

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 484 719

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 11490

(54)

Connecteur coaxial haute fréquence.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 R 13/625, 17/12.

(22)

Date de dépôt..... 11 juin 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 12 juin 1980, n° P 30 22 102,4-34.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.

(71)

Déposant : SPINNER Georg, résidant en RFA.

(72)

Invention de : Georg Spinner.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Nony et Cie,
29, rue Cambacérès, 75008 Paris.

La présente invention est relative à un connecteur coaxial haute fréquence constitué d'un élément mâle et d'un élément femelle. On connaît différents types normalisés de tels connecteurs pour des câbles, des tronçons de lignes ou des boîtiers, chacun des éléments 5 femelles normalisés présentant des dimensions adaptées aux dimensions d'un élément mâle normalisé, en supposant que l'élément mâle et l'élément femelle présentent un même système de liaison, plusieurs systèmes étant normalisés. Une liaison d'éléments mâles d'un système avec des éléments femelles d'un autre système n'était jus- 10 qu'à présent pas possible. Or il est souvent nécessaire, par exemple dans des dispositifs de mesure de raccorder une fiche de câble mâle de type à baïonnette sur un élément de connexion femelle de boîtier comportant un système à vis.

La présente invention se propose de rendre compatibles des 15 éléments de connecteur des systèmes à vis et à baïonnette.

La présente invention a pour objet un connecteur coaxial haute fréquence comprenant un élément mâle et un élément femelle, caractérisé par le fait que l'élément femelle présente un filetage extérieur et des gorges d'accouplement à baïonnette et que l'élément 20 mâle présente un filetage intérieur et/ou des ergots de verrouillage. Lorsque l'élément mâle comporte à la fois un filetage intérieur et des ergots de verrouillage on doit s'arranger pour que les ergots de verrouillage puissent être déplacés vers l'extérieur contre une force élastique afin de permettre le vissage avec un 25 élément femelle présentant un filetage extérieur. Une telle mesure relativement coûteuse ne sera à mettre en oeuvre que pour des cas particuliers. Dans la plupart des cas, le connecteur se caractérise par le fait que les gorges d'accouplement à baïonnette de l'élément femelle traversent au moins partiellement le filetage extérieur, 30 l'élément femelle présentant une douille de connexion munie d'ergots de verrouillage susceptibles de s'engager dans lesdites gorges de telle sorte que l'élément femelle peut recevoir soit un élément mâle de type à baïonnette, soit un élément mâle de type à vis. Une telle réalisation est par exemple avantageuse lorsque l'élément femelle 35 est une prise de boîtier car dans ce cas, par exemple, on peut raccorder rapidement une ligne de mesure à l'aide d'un raccord à baïonnette là où l'on utilise une ligne à raccordement vissé. L'invention n'est toutefois pas limitée à des éléments femelles sous forme de prises de boîtier et peut de la même manière être utilisée 40 pour des accouplements de câbles ou d'autres types de connexions.

De façon avantageuse, le filetage extérieur de l'élément femelle n'est traversé que par les parties axiales des gorges d'accouplement à baïonnette.

Les tronçons des gorges d'accouplement à baïonnette 5 disposés en biais, en sens périphérique et les tronçons axiaux d'extrémité sont réalisés dans la partie arrière non filetée de la douille de connecteur extérieur de l'élément femelle.

De préférence, les gorges d'accouplement à baïonnette sont plus profondes en sens radial que le filetage.

10 Dans un mode de réalisation avantageux, entre le filetage et le tronçon non fileté de douille de conducteur extérieur est réalisée une rainure dont le diamètre est plus petit que le diamètre de noyau du filetage mais plus grand que le diamètre au fond des gorges d'accouplement à baïonnette.

15 Dans le but de mieux faire comprendre l'invention on va maintenant en décrire à titre nullement limitatif des exemples de réalisation en se référant au dessin dans lequel :

20 La figure 1 est une vue en perspective d'un élément femelle sous forme de prise de boîtier selon l'invention pour des liaisons à vis et à baïonnette,

La figure 2 est une vue en perspective d'un élément mâle formant fiche de câble et susceptible d'être fixé par une liaison vissée à l'élément femelle de la figure 1,

25 La figure 3 est une vue en perspective d'un élément mâle, sous forme de fiche de câble et susceptible d'être relié par une liaison à baïonnette à l'élément femelle selon la figure 1.

La prise de boîtier selon la figure 1 présente une bride 10 susceptible d'être fixée à un boîtier et une douille de conducteur extérieur portée par elle et qui porte un filetage extérieur 30 normalisé 14. Une douille de conducteur intérieur 16 est mise en place avec interposition d'isolant dans la douille de conducteur extérieur 12.

35 Dans la douille de conducteur extérieur sont découpées, avec des écartements angulaires relatifs de 120°, des gorges d'accouplement à baïonnette qui comprennent un tronçon axial 18 traversant le filetage 14, un tronçon disposé en biais 20 au-delà du filetage, un tronçon 22 s'étendant en direction périphérique et un tronçon 24 constituant un retour axial. Entre le filetage 14 et le tronçon arrière lisse de la douille de conducteur extérieur 12 est 40 réalisée une rainure 26.

à cet élément femelle selon la figure 1, peuvent se raccorder, au choix, des éléments mâles munis d'une liaison vissée selon la figure 2 ou à baïonnette selon la figure 3.

