

AÑO 1958

Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **20** años, en España

a favor de **D. Joaquín Garrido Tenllado y D. Eduardo Bernot Melinet**

ambos..... de nacionalidad **espa-**

ñola domiciliado en **Madrid calles de Maiquez 72 y Nierenberg**

calle de..... **núm. 23.**

por: **"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CIRCUITOS ELECTRICOS IM-
PRESOS"**.

Nº 6966

Agente Sr.

24 0934



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en

E S P A Ñ A

por veinte años

a favor de DON JOAQUIN GARRIDO TENILLADO y DON EDUARDO BORSOT
MOLINET, ambos de nacionalidad española, residentes en Madrid
con domicilio respectivamente en c/Maiquez, 72 y c/Nieremberg
nº 23. por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CIRCUITOS ELECTICOS
IMPRESOS"

-o-o-o-o-o-o-o-o-

El invento cuya patente de invención se solicita y a
la cual se refiere la presente memoria, constituye una novedad
industrial con características y ventajas que la hacen merecedora
del privilegio de explotación exclusiva que por ella se
5 solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente
de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto re-
fundido, publicado en 30 de abril de 1930.

El objeto de la presente invención, consiste en un proce-
dimiento completamente nuevo, de fabricar Circuitos Elécticos Im-
10 presos, sustituyendo en estos, ventajosamente, los circuitos por
medio de conductores (hilos) eléctricos, que permiten el paso de
la corriente eléctrica a través de los elementos que componen
los distintos aparatos o equipos eléctricos o electrónicos, de
uso industrial o doméstico. En la realización industrial de los

24 0934



15 circuitos por el sistema hasta ahora conocido o empleado en Es-
paña, se requiere, sin grandes variaciones, un proceso laborioso de
preparación de los conductores (hilos) , como es, cortar los con-
ductores a las medidas adecuadas, pelado de puntas para obtener
buena conexión entre los elementos al soldarlos a ellos. Durante
20 el montaje del circuito en el aparato, ya realizado por un solo
individuo, ya por muchos, el trabajo en cadena, es muy factible el
error en el conexionado, llegando el aparato a la posición de en-
sayo en malas condiciones de funcionamiento, por no estar unidos
los elementos de forma correcta para el paso proyectado de la co-
rriente a través de ellos lo que origina una revisión total del
25 circuito para determinar en que punto se ha sufrido el error, mu-
cho más difícil de determinar cuanto más complicados sean los
mismos.

Todos estos inconvenientes se eliminan con el procedimien-
30 to objeto de la presente patente de Circuito Eléctrico Impreso
que tiene la ventaja sobre los conocidos hasta ahora de abaratar
la fabricación de los mismos, reduciendo en consecuencia el pre-
cio de coste de los aparatos a que se destinan y como también se
apreciará con un gran ahorro de mano de obra, por la rapidez de
35 su realización y la simplicidad del mismo, ya que no requiere gran
instalación ni prolongado tratamiento de manipulación.

El procedimiento propio de esta patente se determina con
la explicación que sigue:

40 Se procede a la obtención de una placa aislante, de las me-
didas requeridas para su perfecta colocación en el aparato a que
se destine; esta placa aislante podrá ser de cualquiera de los ma-
teriales normalmente utilizados.

A continuación se le superpone una plantilla a la que se
le han hecho previamente las partes huecas, representando el cir-
45 cuito eléctrico en la forma que ha de quedar una vez impreso.

Una vez en estas condiciones se aplica un chorro de partí-



50

culas metálicas a gran presión y en estado incandescente a través de las partes huecas de la plantilla, quedando fuertemente adheridas sobre la placa aislante soporte del circuito, obteniéndose así el Circuito Eléctrico Impreso.

55

El tiempo de exposición de la placa aislante al chorro de partículas metálicas, dependerá del grueso de la superficie metálica que se requiera con arreglo a las intensidades de corriente eléctrica que tengan que circular por ella.

60

Una vez realizada la impresión del circuito en la placa aislante, que puede ser sobre una cara o sobre ambas, según lo requieran las necesidades del aparato a que vaya destinado, se procede a la ejecución de diversos taladros, ya en la parte aislante que quede libre en la placa, los que requieran soporte, ya sobre las partes metálicas que componen el circuito para su conexión eléctrica, a los diversos elementos componentes del aparato a que se destine, como son: resistencias, condensadores, soportes de válvulas, bornas de toma de corriente, etc. En nuestro procedimiento es indiferente realizar los taladros antes o después de la ejecución del circuito eléctrico sobre la placa aislante.

65

NOTA

70

Por la presente Patente de Invención a que se refiere esta Memoria Descriptiva que describe suficientemente la naturaleza del Invento así como su realización práctica, debe hacerse constar, que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificación de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido Invento, y por lo que se reivindica la propiedad y la explotación exclusiva por veinte años en España, por "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CIRCUITOS ELECTRICOS IMPRESOS", caracterizados por lo siguiente:

75



80

1^a.—"Un procedimiento de fabricación de circuitos eléctricos impresos", caracterizado porque primeramente se procede con una placa aislante de superficie uniforme, sobre la que se superpone una plantilla cuyas partes huecas representan el circuito eléctrico que se va a imprimir y que permiten el paso de un chorro de partículas metálicas a gran presión y en estado incandescente; estas se adhieren fuertemente a la placa aislante y entre sí, por la forma en que se proyectan, formando una superficie uniforme y de un grueso proporcional al tiempo que dure la exposición al chorro.

85

90

2^a.—"Un procedimiento de fabricación de circuitos eléctricos impresos", según la primera reivindicación, caracterizado por el hecho de que la placa aislante, soporte del circuito, en lugar de ser uniforme en toda su superficie, lleva una serie de taladros que posteriormente a la impresión del circuito, servirán para la conexión de los elementos que en ellos se haya previsto.

95

3^a.—"Un procedimiento de fabricación de circuitos eléctricos impresos", según reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la placa aislante es de mayores dimensiones, con el fin de realizar dos o más circuitos a la vez, utilizando una plantilla múltiple.

100

4^a.—"Un procedimiento de fabricación de circuitos eléctricos impresos", según reivindicación 3^a, caracterizado por el hecho de que la placa aislante, una vez impresa, es conducida a un dispositivo de corte, que consiste en una cizalla que divide los circuitos unitarios.

105

5^a.—Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE CIRCUITOS ELECTRICOS IMPRESOS".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran

24 0934



con la esencialidad propia de la misma.

110 La presente memoria consta de cinco hojas foliadas ,
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 24 de Marzo de 1958.

Eduardo Bassoli

J. Salido