



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 254.110/6	15 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 4-11-80	

MODELO DE UTILIDAD

10 JUN 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Ci. 3 H. 5 K 1102
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN  
NUEVA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO.

71 SOLICITANTE (S)  
D. JUAN MANUAL NOVAL CARDENAS.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
C/ Sol, 19 - SEVILLA.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

PPG/SD.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1           La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en una nueva placa de circuito impreso.

5           La realización de dispositivos electrónicos se lleva a cabo prácticamente en su totalidad, con placas de circuito impreso las cuales, como es sabido, consisten en un elemento laminar aislante tal y como la baquelita o la fibra de vidrio que por una de sus caras está afectada por una pluralidad de pistas laberínticas que conforman el circuito impreso, en cuestión, pistas que son conductoras y  
10 llevadas a cabo generalmente con cobre. La cara contraria a estas placas se reserva a la ubicación de los distintos componentes electrónicos que conforman el circuito en cuestión y cuyos terminales quedan soldados a las pistas conductoras merced a una correspondiente pluralidad de orificios pasantes que permiten la soldadura de dichos terminales en cada una de las adecuadas posiciones del circuito impreso.

15           Es característica común a todas las placas de circuito impreso conocidas el hecho de que las pistas de cobre sobresalen ligeramente de la placa en un espesor que, aunque mínimo, es perfectamente perceptible.

25           La invención tiene por objeto el aportar una nueva placa de circuito impreso cuyas pistas laberínticas determinantes del circuito propiamente dicho se llevan a cabo con una conformación de sección en V de forma que quedan totalmente embutidas en el grosor de la placa y no destacando, por tanto, de su superficie.

30           Además existe una nueva característica diferencia-

1 en las placas convencionales son obligatoriamente de con-  
figuración cilíndrica, en esta nueva placa de circuito im-  
preso dichos taladros adquieren una configuración tronco-  
5 cónica y dimensionada en orden a permitir el paso de los  
terminales de los distintos componentes que conforman el  
dispositivo electrónico a construir.

Se configura, de esta forma, una placa de circui-  
to impreso cuyas pistas quedan totalmente protegidas, evi-  
tándose, con ello, posibles cortocircuitos por roce de di-  
10 chas pistas con partes metálicas u otros elementos conduc-  
tores.

Para complementar la descripción que seguidamente  
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-  
sión de las características de la invención, se acompaña a  
15 la presente memoria descriptiva y formando parte integrante  
de la misma de una hoja única de planos en la que con carác-  
ter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo si-  
guiente:

20 La figura 1ª corresponde a una vista en planta in-  
ferior de la nueva placa de circuito impreso en la que se  
representa un ejemplo de configuración circuital, realizado  
según la invención.

25 La figura 2ª corresponde a una vista en sección  
practicada según A-B de la figura 1ª, en la que puede apre-  
ciarse la configuración angular de las pistas que configu-  
ran el circuito.

30 La figura 3ª corresponde a una vista en sección,  
practicada según C-D de la figura 1ª, sección que correspon-  
de a un punto del circuito en el que se inserta el terminal

1 configuración angular de la pista como la estructura tron-  
cocónica del taladro de paso para el terminal de cada com-  
ponente. ....

5 A la vista de las mencionadas figuras, y como pue-  
de comprobarse, la nueva placa de circuito impreso, reali-  
zada según la invención, queda constituida a partir de una  
placa de soporte 1, en material aislante, tal y como baque-  
lita, resinas, fibra de vidrio, etc., que por una de sus  
10 caras está afectada por una pluralidad de pistas metaliza-  
das 2, cuyos intrínsecos recorridos son, lógicamente, fun-  
ción de la circuitería a realizar, siendo la mostrada en la  
figura 1ª totalmente ilustrativa ya que en la realidad ta-  
les pistas conformaran un circuito más complicado.

15 Como puede observarse en la figura 2ª tales pistas  
2 estan embutidas en el seno de la propia placa 1 y estan  
realizadas con una configuración angular, en forma de V de  
manera que su recorrido metalizado no es accesible planar-  
mente desde el exterior.

20 En los puntos del recorrido de estas pistas 2 en  
los que es necesario soldar los terminales de algún compo-  
nente de los que conforman el dispositivo electrónico a rea-  
lizar, se hace necesario la perforación de la placa 1, ta-  
ladrado que en las placas convencionales tiene una confor-  
mación cilíndrica mientras que en la nueva placa de circui-  
25 to impreso que presenta la invención y tal y como se mues-  
tra en la figura 3ª, estos orificios 3 adoptan una configu-  
ración troncocónica, facilitándose con ello el paso de los  
terminales de cada uno de los componentes.

30 Se configura de esta forma una nueva placa de cir-

1 en la técnica convencional de construcción de este tipo de  
elementos.

