



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 446**

⑫ Número de solicitud: U 200701094

⑮ Int. Cl.:
H01R 12/24 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **24.05.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2007**

⑰ Solicitante/s: **ALCAD, S.A.**
Polígono Arreche-Ugalde, nº 1
20305 Irún, Guipúzcoa, ES

⑱ Inventor/es: **Etxaniz Sein, Unai y**
Barreal Prado, César

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Conector F para circuitos impresos.**

ES 1 065 446 U

DESCRIPCIÓN

Conector F para circuitos impresos.

Objeto de la invención

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un conector F para circuitos impresos, cuya finalidad esencial consiste en proporcionar un conector de los denominados "F" para ser aplicado preferentemente en la conexión directa de un cable coaxial de antena un circuito impreso, sin descartarse otras aplicaciones, y de manera que disponga de un dimensionado reducido que determine una escasa ocupación de espacio, unos chasis de aplicación del correspondiente circuito de pequeño tamaño y un anclaje de gran fortaleza en la correspondiente placa del circuito impreso, permitiendo además fijaciones tanto por soldadura como mediante tornillos.

Antecedentes de la invención

Son conocidos los conectores "F" para cable coaxial de antena que comprenden un cuerpo principal determinante de la masa o apantallamiento con un orificio axial para el paso del vivo o conductor apantallado y para el acoplamiento del referido cable coaxial, presentando un roscado externo donde se acopla el conector "F" complementario.

Estos conectores "F" convencionales presentan inconvenientes relativos a que tienen un dimensionado excesivamente grande, que condiciona el dimensionado del chasis metálico o plástico de ubicación del circuito impreso en el que se ancla uno de los dos cuerpos complementarios de la correspondiente conexión.

Por otra parte, la mayoría de los conectores "F" solo prevén la conexión al circuito impreso mediante soldadura.

Descripción de la invención

Para lograr los objetivos y evitar los inconvenientes indicados en anteriores apartados, la invención consiste en un conector "F" para circuitos impresos, previsto preferentemente para cable coaxial de antena y que comprende un cuerpo principal determinante de la masa o apantallamiento con un orificio axial para el paso del vivo o conductor apantallado; presentando una rosca exterior para el enroscado del conector "F" complementario.

Novedosamente, según la invención, el conector de la misma presenta al menos dos puntos de anclaje mediante dos cuerpos a modo de extensiones laterales que se sitúan a uno y a otro lado del eje longitudinal del cuerpo principal, disponiendo cada extensión de un orificio; configurándose así un conector que se une a la correspondiente placa de circuito impreso bien mediante soldadura o mediante unos tornillos que atraviesan la referida placa y penetran en los aludidos orificios de las extensiones del cuerpo principal e incluso de las dos formas a la vez.

Según la realización preferente de la invención, el aludido cuerpo principal presenta una extensión posterior a modo de remate final, con su correspondiente orificio, de funcionalidad análoga a la de las extensiones laterales y que proporciona un tercer punto de anclaje al cuerpo principal del conector, mejorando su fijación en la mencionada placa.

En esa realización preferente, los mencionados orificios son orificios no pasantes y el que corresponde a la extensión posterior mencionada anteriormente se sitúa en el eje longitudinal del cuerpo principal.

Por otra parte, en la realización preferente de la

invención, la extensión posterior del cuerpo principal es más estrecha que éste, encontrándose el referido tercer punto de anclaje coplanario respecto de los restantes puntos de anclaje.

Además, en la realización preferente de la invención, los tornillos de fijación que se introducen en los orificios de las extensiones laterales y de la extensión posterior del cuerpo principal son autorroscantes.

Con la configuración que se ha descrito, el conector de la invención presenta la ventaja de que permite una altura menor con respecto al circuito impreso de los conectores convencionales del mismo tipo, permitiendo así la reducción de las dimensiones de los chasis o cajas en los que se incorpora el conector. Otra ventaja del conector de la invención consiste en que permite su fijación a la correspondiente placa de circuito impreso tanto con tornillos como mediante soldadura.

A continuación, para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompañan unas figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Representa una vista en planta superior de un conector "F" para circuitos impresos realizado según la presente invención.

Figura 2.- Representa una vista en alzado frontal del conector aludido en la anterior figura 1.

