

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 526 591

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 82 07868**

(54) Connecteur coudé pour câble coaxial.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 R 9/05.

(22) Date de dépôt 6 mai 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 45 du 10-11-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : RADIALL INDUSTRIE. — FR.

(72) Invention de : Jacques Georges Cartier et Jacques Douce.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Michel Nony, Conseil en brevets d'invention,
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention est relative à un connecteur coaxial coudé, plus précisément un connecteur d'extrémité coudé pour câble coaxial.

On connaît déjà différents types de connecteurs coudés comportant notamment un tronçon coudé torique de ligne coaxiale.

5 On a ainsi proposé pour la réalisation du tronçon coudé de mouler tout d'abord en fonderie, par un procédé à cire perdu, un corps métallique conducteur coudé à la forme souhaitée, dans lequel on insère ensuite un isolant de forme coudée obtenu par une étape séparée du moulage et un conducteur central également coudé. Ce procédé nécessite la fabrication puis 10 l'assemblage de trois pièces coudées et est difficile à mettre en oeuvre dans la pratique.

Il a par ailleurs été proposé dans la demande de brevet français 81.07 464 de réaliser un connecteur coaxial coudé en mettant en oeuvre une étape de cambrage mécanique au cours de laquelle on réalise un tronçon 15 torique coudé de ligne coaxiale comportant un conducteur central, un isolant et un conducteur extérieur, le procédé étant caractérisé par le fait que l'on dépose sur au moins une partie dudit tronçon une couche conductrice métallique, de préférence en cuivre, par voie chimique ou électrolytique et que l'on usine les extrémités du tronçon ainsi revêtu pour la mise en place 20 d'embouts de connecteurs.

Un tel procédé est particulièrement intéressant pour la réalisation de connecteurs coudés à hautes performances dans des lignes coaxiales à fréquence très élevée.

Les connecteurs obtenus sont toutefois relativement coûteux.

25 La présente invention se propose de réaliser un connecteur coaxial coudé particulièrement simple à réaliser et mettre en place sur un câble coaxial et d'un prix de revient particulièrement économique.

Le connecteur selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'il comprend un corps, un contact central, un contact extérieur 30 solidaire dudit corps, un isolant interposé entre le contact central et le corps, une ferrule à sertir solidaire dudit corps à sa partie arrière et un manchon torique coudé dont une extrémité est susceptible d'être engagée dans ladite ferrule et immobilisée lors du sertissage de celle-ci.

Dans un premier mode de réalisation le manchon torique coudé est 35 formé d'un tronçon tubulaire plein et dans un second mode de réalisation d'un tronçon tubulaire partiellement évidé sur une partie de sa longueur dans sa zone centrale.

Le connecteur selon l'invention est destiné à être mis en place à l'extrémité d'un câble coaxial comportant un conducteur central, un 40 diélectrique et un conducteur extérieur, habituellement sous forme de tresse

ainsi qu'une gaine extérieure de protection.

5 Pour la mise en place du connecteur selon l'invention sur un tel câble coaxial on dénude l'extrémité du câble et, après avoir mis en place le manchon torique coudé sur le câble, on procède au sertissage du conducteur central du câble sur le contact central du connecteur et au sertissage de la ferrule sur le manchon introduit dans celle-ci immobilisant ainsi l'extrémité du conducteur extérieur du câble rabattue autour de l'extrémité du manchon engagée dans la ferrule.

10 On comprend que le connecteur selon l'invention est ainsi particulièrement facile à monter et est d'un prix de revient d'autant plus économique que l'on peut utiliser un corps de connecteur muni d'une ferrule arrière à sertir de type conventionnel, utilisé pour la connexion droite de câbles coaxiaux. Il est simplement nécessaire selon l'invention d'adoindre 15 un manchon torique coudé plein ou partiellement évidé apte à s'engager autour d'un câble coaxial et dans la ferrule en vue de son immobilisation par sertissage.

Les outillages pour le câblage selon l'invention sont également les mêmes que ceux utilisés pour des connecteurs droits.

20 Dans le but de mieux faire comprendre l'invention on va maintenant en décrire à titre d'exemples, en aucune manière limitatifs, deux modes de réalisation en se référant au dessin annexé dans lequel :

- La figure 1 est une vue en demi-coupe d'un premier mode de réalisation de connecteur coudé pour câble coaxial selon l'invention.

25 - La figure 2 illustre le manchon torique coudé utilisé dans ce mode de réalisation.

- La figure 3 est une vue également en demi-coupe d'un second mode de réalisation.

