



(19) ES	(11) N.º	(10) A 1
(21)	455706	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	7.2.77	

P.- 65.080

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76/06584	8.3.76	Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"UN METODO PERFECCIONADO DE FABRICAR UN CONECTADOR ELECTRICO"		
(71) SOLICITANTE (ES)		
AMP INCORPORATED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América		
(72) INVENTOR (ES)		
Helen Dechelette		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

P.- 65.080

1 Este invento se refiere a un método de fabricar un
conectador eléctrico, describiéndose también esta memoria
un conectador eléctrico fabricado por el método, y un con-
junto eléctrico que incluye tal conectador eléctrico.

5 Muchos conjuntos eléctricos utilizan un con-
exionado separado, es decir, alambres individuales con termi-
nales eléctricos apropiados en sus extremos, para proporcio-
nar las conexiones eléctricas necesarias, pero la fabrica-
ción y la instalación de un conexionado de esta clase consu-
10 me tiempo y es, por tanto, normalmente costosa, y el conjun-
to final es, con frecuencia, desordenado y puede tener alam-
bres de los que puede tirarse con facilidad accidentalmente,
con lo que se romperían las conexiones eléctricas así pro-
porcionadas.

15 Una alternativa bien conocida para el conexiona-
do separado, la constituye la placa de circuito impreso que,
normalmente, comprende un sustrato eléctricamente aislante
que tiene pistas conductoras que constituyen el conexiona-
do requerido, formadas en una o en ambas superficies.

20 Sin embargo, tales placas de circuito impreso
son de fabricación relativamente cara y sirven solamente co-
mo sustituto para los alambres reales de una disposición de
conexionado separada, siendo necesario además montar termi-
nales eléctricos en la placa con el fin de conectar a ella
25 componentes eléctricos. Además, como las pistas conductoras
están al descubierto, deben tomarse medidas para impedir el
establecimiento de cortocircuitos entre las pistas.

30 De acuerdo con este invento, un método de fa-
bricar un conectador eléctrico incluye las operaciones de
eliminar partes de una chapa metálica plana para proporcionar

1 una pluralidad de partes de contacto interconectadas por
partes fácilmente frangibles, estando formada cada parte de
contacto con una abertura o aberturas, cada una para reci-
bir, y conectar eléctricamente, la parte de contacto a, un
5 miembro de contacto macho; emparedar la chapa metálica entre
dos hojas de material eléctricamente aislante, cada una for-
mada con recortes que se alinean con las partes frangibles
de la chapa metálica y con las aberturas de la misma; y rom-
per las partes frangibles de la chapa metálica a través de
10 los recortes alineados de las hojas de material eléctrica-
mente aislante, para aislar así eléctricamente las partes
de contacto de la chapa metálica.

El método de este invento tiene las ventajas
de que puede llevarse a la práctica de manera económica y
15 sencilla, y de que proporciona un conector al que pueden
conectarse directamente otros componentes eléctricos que ten-
gan miembros de contacto machos apropiados, y que proporcio-
na también las conexiones eléctricas requeridas entre tales
componentes a él conectados. Además, como las partes de la
20 chapa metálica que proporcionan el conexionado y los recep-
táculos están emparedadas entre dos hojas eléctricamente ais-
lantes, no es necesario prever otras disposiciones para evi-
tar que se establezcan cortocircuitos.

Las partes de la chapa metálica que han de eli-
25 minarse antes de la producción del "emparedado" pueden eli-
minarse por técnicas de ataque químico conocidas, y la chapa
metálica y las hojas de material eléctricamente aislante pue-
den asegurarse juntas en el emparedado por medio de un adhe-
sivo eléctricamente no conductor o por medio de algunas de
30 las partes frangibles de la chapa metálica, después de rom-

1 perlas y, de preferencia, antes de romper el resto de las
partes frangibles, doblándolas para rodear las hojas de ma-
terial eléctricamente aislante. De preferencia, aquéllas
partes frangibles utilizadas para asegurar las capas del
5 emparedado entre sí, están situadas en la periferia de éste.