Figura 3.- Representa una vista de perfil del conector de las anteriores figuras, estando seccionado según la . línea de corte indicada en la figura 1.

Figura 4.- Representa una vista en perspectiva lateral-inferior-posterior del conector de las anteriores figuras.

Figura 5.- Representa una vista en perspectiva frontal-lateral-superior del conector referido en las anteriores figuras.

Figura 6.- Representa una vista en perspectiva del conector de las anteriores figuras una vez que se ha fijado en una placa de circuito impreso.

Figura 7.- Representa una vista en perspectiva análoga a la de la anterior figura 6, pero habiéndose incorporado además un conector complementario y un chasis que alberga a la referida placa de circuito impreso.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Seguidamente se realiza una descripción de un ejemplo de la invención haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras.

Así, el conector "F" del presente ejemplo comprende un cuerpo principal 1 con un orificio axial 2 y un roscado exterior 3 que permite acoplar un conector complementario 4. Este conector complementario 4 también es de tipo "F" y se aplica a un cable coaxial de antena 5, según puede apreciarse en la figura 7, en tanto que el conector del presente ejemplo sin estar asociado a otros elementos puede verse en las figuras 1 a 5.

El cuerpo principal 1 del conector se une a una placa 6 de circuito impreso, según puede apreciarse en la figura 6, posibilitándose la correspondiente unión mediante soldadura o mediante tres tornillos autorroscantes.

El cuerpo principal 1 dispone a sus lados de unas extensiones a modo de cilindros, determinando las correspondientes extensiones laterales 8 dos puntos

de anclaje del conector, en tanto que el extremo posterior del cuerpo principal dispone de otra extensión a modo de cilindro o extensión posterior 7 que se sitúa en el eje longitudinal del cuerpo principal 1.

Tanto la extensión cilíndrica posterior 7 como las dos extensiones cilíndricas laterales 8 disponen de respectivos orificios 9 no pasantes que carecen de rosca interna, de manera que la fijación se efectúa mediante tornillos autorroscantes. Dichos tornillos se atornillan desde el otro lado de la placa 6 del circuito impreso, de modo que dicho circuito impreso queda entre las cabezas de los tornillos y el cuerpo principal 1 del conector. No obstante, en la parte exterior de las extensiones laterales y posterior 8 y 7 también puede

efectuarse una soldadura respecto a la placa 6, facilitándose así otro tipo de fijación, que es alternativa a la fijación por tornillos o complementaria a ésta.

La utilización de tres puntos de anclaje para el cuerpo principal 1 sobre la placa 6, según se representa en la figura 6, permite una fuerte fijación, en tanto que el diseño y dimensionado del cuerpo principal 1 facilita la aplicación de la placa 6 en cajetines o chasis 10 de muy pequeñas dimensiones, tal y como se aprecia en la figura 7, donde además de dicho chasis 10, cuerpo principal del conector 1 y placa 6 se ha representado el conector complementario 4 y parte del cable coaxial 5.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Conector F para circuitos impresos, previsto para cable coaxial y que comprende un cuerpo principal (1) determinante de la masa o apantallamiento con un orificio axial (2) para el paso del vivo o conductor apantallado; presentando una rosca exterior (3) para el enroscado del conector "F" complementario (4); **caracterizado** porque presenta al menos dos puntos de anclaje mediante dos cuerpos a modo de extensiones laterales (8) que se sitúan a uno y a otro lado del eje longitudinal del cuerpo principal (1), disponiendo cada extensión de un orificio (9); configurándose así un conector que se une a la correspondiente placa (6) del circuito impreso mediante soldadura y/o mediante unos tornillos que atraviesan la referida placa (6) y penetran en los aludidos orificios (9) de las extensiones (8) del cuerpo principal (1).

2. Conector F para circuitos impresos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo principal (1) presenta una extensión posterior (7) a modo de remate final, con su correspondiente orificio(9), de funcionalidad análoga a la de las extensiones latera-

les (8) y que proporciona un tercer punto de anclaje al cuerpo principal (1) del conector, asegurando su fijación en la mencionada placa (6).

