



⑪ Numéro de publication : **0 669 680 A1**

⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **95400352.1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **H01R 13/629, H01R 13/52**

㉔ Date de dépôt : **20.02.95**

㉓ Priorité : **23.02.94 FR 9402042**

④③ Date de publication de la demande :  
**30.08.95 Bulletin 95/35**

⑧④ Etats contractants désignés :  
**DE GB IT**

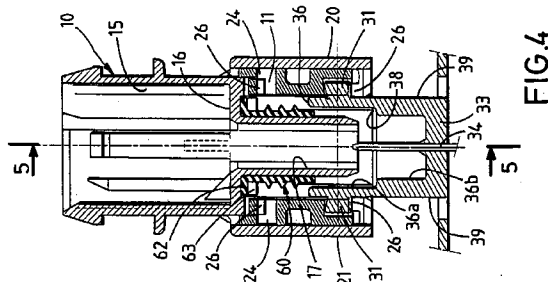
⑦① Demandeur : **CONNECTEURS CINCH**  
**5 Avenue Newton**  
**F-78190 Montigny Le Bretonneux (FR)**

⑦② Inventeur : **Ittah, Jean**  
**6 Place des Tilleuls**  
**F-92390 Villeneuve la Garenne (FR)**

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

⑤④ **Joint de connecteur électrique.**

⑤⑦ Joint pour un connecteur électrique comprenant un élément de boîtier (1) présentant un logement (11) destiné à recevoir un élément de boîtier femelle (3), ledit boîtier (1) comportant deux conduits parallèles (24) s'étendant perpendiculairement et destinés à recevoir une clé (4) pour commander l'insertion de l'élément de boîtier femelle (3), un joint élastique (60) formé par un manchon présentant des tores (61) à sa périphérie étant monté sur une jupe (17) de l'élément de boîtier mâle (1) de manière que lesdits tores coopèrent avec la surface interne d'une cavité (36) de l'élément de boîtier femelle (3), ledit joint étant caractérisé en ce qu'il comporte un rebord (62) destiné à porter contre le fond (16) du logement (11) à partir duquel s'étend la jupe (17).



**FIG. 4**

La présente invention se rapporte à un joint pour un connecteur électrique.

L'invention vise, plus particulièrement, un joint pour un connecteur électrique du type décrit dans la demande de brevet au nom de la demanderesse n° 92.09298 du 28 Juillet 1992 et publiée sous le n° 2 694 454.

Le connecteur décrit dans cette demande comprend un élément de boîtier présentant à une extrémité un logement pour recevoir un élément de boîtier femelle, ledit élément de boîtier comportant deux conduits parallèles s'étendant perpendiculairement au logement et destinés à recevoir, chacun, une branche d'une clé pourvue de rampes, tandis que l'un des éléments présente des tétons destinés à coopérer avec lesdites rampes.

Dans un mode de réalisation décrit dans cette demande, il est prévu un joint élastique constitué par un manchon monté sur une jupe de l'élément de boîtier mâle et qui vient s'insérer entre la paroi latérale interne d'une cavité de l'élément de boîtier femelle et ladite jupe, ledit joint comportant une série de tores parallèles destinés à coopérer avec la surface latérale interne de l'élément de boîtier femelle.

On a constaté qu'un tel joint ne donnait pas une entière satisfaction.

L'un des buts de la présente invention est de perfectionner un tel joint afin d'améliorer l'étanchéité.

Le joint, objet de la présente invention, est destiné à équiper des connecteurs électriques du type comprenant un élément de boîtier mâle présentant à une extrémité, un logement destiné à recevoir un élément de boîtier femelle, présentant une cavité, le logement étant fermé par un fond et comportant intérieurement une jupe destinée à s'insérer dans la cavité, ledit élément de boîtier mâle comportant deux conduits parallèles s'étendant perpendiculairement à l'élément de boîtier femelle et destinés à recevoir, chacun, une branche d'une clé, chaque branche présentant deux rampes inclinées destinées à coopérer avec des tétons de l'élément de boîtier femelle, chaque rampe étant terminée par un cran formé par un creusage de manière que le coulisement de la clé, dans un sens, provoque l'engagement de l'élément de boîtier femelle dans le logement jusqu'à une position de verrouillage dans laquelle les tétons coopèrent avec les crans, un joint élastique formé par un manchon présentant, à une extrémité, un rebord destiné à porter contre le fond du logement à partir duquel s'étend la jupe et des tores à sa périphérie, ledit joint étant monté sur ladite jupe de manière que lesdits tores coopèrent avec la surface interne de la cavité de l'élément de boîtier femelle, ledit joint étant caractérisé en ce que le rebord est pourvu d'ondulations qui augmentent l'élasticité du rebord et améliorent ainsi le verrouillage de la clé.

