



403783

P.- 51.093
8063 M

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: H01R

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,
Pensilvania, Estados Unidos de Amé-
rica.

por: "UN DISPOSITIVO DE ENCHUFE HEMBRA PARA UN AGUJERO
DE UNA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO"
(Clase Internacional H01r)

6.6.72

- 1 -

403783



Este invento debido a William Jeffrey Hudson, Jr., se refiere a un enchufe hembra provisto de filtro para una placa de circuito impreso, a la combinación del enchufe hembra provisto de filtro y la placa, y a un método de montar en la placa el enchufe hembra provisto de filtro.

Con la creciente complejidad y miniaturización de los sistemas electrónicos modernos, muchas piezas diferentes de equipo que hace uso de circuitos muy sensibles y complicados están siendo apretadamente agrupadas en un mínimo de espacio. Como dicho equipo debe funcionar en estrecha proximidad con equipos semejantes y a causa de la mayor sensibilidad de los circuitos mismos, el equipo, así como el sistema, se han hecho cada vez más susceptibles a las interferencias electromagnéticas. Esta interferencia es el resultado de los campos magnéticos y eléctricos generados interiormente, dentro de los circuitos del equipo, o exteriormente, por equipos próximos. Puede ocurrir a cualquiera y a todas las frecuencias dentro del espectro de la radio-frecuencia. Si no se refrena esta interferencia, o si se reprime inadecuadamente, no sólo menoscabará el rendimiento del equipo, sino que en algunos casos puede hacer que éste sea totalmente inoperante. Se han desarrollado filtros de supresión subminiatura para proporcionar represión de la interferencia electromagnética en espacios de agrupación muy densa.

403783

13



De acuerdo con un aspecto del presente invento, un enchufe hembra para un agujero de una placa de circuito impreso, que comprende un enchufe hembra tubular que tiene una abertura de recepción de un terminal en un extremo y un apéndice en el otro extremo, está caracterizado porque un filtro tubular que tiene una superficie interior conductora, una superficie exterior conductora y una pestaña que se extiende radialmente conectada a la superficie conductora exterior del filtro, está alojado en el enchufe hembra y asegurado cerca del primer extremo del enchufe hembra, con la superficie conductora interior del filtro en contacto con el enchufe hembra, y porque el apéndice es elástico y está doblado.

De acuerdo con otro aspecto del presente invento, un enchufe hembra provisto de filtro, como se ha especificado en el párrafo precedente, está caracterizado porque el filtro está alojado en un primer agujero pasante de una placa de circuito impreso con la pestaña soldada a un primer conductor de la placa de circuito impreso, estando la parte extrema libre del apéndice alojada en un segundo agujero pasante y soldada a un segundo conductor de la placa de circuito impreso.

De acuerdo con otro aspecto del presente invento, un método de montar un enchufe hembra provisto de filtro, según se ha especificado en el párrafo precedente al ante-

403783



rior, en una placa de circuito impreso con agujeros, se ca
racteriza por situar el filtro en un primer agujero con la
pestaña apoyándose contra un primer conductor de la placa
de circuito impreso, bloquear el enchufe hembra con filtro
5 sobre la placa de circuito impreso flexionando el apéndice
y recibiendo la parte extrema libre del apéndice en un se-
gundo agujero, y soldar la pestaña al primer conductor y
la parte extrema libre del apéndice a un segundo conductor.

10 Describiremos ahora, a modo de ejemplo, con refe
rencia al dibujo adjunto, una realización del presente in-
vento. El dibujo ilustra un enchufe hembra con filtro mon-
tado en una placa de circuito impreso que se representa en
sección.

15 Un enchufe hembra con filtro, 1, incluye un enchu
fe hembra tubular alargado 10 receptor de un terminal, que
está hecho de metal elástico y tiene una abertura en un
extremo 11 para recibir un terminal de un dispositivo elec
trónico del circuito, tal como un transistor o un amplifi-
cador de película delgada. El enchufe hembra 10 tiene un
20 apéndice elástico 12 que se extiende desde el otro extremo
13 del enchufe hembra 10.

25 El apéndice 12 del enchufe hembra 10 está dobla-
do en 90° en sentido levógiro con referencia al eje geomé-
trico del enchufe hembra, mirando en el dibujo, en 14, y
doblado en otros 70° en sentido levógiro con referencia a

403783

13



la parte intermedia del apéndice, en 15, para definir una forma general de U, extendiéndose el enchufe hembra 10 perpendicularmente con respecto al puente de la U y divergiendo la parte extrema libre del apéndice ligeramente con respecto al enchufe hembra 10.