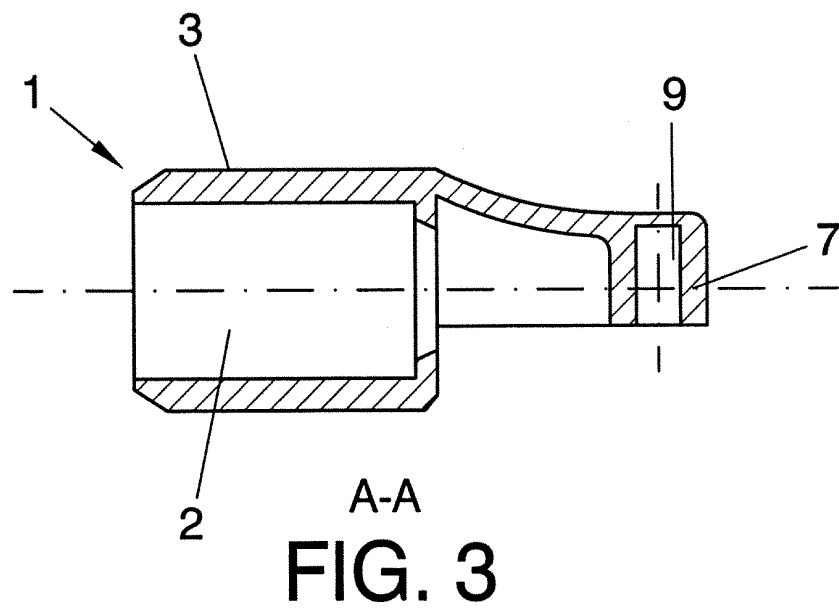
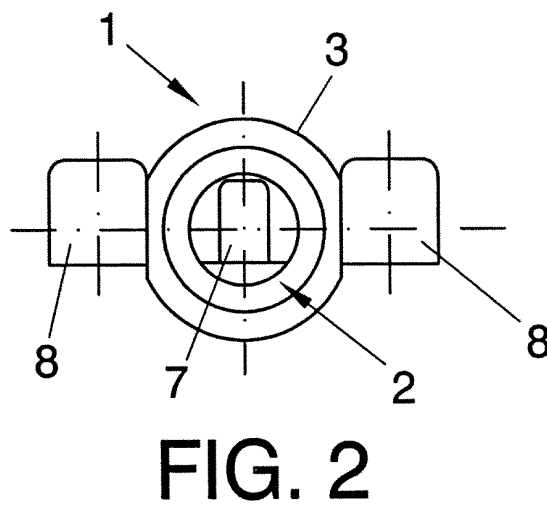
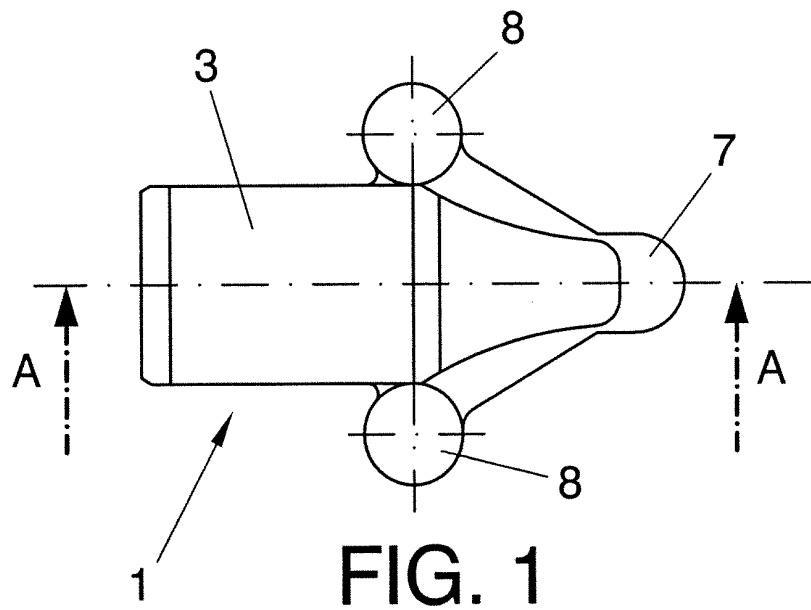
3. Conector F para circuitos impresos, según reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque dichos orificios son orificios no pasantes (9).

4. Conector F para circuitos impresos, según reivindicación 3, **caracterizado** porque el orificio no pasante de la extensión posterior (7) se sitúa en el eje longitudinal del cuerpo principal (1).

5. Conector F para circuitos impresos, según reivindicación 2, **caracterizado** porque la extensión posterior (7) del cuerpo principal (1) es más estrecha que éste.