Grâce à une telle disposition, on améliore l'étanchéité.

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

Figure 1 et figure 2 sont des vues en perspective d'un joint, selon l'invention.

Figure 3 est une vue en perspective éclatée du connecteur destiné à recevoir le joint des figures 1 et 2.

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

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

Figure 6 est une vue correspondant à la figure 4, la clé étant verrouillée.

Figure 7 est une vue correspondant à la figure 5, la clé étant verrouillée.

Figure 8 et figure 9 sont des vues schématiques montrant le verrouillage du module femelle.

Le connecteur, représenté à la figure 3, comprend un élément de boîtier mâle 1 destiné, par une extrémité, à recevoir un module mâle 2 et, par l'autre extrémité, un élément de boîtier femelle 3, ledit élément 1 comportant, montée coulissante, une clé de verrouillage 4.

L'élément 1 comporte une première partie 10 destinée à recevoir le module mâle 2 et un logement 11 destiné à recevoir l'élément de boîtier femelle 3 et la clé 4.

Le module mâle 2 est divisé en compartiments 13 dans chacun desquels est logé un organe de contact électrique femelle 14 et prolongé par une partie 18.

La partie 10 présente une cavité 15 avec un fond 16 dans la partie centrale duquel s'étend une jupe 17 correspondant à la partie inférieure 18 du module mâle 2 afin de recevoir celle-ci.

Le logement 11 du boîtier 1 affecte une forme générale parallélépipédique avec deux parois longitudinales 20 et 21 et deux parois transversales 22 et 23.

Dans les parois transversales 22 et 23 s'ouvrent deux conduits 24 qui présentent des épaulements 26.

Dans le bord inférieur des parois 20 et 21 sont pratiquées des fentes 30 pour le passage de tétons 31 prévus sur les parois latérales longitudinales 39 du module 3.

L'élément de boîtier femelle 3 est constitué d'un corps en matière plastique moulé qui présente un fond 33 à partir duquel s'érigent des languettes mâles 34 destinées à s'insérer dans les organes femelles 14.

Le corps présente une cavité 36 divisée en deux parties, une partie 36a située au voisinage du bord libre et une partie 36b située au voisinage du fond 33 plus petite que la partie 36a et raccordée à celle-ci par un épaulement 38.

Les tétons 31 sont, en partie, bordés par un bourrelet 40.

La clé 4 est constituée par un corps en matière

plastique moulée présentant une section en U avec deux branches 45 et une âme 46.

L'écartement des branches 45 correspond à l'écartement des conduits 24.

Chaque branche comporte des rainures 47 afin de coopérer avec les épaulements 26.

Chaque branche 45 présente deux rampes inclinées 48 qui, à l'extrémité inférieure, débouchent dans des échancrures 49, tandis que l'extrémité supérieure se termine par une partie 50 pourvue d'un cran 51 formé par un creusage s'étendant en direction du bord pourvu des échancrures 49.

On conçoit que, lorsqu'on met en place le module 3, les tétons 31 traversent les fentes 30, s'insèrent dans les échancrures 49 et que, lorsqu'on pousse la clé 4, les tétons 31, en coopérant avec les rampes 48, provoquent l'engagement du module femelle dans le logement 11.

Le joint représenté aux figures 1 et 2 est constitué par un manchon 60 en une matière souple et élastique présentant, sur sa surface latérale, une série de tores 61 et dont l'une des extrémités est terminée par un rebord 62 qui présente des ondulations 63.