Asimismo, de acuerdo con este invento, se pro-
porciona un conector eléctrico que comprende dos hojas su-
perpuestas de material eléctricamente aislante que tiene re-
cortes alineados en ellas; y una pluralidad de partes de -
10 contacto de una chapa metálica emparedada entre las hojas
de material eléctricamente aislante, teniendo en ella cada
parte de contacto por lo menos una abertura para recibir un
miembro de contacto macho y para conectar eléctricamente la
parte de contacto a este miembro, estando cada una de las
15 aberturas alineada con un par individual de recortes alinea-
dos de las hojas de material eléctricamente aislante, habien-
do sido aisladas eléctricamente las partes de contacto de
la chapa metálica, una de otra, después de emparedar la cha-
pa metálica entre las hojas de material eléctricamente ais-
20 lante.

Este invento se describirá a continuación, a
modo de ejemplo, con referencia a los dibujos, en los que:

La fig. 1 es una vista en planta de una chapa
metálica;

25 La fig. 2 es una vista en planta de una hoja
de material eléctricamente aislante;

La fig. 3 es una sección transversal diagramá-
tica de un conjunto eléctrico que incluye un conector eléc-
trico fabricado de acuerdo con el invento a partir de chapas
30 y hojas como las ilustradas en las figs. 1 y 2; y

1 La fig. 4 es una vista en perspectiva de un
conjunto eléctrico que incluye un conector eléctrico fa-
bricado de acuerdo con el invento a partir de chapas y ho-
jas como las representadas en las figs. 1 y 2, y de compo-
5 nentes eléctricos enchufados en el conector.

La fig. 1 muestra una chapa metálica de, por
ejemplo, latón, de 0,20 mm de espesor, habiéndose eliminado
partes de la chapa 1 para dejar agujeros 2 y una pluralidad
de partes de contacto 3 interconectadas por estrechas par-
10 tes frangibles 4. Cada parte de contacto 3 está formada
con una o más aberturas 5, sustancialmente en forma de H,
cada una de las cuales proporciona un par de lengüetas 6
dirigidas hacia dentro, entre las cuales puede ser recibido
y cogido, por tanto, un miembro de contacto macho, por ejem-
15 plo un apéndice o espiga, para conectar eléctricamente el
miembro de contacto y la parte de contacto (véase la fig.
3).

La chapa 1 puede fabricarse mediante el uso
de técnicas de ataque químico conocidas o por técnicas de
20 estampación conocidas.

La fig. 2 muestra una hoja 7 de material eléc-
tricamente aislante que tiene un recorte circular 8, sustan-
cialmente en su centro. La hoja 7 tiene también otros re-
cortes rectangulares 9 y 10 que están situados de tal modo
25 que, cuando la hoja 7 está superpuesta sobre la chapa 1 de
la fig. 1, los recortes 9 están alineados con las aberturas
5, y los recortes 10 están alineados con las partes frangi-
bles 4. Para asegurar que la hoja 7 está superpuesta sobre
la chapa 1 en la orientación correcta, cada una de la chapa
30 1 y las hojas 7 tiene extremos asimétricos que casan con los

1 de la otra hoja o chapa 7 o 1, respectivamente. La hoja 7 tiene también recortes 11 en su periferia que se alinean con partes frangibles 4 de la chapa 1 en la periferia de la misma.

5 Para fabricar un conector eléctrico, una chapa 1 como se muestra en la fig. 1 se empareda entre dos hojas 7, como se ilustra en la fig. 2, de tal modo que cada abertura 5 de la chapa 1 esté alineada con un recorte 9 de cada una de las hojas 7, y cada parte frangible 4 de la chapa 1 esté alineada con un recorte 10 u 11 en cada una de -
10 las hojas 7.

15 La chapa 1 y la hoja 7 están aseguradas entre sí en el emparedado por medio de un adhesivo eléctricamente no conductor o mediante las partes frangibles 4 en la periferia de la chapa 1 que se rompen y se doblan en torno a - las hojas 7, es decir, en torno a los extremos de los recortes 11 de las hojas 7.

20 Las partes frangibles 4 de la chapa 1 visibles a través de los recortes 10 de las hojas 7 son entonces eliminadas, por ejemplo, por troquelado, de tal modo que las partes de contacto 3 de la chapa 1, que contienen las aberturas 5, quedan eléctricamente aisladas unas de otras.