5

Un filtro tubular 16 está recibido en el enchufe hembra 10 y tiene una superficie conductora interior que está soldada al enchufe hembra 10 cerca del extremo 11 de recepción del terminal. El filtro tubular tiene también una superficie conductora exterior a la cual está soldada la superficie interior de un ojete de latón 17, teniendo el ojete 17 una pestaña 18 que se extiende radialmente.

10

Se coloca un recubrimiento de plástico exento de soldadura sobre una parte del enchufe hembra con filtro entre el extremo libre del apéndice 12 y la pestaña 18. Esta parte está señalada por las líneas de puntos y trazos 19.

15

La estructura descrita hasta ahora es un enchufe hembra con filtro que puede ser vendido para montaje sobre placas de circuito impreso. Una placa de circuito impreso incluye agujeros 21 y 22 que atraviesan la placa, relativamente grandes y relativamente pequeños respectivamente, recubiertos con un revestimiento metálico habiéndose mostrado sólo uno de cada uno de ellos. El recubrimiento conductor 23 de los agujeros pasantes 21 y 22 es enterizo con las plaquitas conductoras 24 y 25, respectivamente. La pla

20

25

403783 13



quita conductora 24 forma parte de un circuito común o de
masa y la plaquita 25 forma parte de un circuito de alimen
tación de c.c. estando ambos circuitos previstos por una
o por ambas caras de la placa 20 de circuito impreso, del
5 modo usual.

Al montar un enchufe hembra con filtro 1 en la
placa 20 de circuito impreso, el enchufe hembra con filtro
es situado en un agujero grande 21 apoyándose la pestaña
18 contra una plaquita 24. El enchufe hembra con filtro
10 es bloqueado en la placa por posicionamiento elástico de
la parte extrema libre del apéndice 12 en un agujero pe-
queño adyacente 22, apoyándose el apéndice contra el re-
cubrimiento 23. Luego se suelda la placa de circuito por
flujo de estaño. La soldadura establece una conexión eléc-
15 trica en 26 entre la pestaña 18 y la plaquita 24 y, así,
entre el recubrimiento conductor exterior del filtro y el
circuito común. La soldadura establece también una cone-
xión eléctrica entre la parte extrema libre del apéndice
12 y el recubrimiento 23 del pequeño agujero 22 y, así,
20 entre el apéndice y el circuito de alimentación de c.c.

En la placa de circuito impreso 20 puede montar-
se un transistor o un amplificador de película delgada (no
mostrados) que tenga un terminal al cual haya de serle su-
ministrada c.c., insertando para ello el terminal en el
25 extremo 11 del enchufe hembra 10. El filtro desacopla la

403783

13



c.c. y suprime interferencias por UHF que podrían de otra manera ser transferidas desde otros circuitos a través del de alimentación de c.c. al transistor o amplificador.

5 El filtro 10 usado en el enchufe hembra provisto de filtro puede ser del tipo descrito en la solicitud de patente española nº 386.091 que es particularmente adecuado puesto que no se dañará a 250º, que es aproximadamente la temperatura a la cual se hace fluir el estaño en la soldadura. Este filtro comprende un
10 substrato tubular de ferrita sobre el cual está depositada directamente una capa de titanato de bario. El ánima del filtro y la superficie exterior del titanato de bario tienen recubrimientos metálicos eléctricamente conductores. Se comprenderá que pueden usarse alternativa-
15 mente otros filtros con configuración tubular y con superficies conductoras interior y exterior.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 14 de Junio de 1.971, bajo el número 152.883, se acoge a
20 los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

403783 13 JUN



REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo de enchufe hembra para un agujero de una placa de circuito impreso, que comprende un enchufe hembra tubular con una abertura para recibir un terminal en un extremo y un apéndice en el otro extremo, caracterizado por un filtro tubular que tiene una superficie conductora interior, una superficie conductora exterior y una pestaña que se extiende radialmente conectada a la superficie conductora exterior del filtro, estando el filtro alojado en el enchufe hembra y asegurado cerca de un extremo del enchufe hembra, con la superficie conductora interior del filtro en contacto con el enchufe hembra, y porque el apéndice es elástico y está doblado.

15 2.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el apéndice está doblado de tal modo que una parte extrema libre del apéndice quede espaciada del enchufe hembra,

6.6.72

- 8 -



403783



divergiendo la parte extrema libre del apéndice y el enchufe hembra, mutuamente, hacia el extremo libre del apéndice y el citado extremo del enchufe hembra, respectivamente.

