sont supportées par un module (50) et sont prolongées du côté opposé à celui destiné à coopérer avec la prise afin de s'insérer dans les organes de contact électrique femelles de l'étui (33), des moyens (31, 61) étant prévus pour assurer la fixation amovible du module à l'extrémité correspondante de la fiche.

2. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic, selon la revendication 1, caractérisés en ce que le module comporte des barreaux (61), tandis que le corps de chaque dite fiche présente des verrous (29) formés par des pattes élastiques terminées par des crochets (31) destinés à coopérer avec lesdits barreaux (61).

3. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic, selon la revendication 1, caractérisés en ce que le corps de chaque dite fiche est formé de deux demicoquilles enserrant entre elles l'étui (33) et assemblées par des vis (23), lesdites demi-coquilles étant logées dans une gaine (27).

4. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic, selon la revendication 1, caractérisés en ce que l'extrémité du module (50) destinée à coopérer avec la prise comporte des moyens (70) pour le verrouillage de la fiche sur la prise.

5
10 5. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic, selon la revendication 4, caractérisés en ce que la prise comporte un ergot (16) qui, du côté destiné à recevoir la fiche, présente une rampe (16a), tandis que du côté opposé, il est également terminé par une rampe (16b), le module (50) comportant un jonc élastique (70) destiné à coopérer avec l'ergot (16).

15 6. Perfectionnements aux fiches de prises de diagnostic, selon la revendication 1, caractérisés en ce que le module (50), en un point intermédiaire de la longueur, comporte une nervure latérale (62) destinée à coopérer avec le bord de l'extrémité correspondante du corps.

