

487879

387879

-2 F



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>B</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: "UN CONJUNTO DE CONECTADOR ELECTRICO"

(Clase Internacional H01r)

387879

-2



Cuando se han de conectar entre sí circuitos impresos, por ejemplo circuitos impresos de microtiras o cuando han de conectarse los circuitos impresos a otros circuitos con ayuda de conectadores eléctricos, es necesario, si se quiere conseguir una baja relación de voltaje a onda estacionaria para altas frecuencias, que los circuitos conectados estén adaptados en impedancia. No obstante, los alojamientos aislantes de los conectadores eléctricos tiene constantes dieléctricas diferentes a la de los de estratificación de los cuales están hechas las placas de circuito impreso de microtiras.

Un conjunto de conectador eléctrico de acuerdo con el invento, que es debido a Robert George Harwood, comprende un primer conectador eléctrico que tiene un primer elemento de contacto de señal conectado a un primer circuito eléctrico de alta frecuencia y un segundo conectador eléctrico para adaptación con el primer conectador eléctrico, teniendo el segundo conectador eléctrico un segundo elemento de contacto de señal que se adapta al primer elemento de contacto de señal y que está conectado a un segundo circuito eléctrico de alta frecuencia, estando conectado el primer elemento de contacto de señal al primer circuito por medio de un conductor de señal sobre una cara de una placa de circuito impreso, estando cada elemento de contacto de señal espaciado de, y rodeado por, elementos de contacto de puesta a masa, cada uno de ellos conectado a un conductor de puesta a masa sobre la otra cara de una placa de circuito impreso, siendo tal el número de elementos de contacto de puesta a masa, y sus espaciamientos con relación a los elementos de contacto de se



tal, que se hace que las impedancias de los circuitos primero y segundo estén adaptadas.

Para una mejor comprensión del invento, se hará a continuación referencia, a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria, de un conjunto de circuito impreso de microtiras de placa principal a placa secundaria, que comprende un conector eléctrico macho y un conector eléctrico hembra;

La figura 2 es una vista en corte transversal de un conector eléctrico hembra asegurado a una placa de circuito impreso de microtiras;

La figura 3 es una vista en perspectiva fragmentaria, en que se ilustra un conector eléctrico coaxial macho y un conector eléctrico hembra asociado asegurado a una placa de circuito impreso de microtiras; y

Las figuras 4 a 6 son diagramas en que se ilustran disposiciones espaciales de elementos de contacto eléctrico.

Como se ha ilustrado en la figura 1, el conector eléctrico macho, comprende un alojamiento aislante 12, desde el cual se proyectan elementos 16 de contacto eléctrico de puesta a masa macho y elementos 24 de contacto eléctrico de señal macho, estando estos últimos conectados por soldadura a conductores impresos 22 sobre una cara de una placa 18 de circuito impreso de microtiras secundaria, a la cual está asegurado el alojamiento 12. La otra cara de la placa 18 tiene un recubrimiento 20 de material eléctricamente conductor, por ejemplo, de co-

387879

2



bre, al cual están eléctricamente conectados los elementos de contacto 16 y que constituye un plano de puesta a masa que cubre la totalidad de la otra cara de la placa.

5 El conector hembra comprende un alojamiento to 14 que contiene elementos 26 de contacto eléctrico hembra de puesta a masa para adaptación con los elementos 16 de contacto de puesta a masa macho y que están conectados eléctricamente a un plano de puesta a masa 30, por ejemplo, de cobre, sobre una cara de una placa 28 de circuito impreso de microtiras principal. La otra cara de la placa 10 28 está provista de dos conductores 32 de señal, a cada uno de los cuales está conectado uno de los dos elementos 34 de contacto hembra de señal, para adaptación con los elementos macho 24.