5 3.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el apéndice tiene dos dobleces para definir con el enchufe hembra una forma de U, en general, extendiéndose el enchufe hembra perpendicularmente con respecto al puente de la U y divergiendo la parte extrema libre del apéndice ligeramente con respecto al enchufe hembra.

10 4.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado porque la pestaña es parte de un objeto metálico asegurado a la superficie conductora exterior del filtro.

15 5.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte situada entre el extremo libre del apéndice y la pestaña tiene un recubrimiento de plástico libre de soldadura.

20 6.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el filtro comprende un tubo de ferrita revestido con titanato de bario en su superficie exterior, estando provistas de un recubrimien-

6.6.72

- 9 -



403783

13



to conductor el ánima del tubo de ferrita y la superficie del titanato de bario.

5 7.- Un dispositivo de enchufe hembra con filtro según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el filtro está alojado en un primer agujero pasante de una placa de circuito impreso con la pestafía soldada a un primer conductor de la placa de circuito impreso, estando la parte extrema libre del apéndice alojada en un segundo agujero pasante y
10 soldada a un segundo conductor de la placa de circuito impreso.

15 8.- Un método de montar un enchufe hembra con filtro según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en una placa de circuito impreso con agujeros, caracterizado por situar el filtro en un primer agujero con la pestafía apoyándose contra un primer conductor de la placa de circuito impreso, bloquear el enchufe hembra con filtro en la placa de circuito impreso doblando el apéndice y alojando la parte extrema libre
20 del apéndice en un segundo agujero, y soldar la pestafía a un primer conductor y la parte extrema libre del apéndice a un segundo conductor.

25 9.- Un dispositivo de enchufe hembra para un agujero de una placa de circuito impreso.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que



403783

13



antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 13 JUN. 1972

P.A.

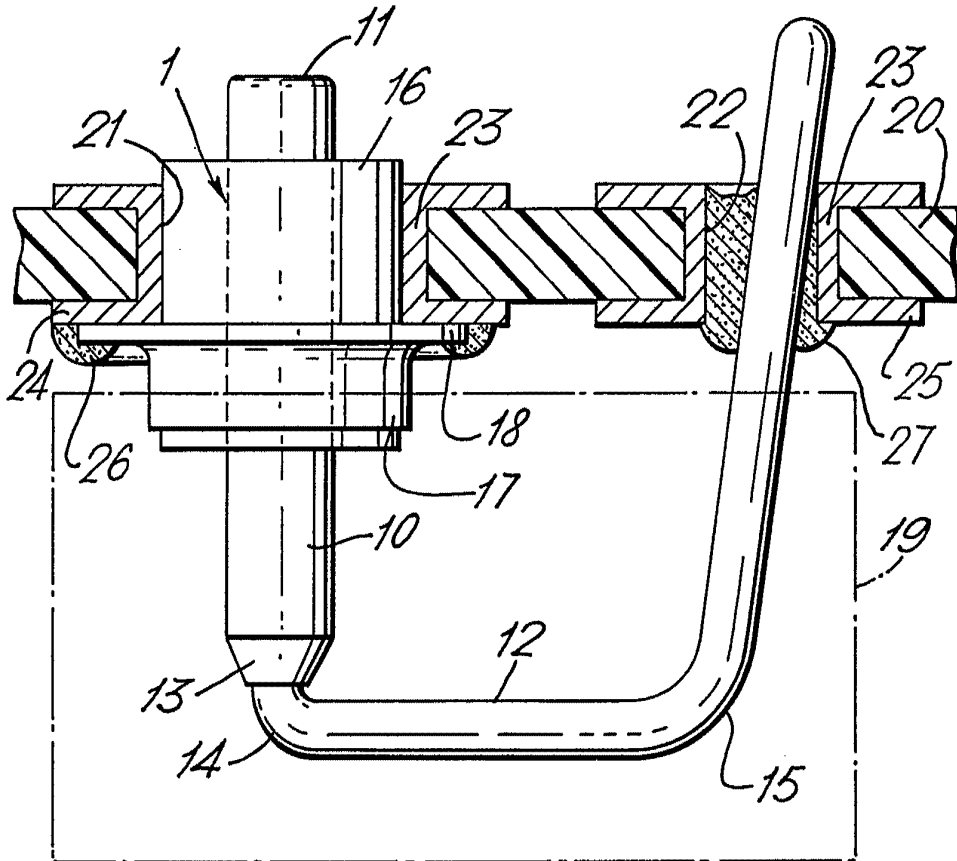
Alberto de Elizaburu
For Fodér

6.6.72
MCM

- 11 -



403783 13 JUN. 1972



Alberto de Elizaburu
For Patent