20

25

30

35

1/5

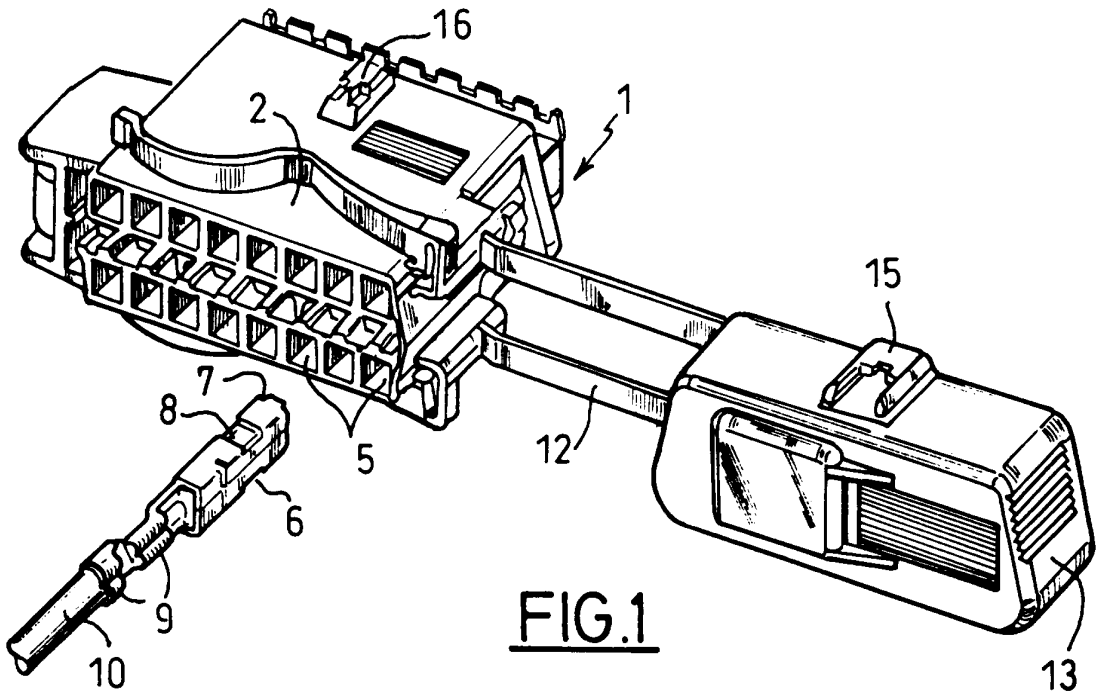


FIG. 1