- La figure 4 illustre le manchon torique coudé utilisé dans ce second mode de réalisation.

30 En se référant au dessin on voit que le connecteur selon l'invention comprend un corps 1 sur lequel est monté serré un capot d'extrémité 2.

35 Le connecteur comporte de façon conventionnelle un contact central 3 comportant une zone arrière à sertir 3a, un contact extérieur 4 et un isolant 5.

De façon également conventionnelle le corps est solidaire à sa partie arrière d'une ferrule à sertir 6.

40 Selon l'invention, il est prévu un manchon torique coudé 7 dans le mode de réalisation des figures 1 et 2, et 7' dans le mode de réalisation des figures 3 et 4.

Le manchon torique coudé 7 est constitué par un tronçon tubulaire coudé à l'angle désiré et est réalisé en un matériau de préférence conducteur.

5 Le manchon torique coudé 7' présente également une forme tubulaire mais est évidé sur une partie de sa longueur dans sa zone centrale entre deux tronçons d'extrémités tubulaires 7'a et 7'b.

10 L'évidement réalisé entre les tronçons 7'a et 7'b est destiné à faciliter l'introduction d'un câble coaxial 8 de type conventionnel comportant un conducteur central 9, un diélectrique 10, un conducteur extérieur sous forme de tresse 11 et une gaine extérieur de protection 12.

15 Comme on le voit aux figures 1 et 3, après préparation de l'extrémité du câble coaxial 8 et son montage dans le manchon torique, l'extrémité 11a de la tresse de conducteur extérieur est rabattue autour de l'extrémité 7a et respectivement 7'a du manchon torique coudé 7 et respectivement 7'. On procède ensuite au sertissage du contact central 3 dans sa zone arrière 3a sur l'extrémité 9a du conducteur central 9 du câble, puis on introduit l'ensemble dans l'isolant et le corps du connecteur. Cet ensemble est alors immobilisé par sertissage de la ferrule 6.