Le joint est destiné à être monté sur la jupe 17, le rebord 62 venant buter contre la surface externe du fond 16.

Lorsqu'on pousse la clé 4 pour verrouiller l'élément de boîtier 3, celui-ci s'engage dans la cavité 11, tandis que le joint 60 vient coopérer par ses tores 61 avec la partie 36a de la cavité 36, le bord libre dudit élément 3 comprimant le rebord 62 dont les ondulations 63 augmentent l'élasticité. Ainsi les tétons 31 tendent à être maintenus dans les crans 51.

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. Joint pour un connecteur électrique du type comprenant un élément de boîtier mâle (1) présentant, à une extrémité, un logement (11) destiné à recevoir un élément de boîtier femelle (3) présentant une cavité (36), le logement étant fermé par un fond (16) et comportant intérieurement une jupe (17) destinée à s'insérer dans la cavité (36), ledit élément de boîtier mâle (1) comportant deux conduits parallèles (24) s'étendant perpendiculairement à l'élément de boîtier femelle et destinés à recevoir, chacun, une branche (45) d'une clé (4), chaque branche (45) présentant deux rampes inclinées (48) destinées à coopérer avec des tétons (31) de l'élément de boîtier femelle (3), chaque rampe (48) étant terminée par un cran (51) formé par un creusage de manière que

le coulisement de la clé, dans un sens, provoque l'engagement du module femelle (3) dans le logement (11) jusqu'à une position de verrouillage dans laquelle les tétons (31) coopèrent avec les crans (51), un joint élastique (60) formé par un manchon présentant, à une extrémités, un rebord (62) destiné à porter contre le fond (16) du logement (11) à partir duquel s'étend la jupe (17) et des tores (61), à sa périphérie, ledit joint étant monté sur ladite jupe (17) de manière que lesdits tores coopèrent avec la surface interne de la cavité (36) de l'élément de boîtier femelle (3), ledit joint étant caractérisé en ce que le rebord est pourvu d'ondulations qui augmentent l'élasticité du rebord et améliorent ainsi le verrouillage de la clé.