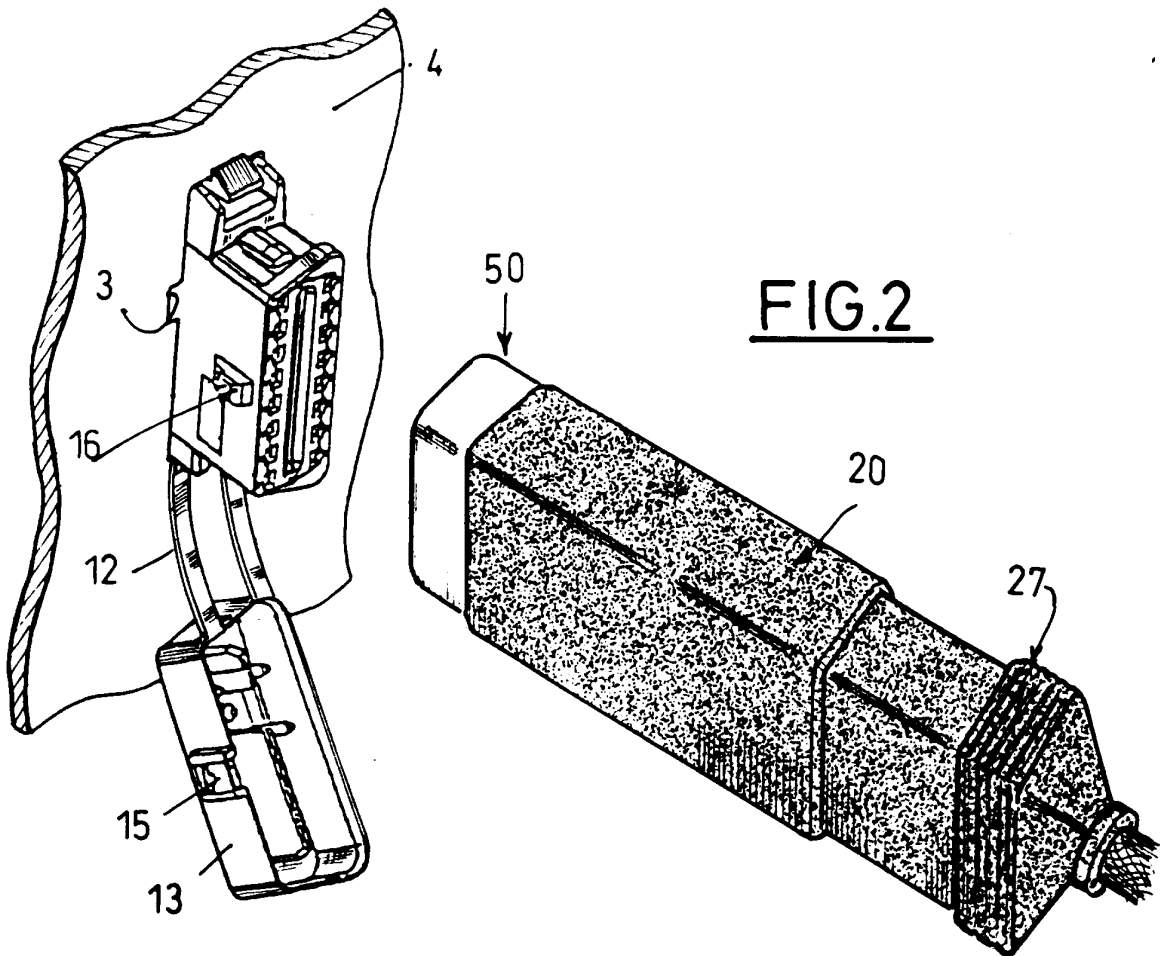
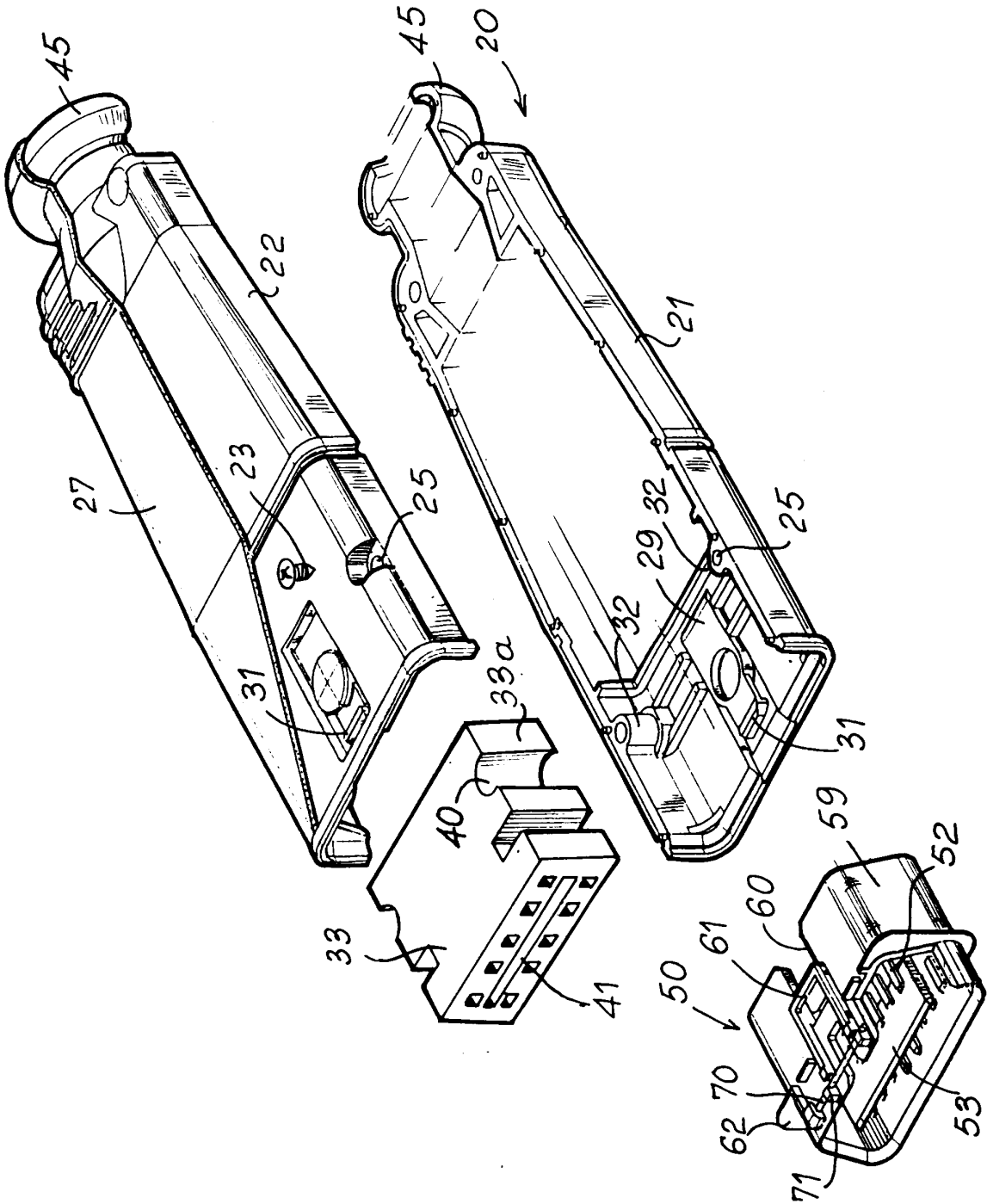