25 Como se muestra en la fig. 3, el conector está entonces listo para recibir componentes eléctricos 12 que tienen miembros de contacto macho 13 extendiéndose desde ellos. Cada miembro de contacto 13 se inserta a través de un recorte 9 en una de las hojas exteriores 7 y luego entre las lengüetas 6 proporcionadas por la abertura 5 de la chapa 1 alineada con ese recorte 9. Como se muestra en la fig.
30 3, las lengüetas 6 son desviadas por el miembro de contacto

1 13 de tal manera que se aplican elásticamente con el miem-
bro de contacto 13 y proporcionan así una conexión eléctri-
ca y mecánica entre el miembro de contacto 13 y por tanto
el componente 12, y la parte de contacto 3 de la chapa 1 que
5 contiene la abertura 5.

Así, con una pluralidad de componentes 12 mon-
tados de este modo sobre el emparedado conector, las par-
tes de contacto 3 de la chapa 1 proporcionan las necesarias
conexiones eléctricas entre los componentes 12.

10 Se apreciará que los componentes 12 pueden mon-
tarse en cualquier lado del emparedado conector, y que la
longitud de los miembros de contacto 13 no es crítica, ya
que los miembros de contacto 13 pueden pasar rectos a través
del emparedado conector.

15 Como se muestra en la fig. 4, un conector -
eléctrico como se ha descrito en lo que antecede, es parti-
cularmente adecuado para uso con un motor eléctrico, por -
ejemplo un motor eléctrico tal como los empleados en equipo
doméstico. El conector puede montarse en la carcasa del
20 motor (no representada), pasando el rotor (no ilustrado) del
motor a través del agujero central del conector. Los arro-
llamientos 14 del estator del motor pueden terminarse en -
miembros de contacto macho 15, que se enchufan directamente
en el conector, y los alojamientos 16 de escobillas del
25 motor y las conexiones, pueden enchufarse también directa-
mente en el conector. El emparedado conector puede tam-
bién llevar cualesquiera otros componentes eléctricos que
hayan de asociarse con el motor, por ejemplo interruptores
17 y resistencias 18, que pueden también enchufarse directa-
30 mente en el conector, como puede hacerse con cualesquiera

1 conductores 19 necesarios de alimentación para el motor.

El motor y los componentes asociados pueden proporcionarse así como un conjunto unitario que no tiene conexionado suelto y que es de fácil fabricación.

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1^a.- Un método perfeccionado de fabricar un conector eléctrico, caracterizado por las operaciones de eliminar partes de una chapa metálica plana para proporcionar una pluralidad de partes de contacto interconectadas por partes fácilmente frangibles, estando formada cada parte de contacto con una abertura o aberturas, cada una de ellas para recibir y conectar eléctricamente la parte de contacto a un miembro de contacto macho; emparedar la chapa metálica entre dos hojas de material eléctricamente aislante, cada una de ellas formada con recortes que se alinean con las partes frangibles y con las aberturas de la chapa metálica; y romper las partes frangibles de la chapa metálica a través de los recortes alineados de las chapas de material eléctri-

20

25

30

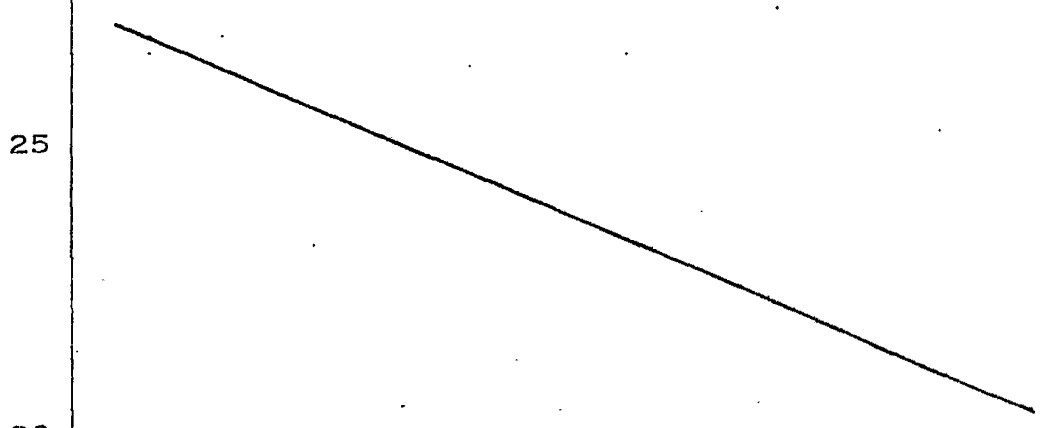
1 camente aislante, para aislar así eléctricamente las partes
de contacto de la chapa metálica.