2. Joint, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rebord (62) est pourvu d'ondulations (63).

FIG.1

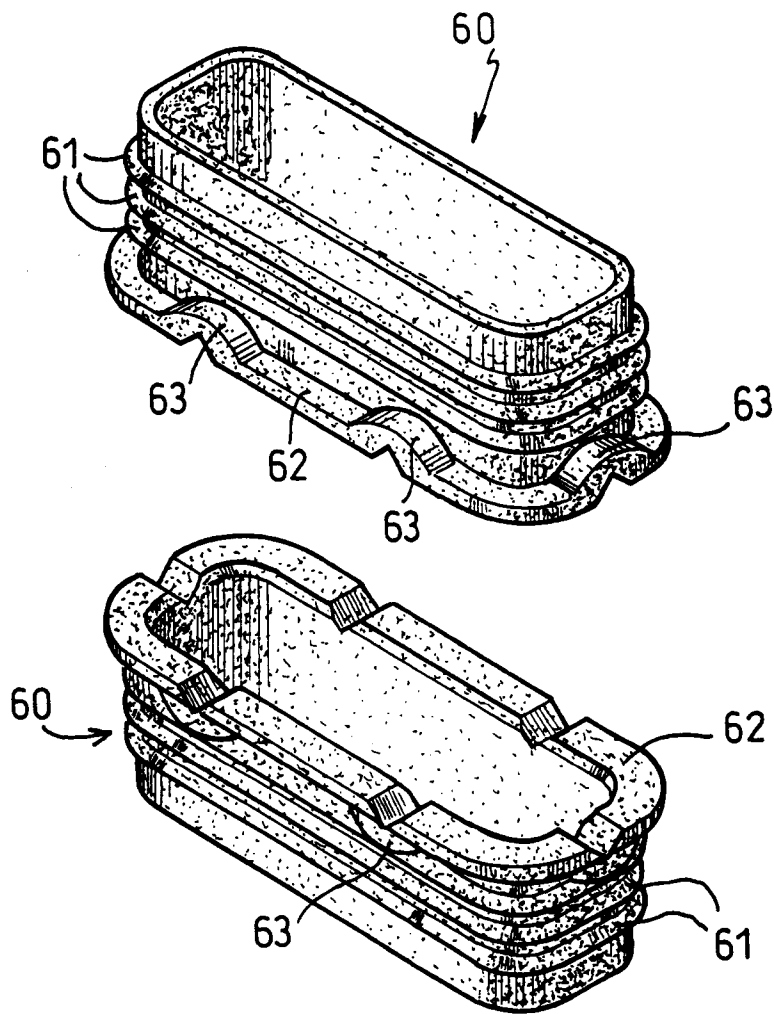
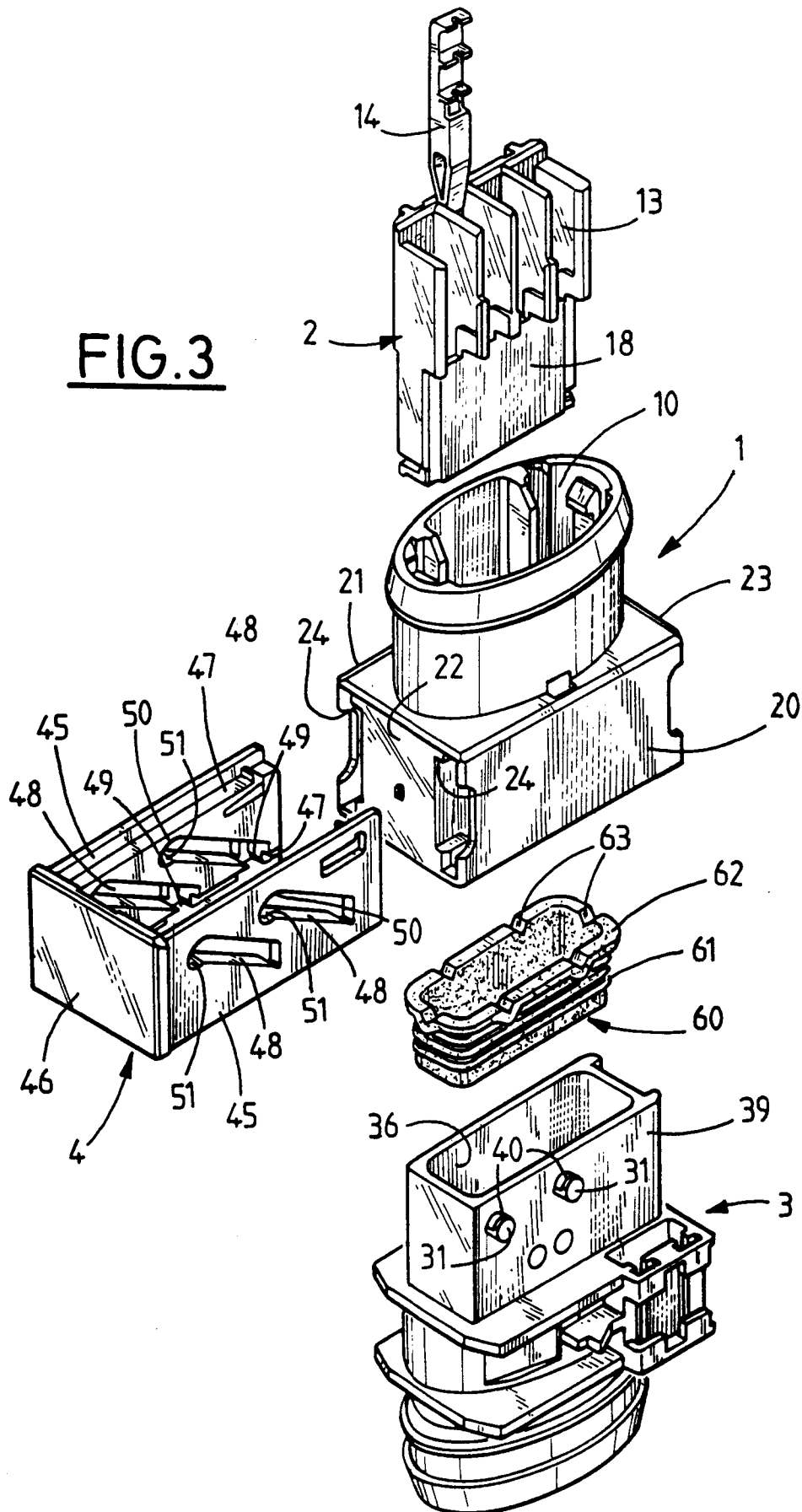