15 Cada elemento 24 de señal está rodeado por una pluralidad de elementos 16 de puesta a masa, estando rodeado cada elemento 34 de señal por una pluralidad de elementos 26 de puesta a masa, siendo tal el número de elementos de contacto de puesta a masa y estando éstos espaciados con respecto a los elementos de contacto de se- 20 ñal de tal modo que las impedancias de los circuitos de las placas 20 y 28 están adaptadas para producir una relación de voltaje a onda estacionaria del bajo valor requerido.

25 En la figura 2 se ilustra un conector hembra, el cual podría usarse en el conjunto de la figura 1, que comprende un alojamiento 36 que contiene un elemento de contacto hembra 38 conectado a un conductor 42 de se- 30 ñal sobre una cara de una placa 46 de circuito impreso de microtiras, estando rodeado el elemento 38 por elementos

387879



40 de contacto hembra de puesta a masa (de los cuales so-
lamente se han ilustrado dos) conectados a un plano de
puesta a masa 44 sobre la otra cara de la placa 46. Otras
placas (no ilustradas) similares a la placa 46, pueden es-
5 tar dispuestas en superposición con la placa 46, estando
también conectados los conductores de señal y puesta a ma-
sa de esas otras placas a elementos de contacto hembra de
señal y de puesta a masa (no ilustrados) respectivamente,
de la manera descrita en lo que antecede con referencia a
10 los elementos 38 y 40 y al conductor 42 de señal y al pla-
no 44 de puesta a masa.

Se hará a continuación referencia a la figu-
ra 3. Un conector eléctrico hembra que comprende un alo-
jamiento 48 tiene elementos 50 de contacto de puesta a ma-
15 sa conectados a un plano de puesta a masa (no ilustrado)
sobre una cara de una placa de circuito impreso de micro-
tiras, rodeando los elementos a un elemento 52 de contac-
to de señal hembra conectado a un conductor de señal (no
ilustrado) sobre la otra cara de la placa. Un conector
20 coaxial macho 54 tiene elementos de contacto de puesta a
masa macho 56 conectados al conductor exterior (no ilus-
trado) de un cable coaxial 60, rodeando los elementos 56
a un elemento 58 de contacto macho de señal conectado al
conductor central (no ilustrado) del cable 60. Cuando se
25 adaptan o acoplan los conectores 48 y 54, el elemento
52 recibe al elemento 58, recibiendo los elementos 50 a
los elementos 56. Es tal el número de elementos de contac-
to de puesta a masa, y están éstos espaciados de tal modo
con referencia a los elementos de contacto de señal, que
30 el circuito del cable 60 y el de la placa están adaptados

4 FEB 1971

387879



en impedancia para producir una relación de voltaje a on-
da estacionaria del bajo valor requerido.

5 En la figura 4 se ilustra una disposición de
elementos de contacto macho o hembra que comprende dos
elementos 62 de contacto de señal, cada uno de ellos ro-
deado por elementos 64 de contacto de puesta a masa, sien-
do un elemento 64' de contacto de puesta a masa común a
ambos elementos 62 de contacto de señal. De acuerdo con
10 la figura 5, cada uno de dos elementos 70 de contacto de
señal está rodeado por elementos 72 de contacto de puesta
a masa, dos de los cuales, que tienen como números de re-
ferencia 72', son comunes a ambos elementos 70 de contac-
to de señal.

15 En la figura 6 se ilustra una disposición
en la cual cada uno de los elementos 80 de contacto de se-
ñal está rodeado por un círculo de elementos 82 de contac-
to de puesta a masa, dos de los cuales, que tienen como
números de referencia 82', son comunes a ambos elementos
de contacto 80.

20 Las disposiciones de elementos de contacto
ilustradas en las figuras 4 a 6 pueden usarse con los con-
juntos de las figuras 1 y 2.

25 La presente solicitud, que corresponde a
la presentada en los Estados Unidos de América, el 9 de
Febrero de 1.970, bajo el Nº 9.710, se acoge a los bene-
ficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-
dad Industrial.