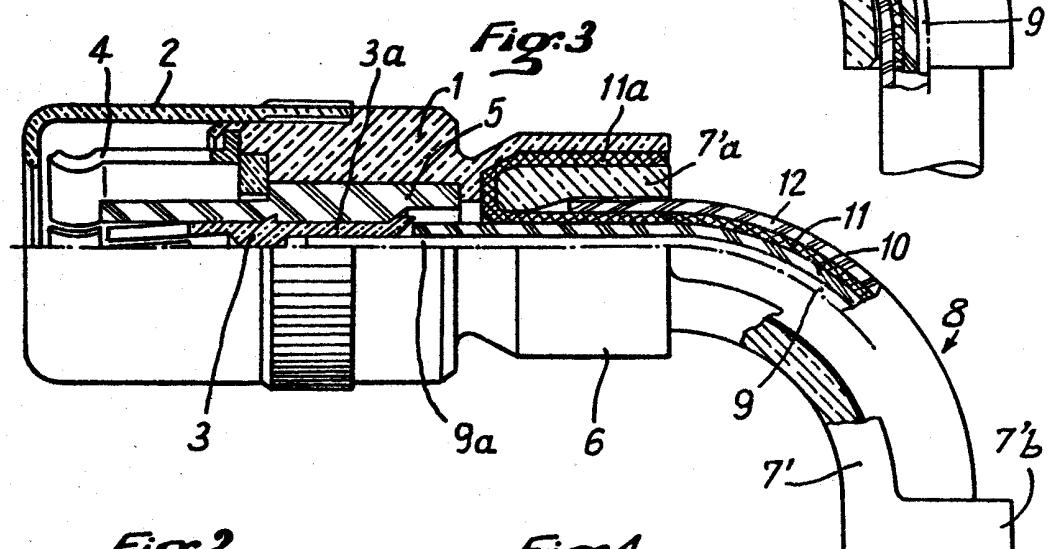
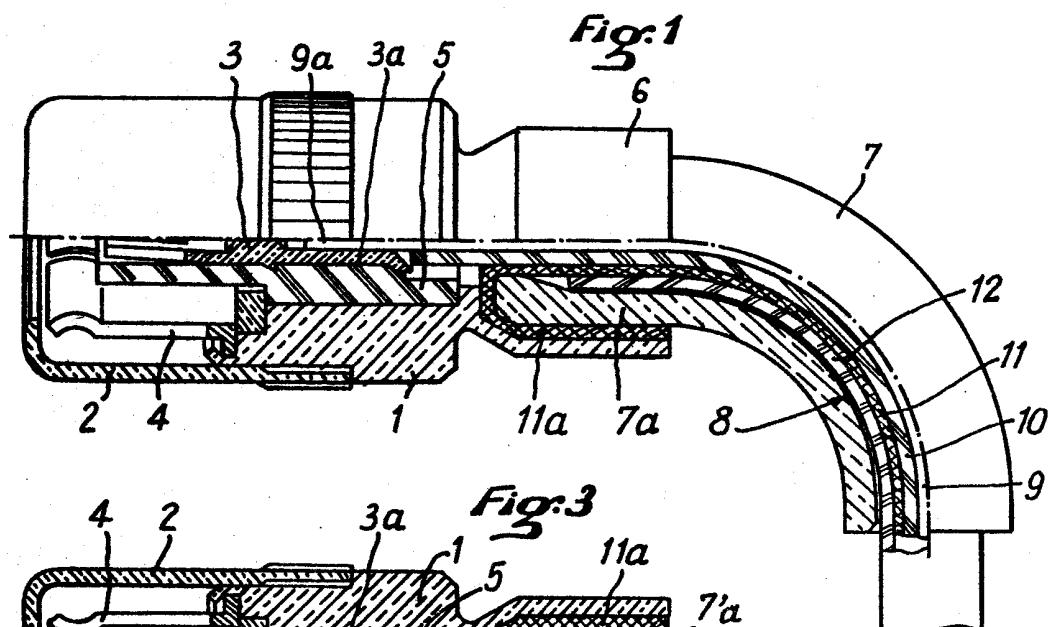
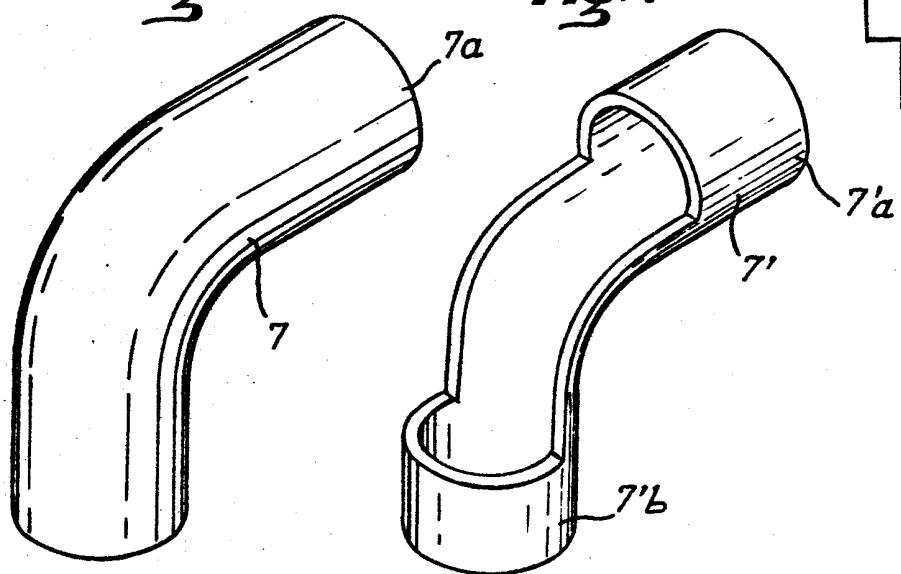
20 Dans les modes de réalisation représentés on a illustré le montage d'un connecteur à l'extrémité d'un câble coaxial, mais on peut naturellement également réaliser selon l'invention des connecteurs coudés comportant deux embouts d'extrémités, auquel cas un corps de connecteur muni d'une ferrule à sertir est mis en place de la même manière à l'autre extrémité du manchon torique coudé.

25 Enfin bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des modes de réalisation particuliers, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter différentes variantes et modifications sans pour autant sortir ni de son cadre, ni de son esprit.

REVENDICATIONS

1. Connecteur coudé pour câble coaxial caractérisé par le fait qu'il comprend un corps (1), un contact central (3), un contact extérieur solidaire dudit corps, un isolant (5) interposé entre le contact central et le corps, une ferrule (6) à sertir solidaire dudit corps à sa partie arrière, et un manchon torique coudé (7 ; 7') dont une extrémité est susceptible d'être engagée dans ladite ferrule et immobilisée lors du sertissage de celle-ci.
5
2. Connecteur coudé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le manchon torique coudé est formé d'un tronçon tubulaire plein (7).
10
3. Connecteur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le manchon torique coudé est formé d'un tronçon tubulaire (7') partiellement évidé sur une partie de sa longueur dans sa zone centrale entre deux tronçons d'extrémités tubulaires (7'a ; 7'b).

1/1

*Fig. 2**Fig. 4*