5 2^a.- Un método según la reivindicación 1^a, ca-
racterizado porque la chapa metálica y las hojas de mate-
rial eléctricamente aislante se aseguran una a otra en el
emparedado por medio de un adhesivo eléctricamente no con-
ductor.

10 3^a.- Un método según la reivindicación 1^a, ca-
racterizado porque la chapa metálica y las hojas de mate-
rial eléctricamente aislante se aseguran una a otra en el
emparedado por medio de algunas de las partes frangibles
de la chapa metálica, que son dobladas, después de romper-
las, para rodear las hojas de material eléctricamente ais-
lante.

15 4^a.- Un método según una cualquiera de las rei-
vindicações precedentes, caracterizado porque las aber-
turas formadas en las partes de contacto de la chapa metá-
lica tienen, sustancialmente, forma de H, y proporcionan
dos lengüetas dirigidas hacia dentro, entre las cuales pue-
de ser cogido un miembro de contacto macho.

20 5^a.- Un método perfeccionado de fabricar un co-
nectador eléctrico.



1

5

10

15

20

25

30

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

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

Madrid 6 MAY 1977

P.A. ~~Fernando de Elizaburu~~
Por Poder.

A large, dark, handwritten signature or scribble is written over the typed name and date. It consists of a vertical line that curves at the bottom, a horizontal line crossing it, and several loops and flourishes.

455,706

FIG. 1.

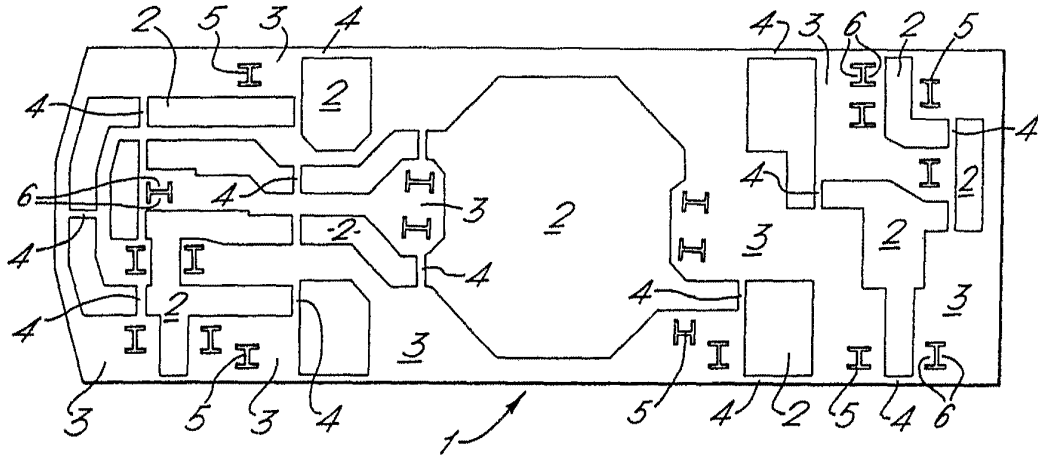


FIG. 2.