FIG. 2

FIG. 3



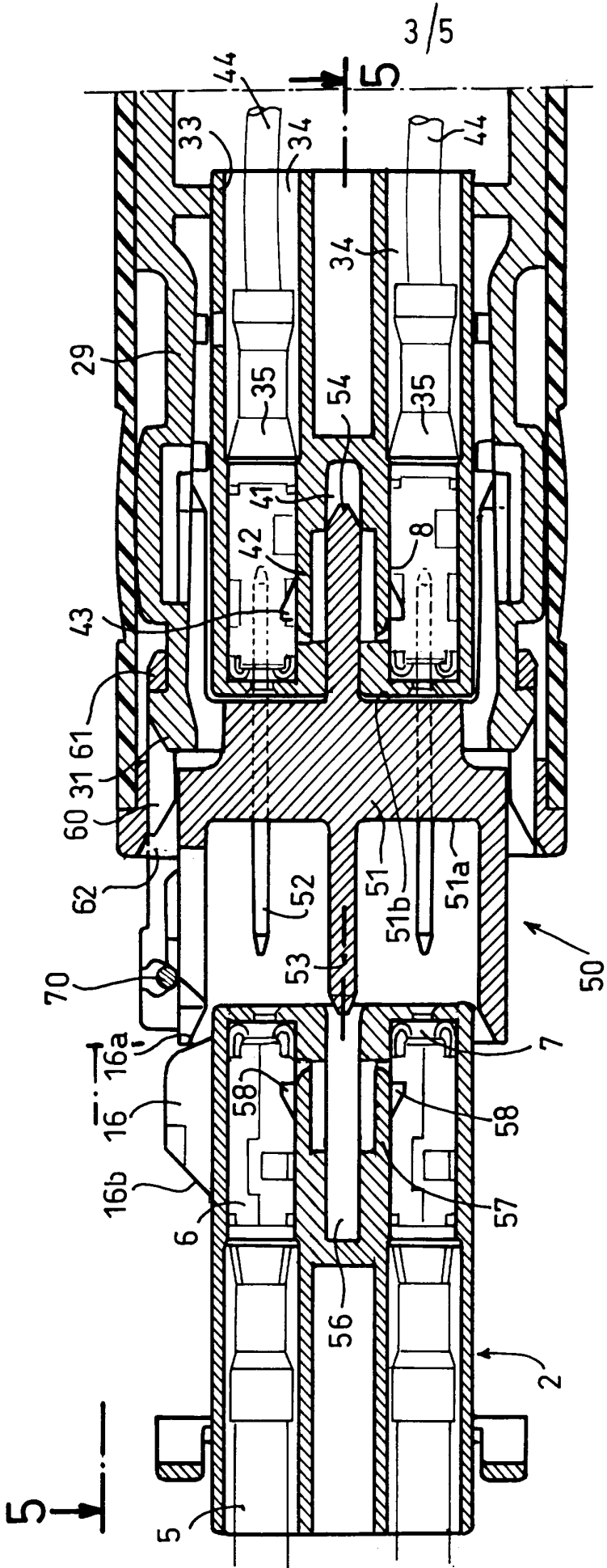


FIG. 4

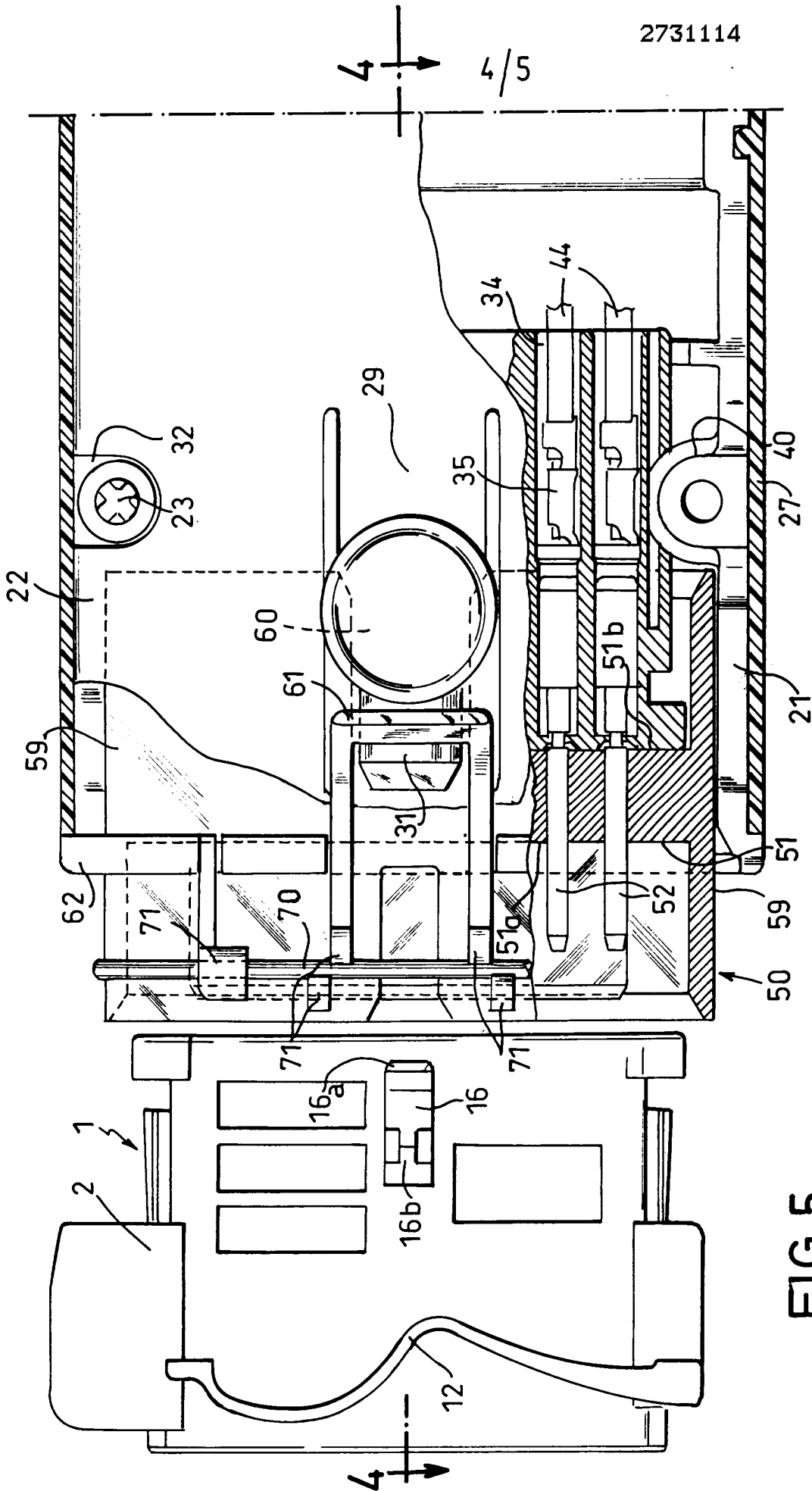


FIG. 5

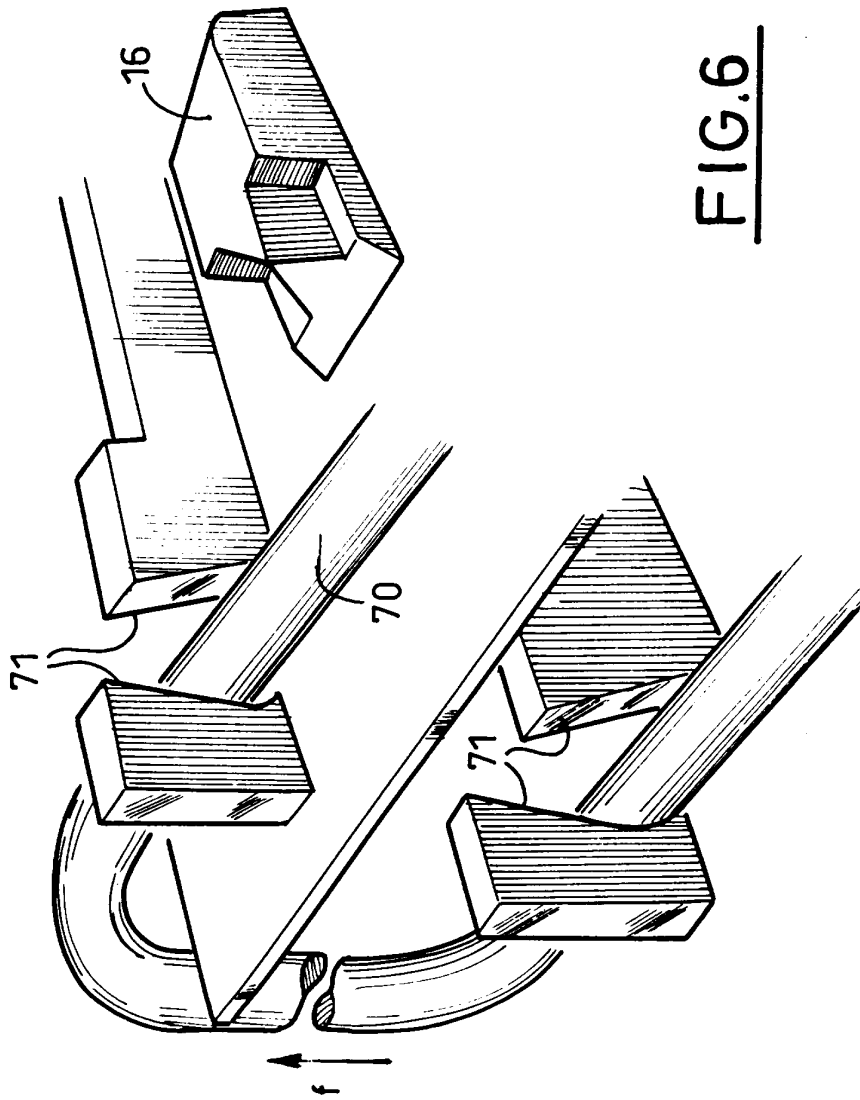


FIG.6

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | FR-A-2 404 321 (BRYANT MFG PTY LTD) 20 Avril 1979 * revendications; figures * --- | 1 |
| A | US-A-5 064 389 (KLEIN DAVID A ET AL) 12 Novembre 1991 * le document en entier * --- | 1-5 |
| A | EP-A-0 128 472 (LITTON SYSTEMS INC) 19 Décembre 1984 * page 2, ligne 24-32; figures * --- | 1 |
| A | DE-A-36 25 196 (KLING ANTON) 28 Janvier 1988 * le document en entier * --- | 1,2 |
| A | FR-A-2 235 571 (GEN CABLE CORP) 24 Janvier 1975 * figures * --- | 1 |
| A | US-A-4 986 779 (FERRILL JESS B ET AL) 22 Janvier 1991 * figures * ----- | 1 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6) |
| | | H01R |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 1 Décembre 1995 | | Durand, F |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

1

EPO FORM 1503 03.82 (POMCI)