30

387879

2 FEB 1971



5

REIVINDICACIONES

10

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:

15

20

25

30

1.- Un conjunto de conector eléctrico que comprende un primer conector eléctrico que tiene un primer elemento de contacto de señal conectado a un primer circuito eléctrico de alta frecuencia, y un segundo conector eléctrico para adaptación con el primer conector eléctrico, teniendo el segundo conector eléctrico un segundo elemento de contacto de señal que se adapta al primer elemento de contacto de señal y que está conectado a un segundo circuito eléctrico de alta frecuencia, estando conectado el primer elemento de contacto de señal al primer circuito por medio de un conductor de señal sobre una cara de una placa de circuito impreso, caracterizado por que cada elemento de contacto de señal está rodeado por elementos de contacto de puesta a masa, cada uno de ellos conectado a un conductor de puesta a masa sobre la otra cara de una placa de circuito impreso, siendo tal el número de elementos de contacto de puesta a masa, y sus espa-

29-1-71

M E

387879



5
cambios con relación a los elementos de contacto de señal, que se hace que las impedancias de los circuitos primero y segundo estén adaptadas.

10
2.- Un conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por una pluralidad de primeros y segundos elementos de contacto de señal, siendo uno al menos de los elementos de contacto de puesta a masa común a una pluralidad de los elementos de contacto de señal.

3.- Un conjunto de conector eléctrico.