5

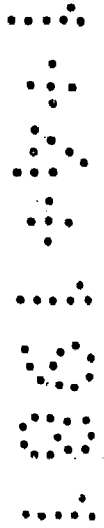
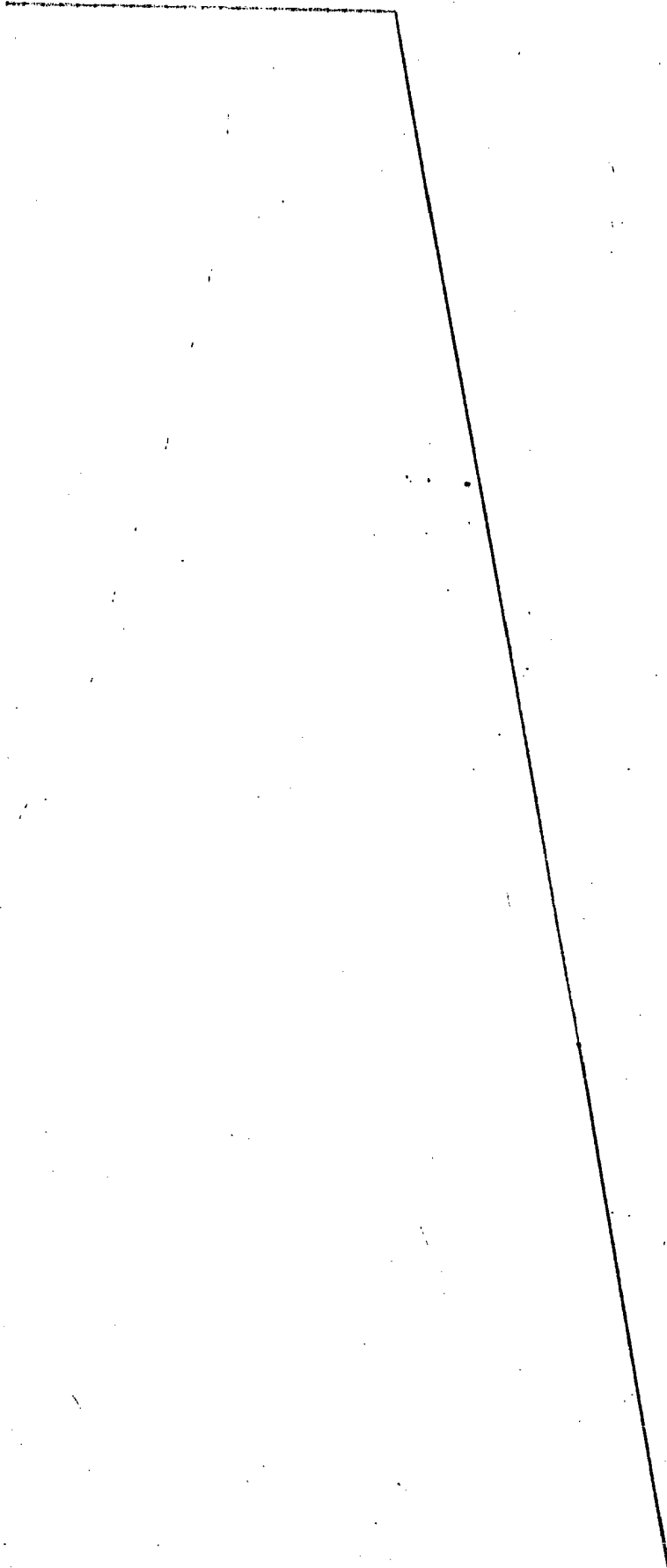
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1

5

10

15

20

25

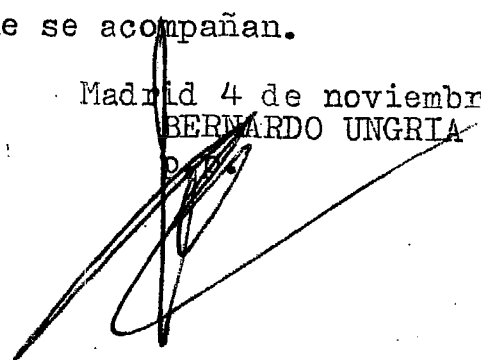
30

1.- NUEVA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO, que esencialmente se caracteriza porque su superficie tiene practicada una serie de surcos cuyo seno y paredes se encuentran recubiertas del circuito de material conductor, normalmente cobre, siendo por tanto la superficie vista de la placa totalmente aislante, habiéndose previsto que los orificios para el paso de las patillas de los componentes tengan una forma cónica para facilitar la entrada de las mismas realizándose la unión de las patillas y el circuito en el interior del orificio cónico.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: NUEVA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 4 de noviembre 1980  
BERNARDO UNGRIA



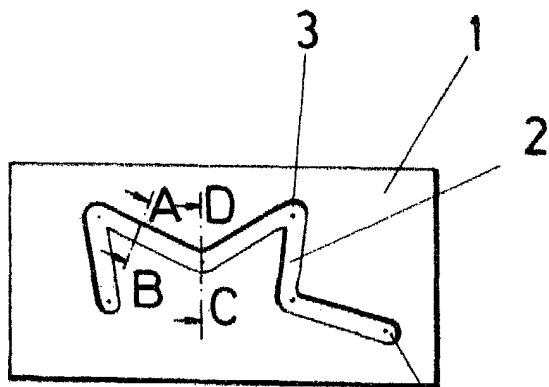


FIG. 1

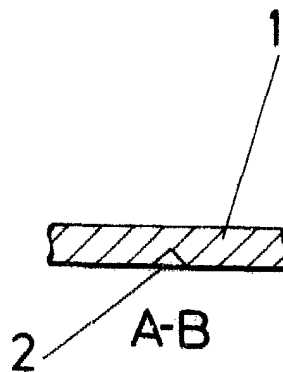


FIG. 2

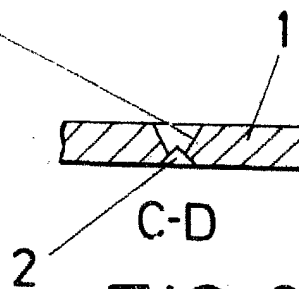


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de noviembre de 1980

BERNARDO UNGRIA