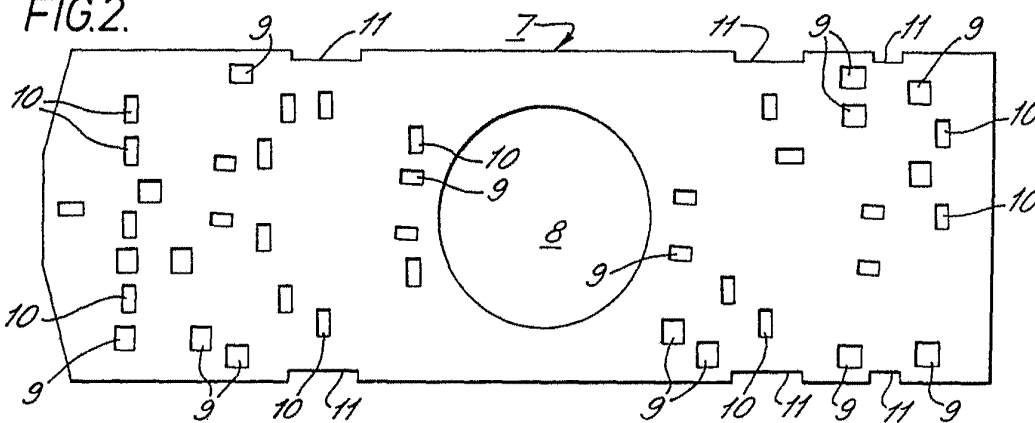
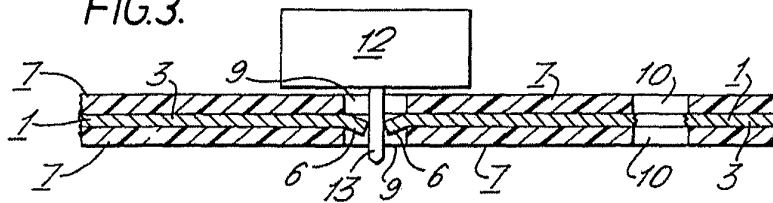
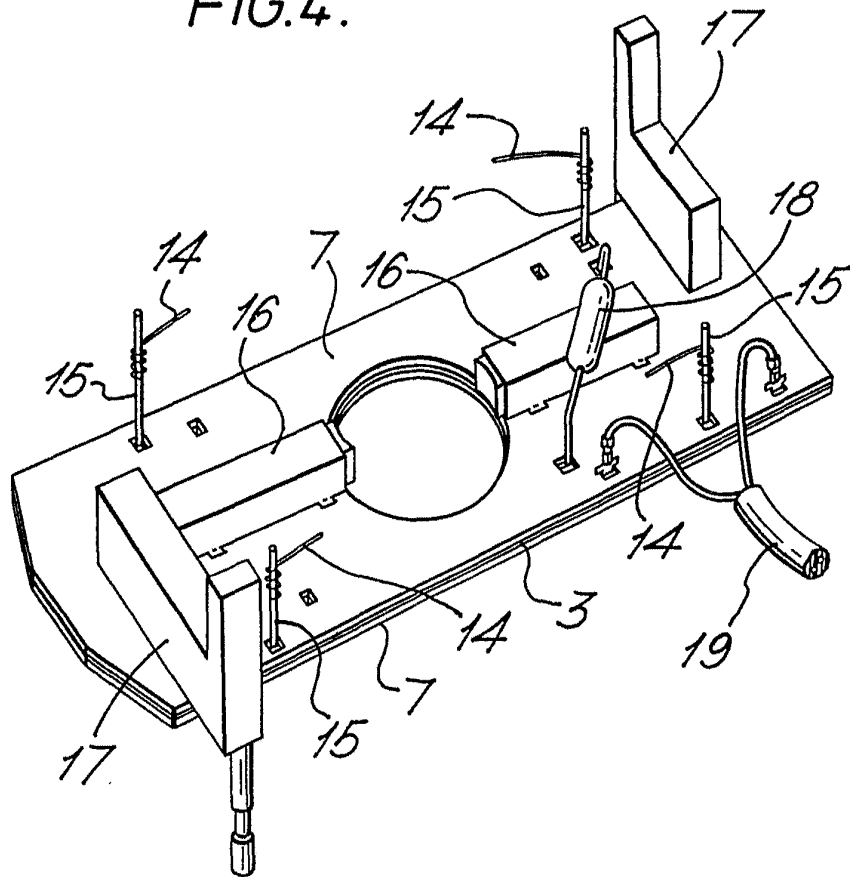


FIG. 3.



Fernando de Elizaburu
Por Poder

FIG.4.



Fernando de Elzoburu
Por Poder