15
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

2 FEB 1971

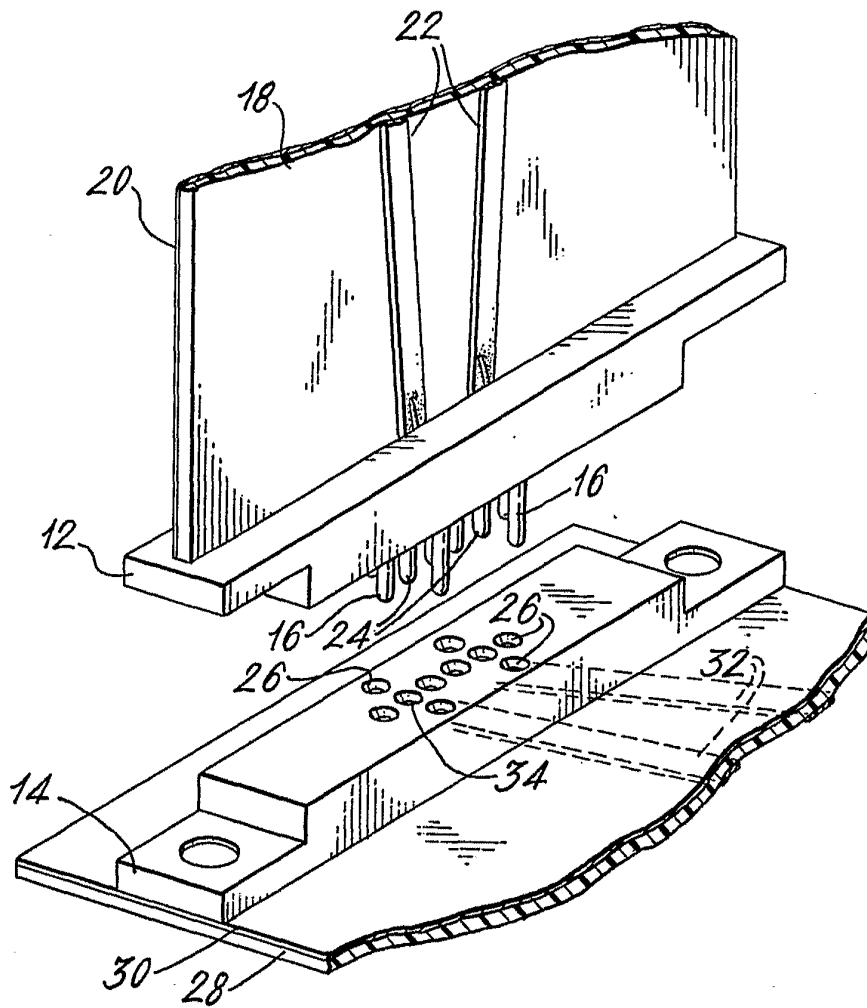
Alberto de Echeburu
Por Poderes

ME

387879



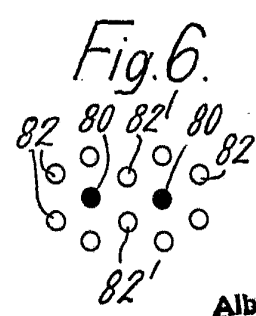
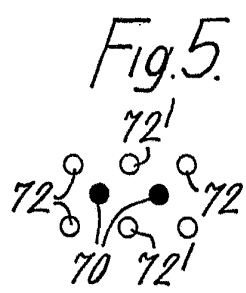
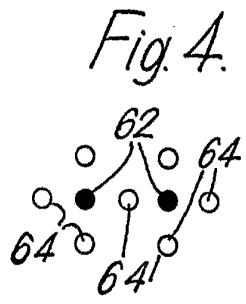
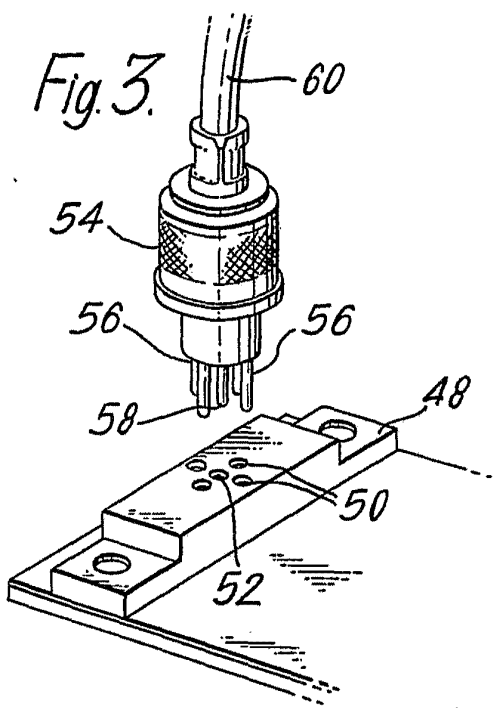
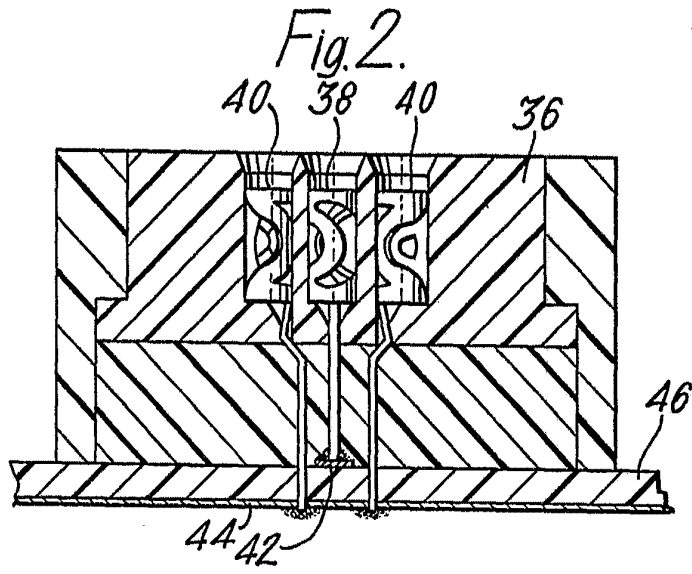
Fig. 1.



Alberto de ...
For Patent



FEB 10 1964



Alberto G. Calabrese
 For Patent