FIG.2

FIG.3



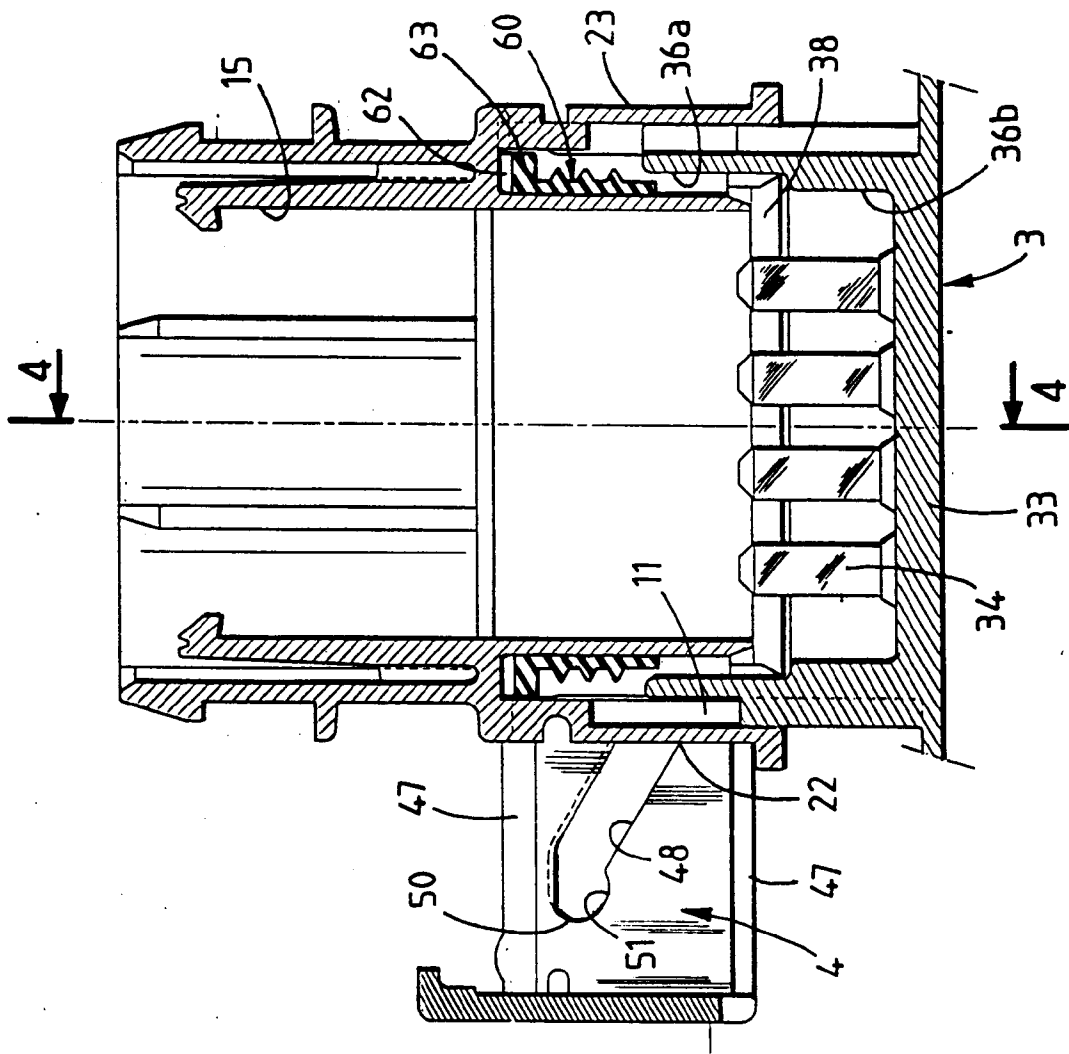


FIG. 5

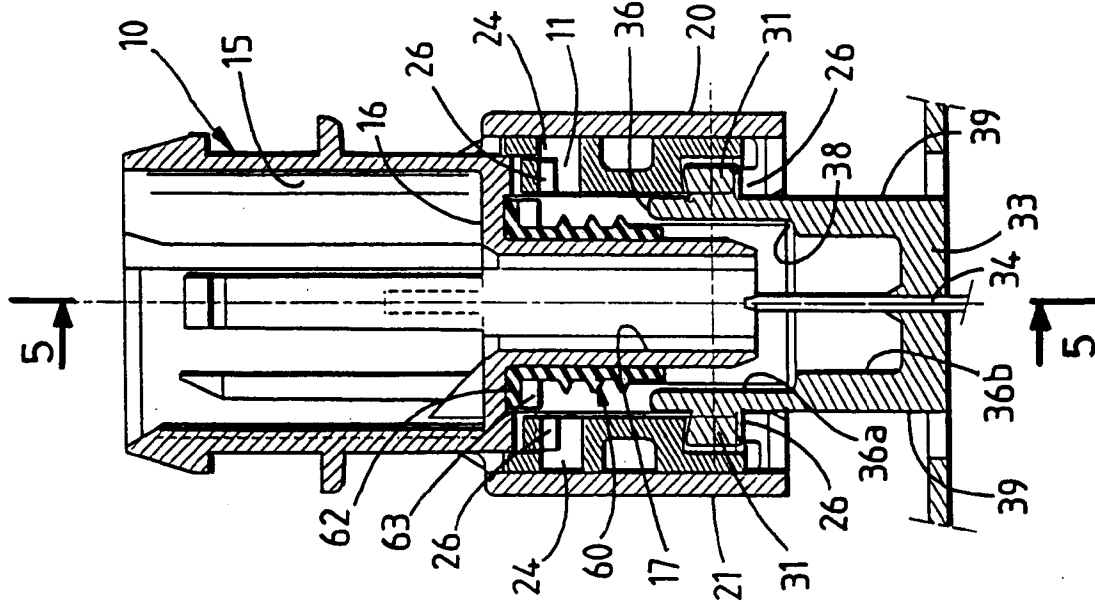


FIG. 7

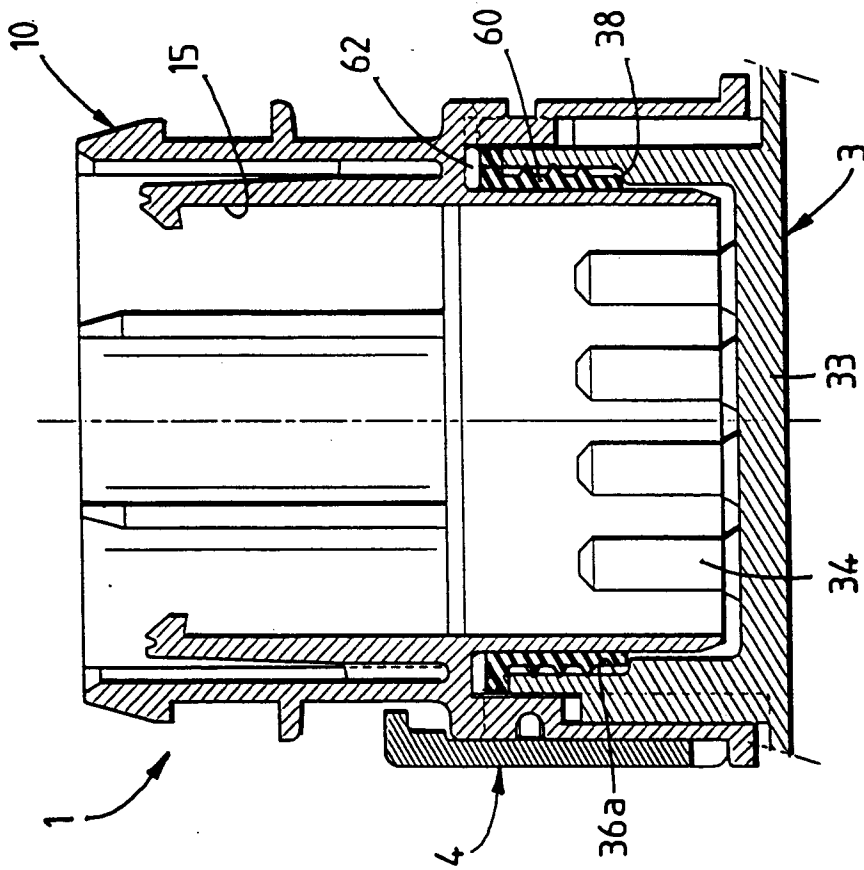


FIG. 7

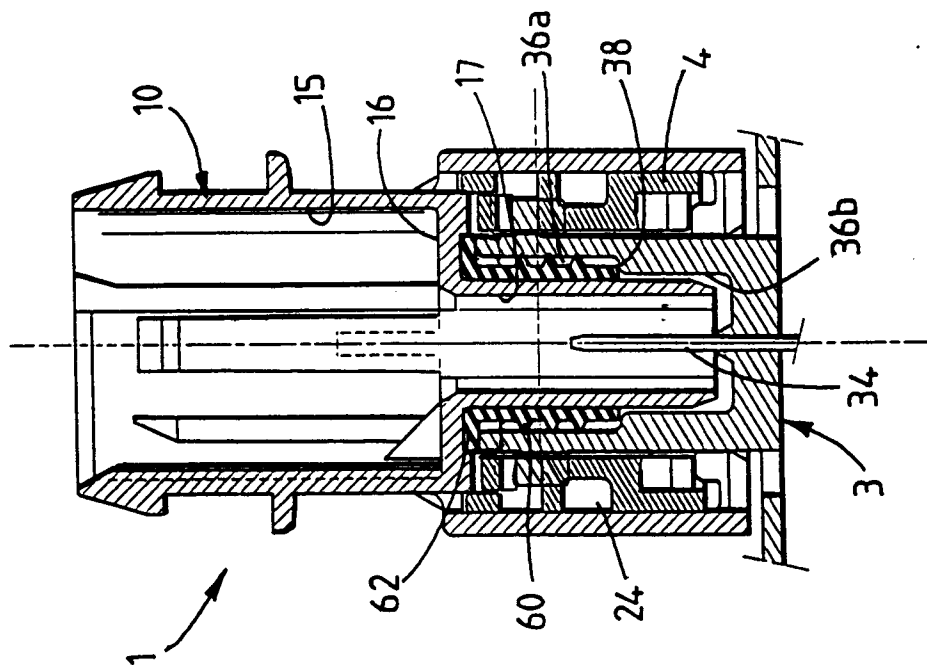


FIG. 6