Dans le premier cas, le filetage intérieur 28 de l'écrou 5 chapeau 30 est vissé sur le filetage extérieur 14 de l'élément femelle, la douille de contact de conducteur extérieur 32 de l'élément mâle étant enfichée dans la douille de conducteur extérieur 12 et la broche 34 de conducteur intérieur étant enfichée dans la douille de conducteur intérieur 16.

10 En utilisant l'élément de la figure 3, les ergots de verrouillage 36 de la douille 38 coulissent dans les gorges d'accouplement à baïonnette 18, 20, 22, 24, le contact s'effectuant par la douille de conducteur extérieur 40 et respectivement la broche de conducteur intérieur 42.

15 Dans l'exemple représenté, l'élément femelle est réalisé sous la forme d'une prise de boîtier, mais il pourrait s'agir d'un élément de connecteur de câble, de ligne ou analogue. Un tel élément pourrait par ailleurs coopérer, au lieu des fiches de câbles des figures 2 et 3 avec des prises de boîtier ou des éléments de connexion de ligne munis soit de liaisons à vis, soit de liaisons à baïonnette.

25

30

35

40

REVENDICATIONS

1. Connecteur coaxial haute fréquence comprenant un élément mâle et un élément femelle, caractérisé par le fait que l'élément femelle présente un filetage extérieur et des gorges d'accouplement à baïonnette et que l'élément mâle présente un filetage intérieur et/ou des ergots de verrouillage.

2. Connecteur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les gorges d'accouplement à baïonnette (18, 20, 22, 24) de l'élément femelle traversent au moins partiellement le filetage extérieur (14), l'élément femelle présentant une douille de connexion (38) munie d'ergots de verrouillage (36) susceptibles de s'engager dans lesdites gorges.

3. Connecteur selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le filetage (14) n'est traversé que par les parties axiales (18) desdites gorges.

4. Connecteur selon la revendication 3, caractérisé par le fait que les tronçons des gorges d'accouplement à baïonnette disposés en biais (20), en sens périphérique (22) et les tronçons axiaux d'extrémité (24) sont réalisés dans la partie arrière non filetée de la douille de connecteur extérieur (12) de l'élément femelle.

5. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les gorges d'accouplement à baïonnette sont plus profondes en sens radial que le filetage.

6. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'entre le filetage (14) et le tronçon non fileté de douille de conducteur extérieur (12) est réalisée une rainure (26) dont le diamètre est plus petit que le diamètre de noyau du filetage (14) mais plus grand que le diamètre au fond des gorges d'accouplement à baïonnette.

7. Connecteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que l'élément femelle muni du filetage (14) et des gorges d'accouplement à baïonnette (18, 20, 22, 24) est réalisé sous la forme d'un élément de connexion de boîtier.

35

40

FIG. 2

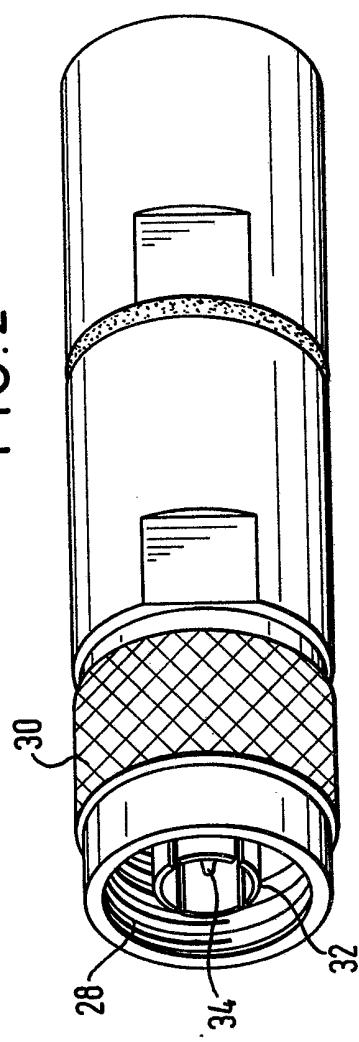


FIG. 3

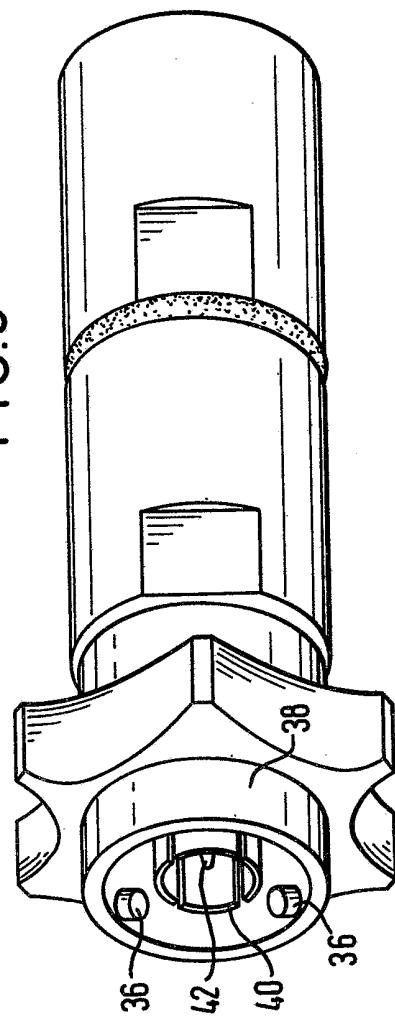


FIG. 1