6. Conector F para circuitos impresos, según reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho tercer punto de anclaje es coplanario a los restantes puntos de anclaje.

7. Conector F para circuitos impresos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los tornillos de fijación que se introducen en los orificios (9) de las referidas extensiones (8, 7) son autorroscantes.



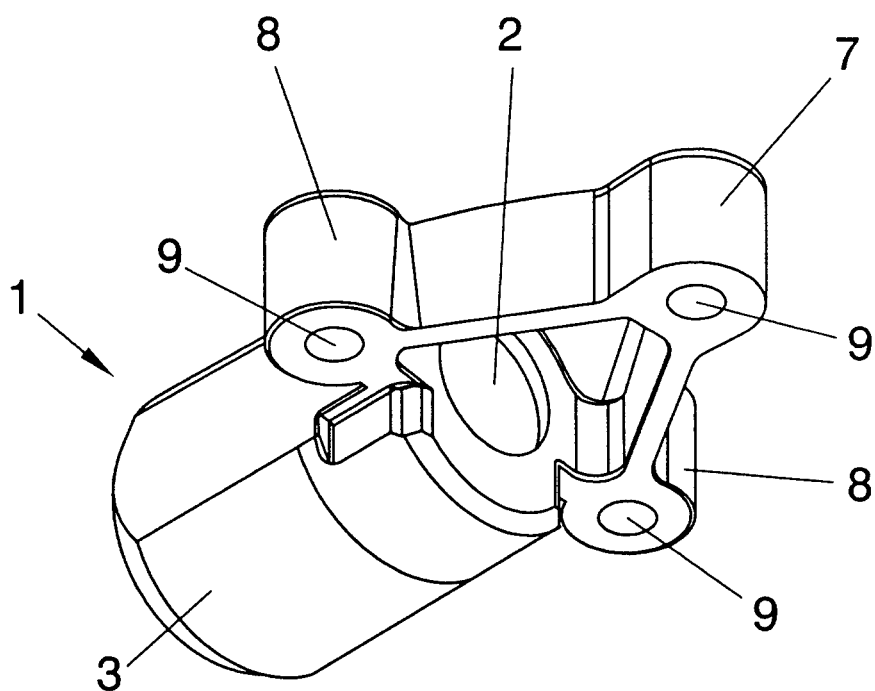


FIG. 4

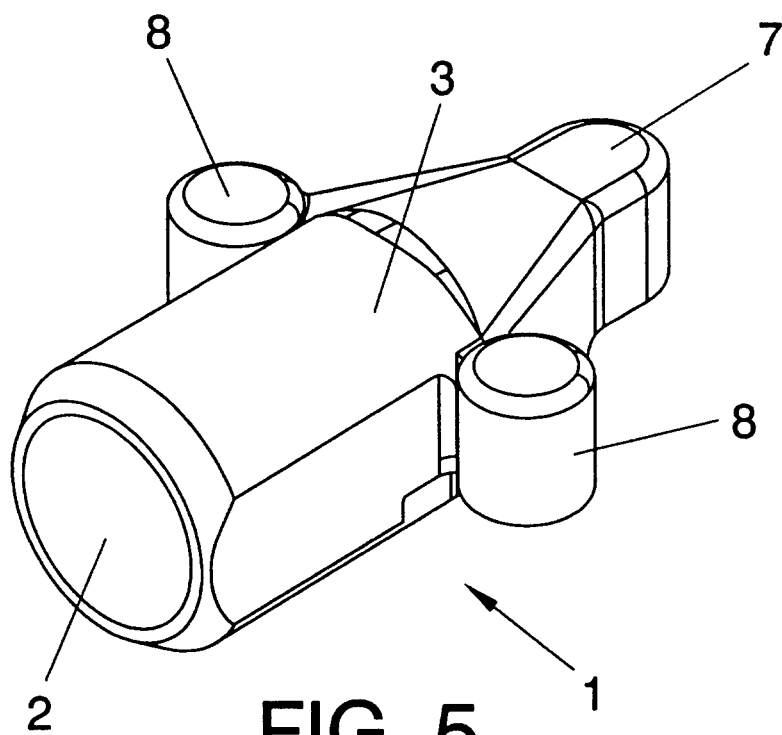


FIG. 5