FIG.8

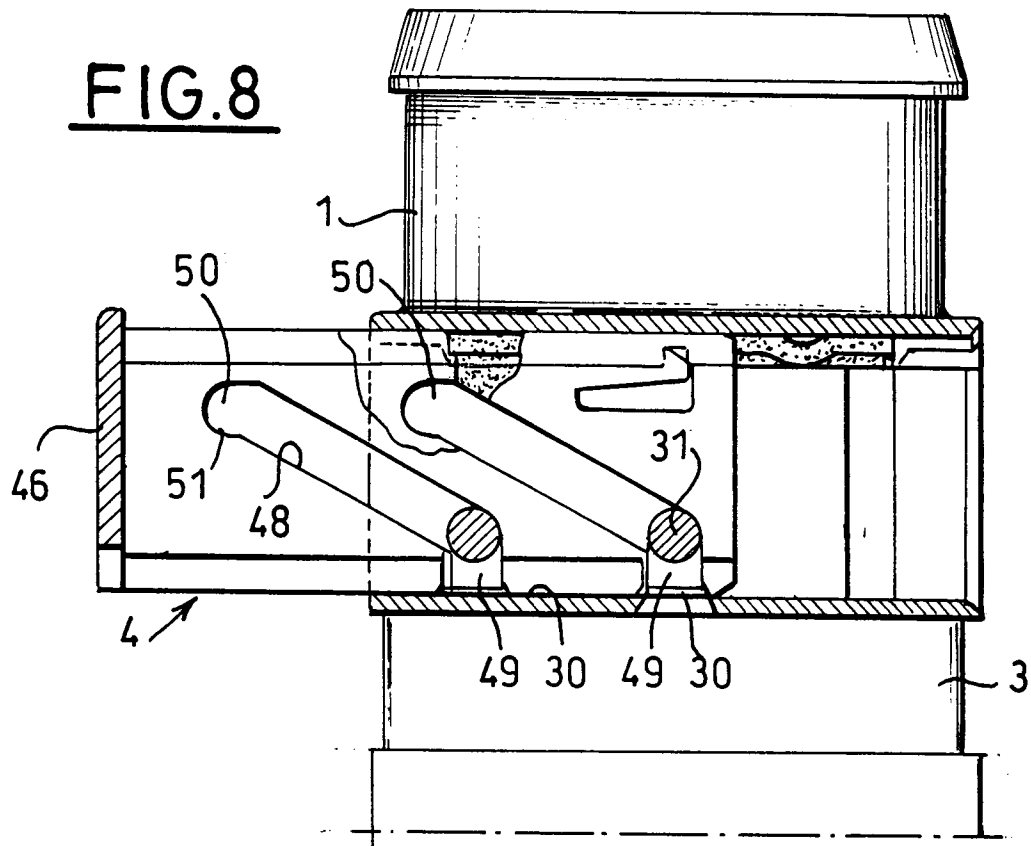
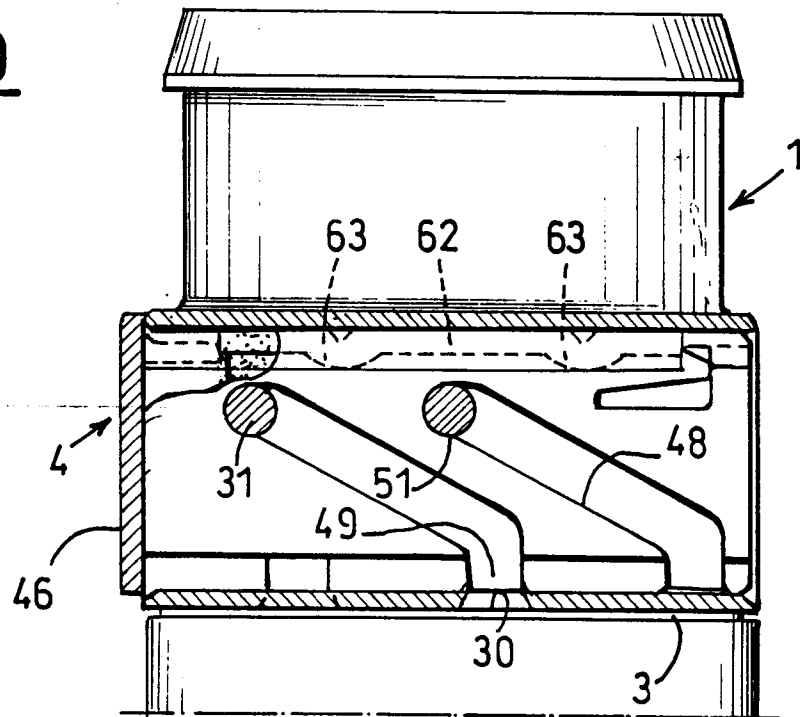


FIG.9







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 40 0352

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,A	EP-A-0 581 638 (CONNECTEURS CINCH) * colonne 5, ligne 37 - ligne 45; figures 2,6 *	1	H01R13/629 H01R13/52
A	US-A-4 917 620 (SAMEJIMA ET AL.) * colonne 3, ligne 5 - ligne 29; figure 4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 Mai 1995	Examineur Kohler, J
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>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</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)