



206898.

F.C. 21-5-1976

Int. Cl.	H05B
	H05K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD.-

SOLICITANTE: D. JOSE LUIS LACASTA ARIZMENDI

RESIDENCIA: Abejeras, 17. 1º D PAMPLONA.-

ENUNCIADO: PLACA-SOPORTE DE CIRCUITO IMPRESO

PARA CALEFACCION DE LOCALES.

Prioridad: Patente n.º del

MG.

-2-
256898

240



1

5

10

15

20

25

30

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 patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos 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 legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que 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 solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

240



1 La tecnología actual está imponiendo un tipo
de calefacción eléctrica basada en circuitos resistentes, -
impresos en unas placas soporte.

5 En la práctica, todos los aparatos de cir-
cuito impreso destinados a calefacción de locales y en par-
ticular a calefacción doméstica tienen placas soporte de -
acero.

10 Ahora bien, como el acero es conductor, las
placas deben estar aisladas del circuito, constituido a ba-
se de aluminio metalizado sobre dichas placas. El aislamien-
to de las placas se consigue mediante la aplicación sucesi-
va, en las caras de la placa, de varias capas de esmalte -
vitricado, metalizándose posteriormente, por diversos mé-
todos, el circuito sobre dicho esmalte.

15 De lo anterior se deduce que en el proceso
de fabricación de estas placas calefactoras hay unas fases
dedicadas a esmaltar la placa. Estas fases, aparte de gra-
var económicamente el proceso, crean una serie de proble-
mas técnicos de aplicación, adherencia, etc. del esmalte.

20 Por otro lado las placas así fabricadas, tie-
nen el inconveniente de que, a la temperatura de trabajo, -
el acero experimenta dilatación, contrayéndose después al -
enfriarse. Como el coeficiente de dilatación del acero de
la placa soporte es diferente al del esmalte, las dilata-
25 ciones y contracciones totales de ambos son diferentes tam-
bién, creándose en consecuencia, tensiones en la superficie
de unión; tensiones que frecuentemente terminan por hacer
saltar a la parte más debil, o sea, el esmalte. Al saltar
30 éste, o bien arrastra consigo parte del circuito impreso, -
dejándolo inutilizado, o bien se quedan sin aislante algu-



24

1 nas zonas de la placa de acero conductor, creándose un cor-
tocircuito o una derivación que puede poner en peligro al
usuario.

5 Nuestro invento consiste sustancialmen-
te en aplicar el circuito impreso de aluminio directamente
sobre una placa de vidrio. Las características aislantes -
del vidrio hacen innecesaria la aplicación de esmalte o -
cualquier otro producto de aislamiento, eliminándose por -
tanto, las fases de esmaltado en el proceso de fabricación
10 que es mucho más simple y económico. Igualmente se eliminan
los riesgos que, según se ha explicado, comporta el uso de
esmaltes.

15 En este invento se usa una placa de vi-
drio templado a fin de que soporte con holgura la temperatu-
ra a que ha de estar sometida por su aplicación a calefa-
cción de locales y a fin de que tenga mayor resistencia me-
cánica que el vidrio corriente. El circuito se metaliza so-
bre una o las dos caras de este vidrio, que o bien puede -
estar previamente templado o bien puede templarse en algu-
na fase del proceso de aplicación del circuito.
20

Para comprender mejor la descripción
que seguidamente se va a realizar se acompaña con la presen-
te memoria un juego de dibujos donde se representa lo si-
guiente:

25 La figura 1ª, es una sección de una pla-
ca soporte de vidrio que muestra al circuito impreso apli-
cado directamente sobre la misma placa, sin interposición
de ninguna clase de material aislante.

30 La figura 2ª, muestra otra posibilidad
de realización en la que el circuito va aplicado sobre las



1 dos caras.

En ellas se observan los siguientes elementos:

5 nº 1.- Circuito impreso de aluminio metalizado.

nº 2.- Placa soporte de vidrio.

Este tipo de placas con circuito impreso se utiliza para calefacción de locales y particularmente para calefacción doméstica, en aparatos que pueden ser móviles o bien estar fijados a una pared.

10 Por esta razón deben de cumplir una serie de condiciones, como son:

Resistencia mecánica, puesto que la placa puede recibir golpes durante el traslado y el uso.

15 Resistencia a la temperatura, ya que para calentar y mantener caliente un local, es necesario una temperatura relativamente elevada y una cierta potencia en el circuito que por ello es de aluminio metalizado.

20 Finalmente un aislamiento adecuado para evitar accidentes a los usuarios.

25 La placa soporte (2), está compuesta básicamente de vidrio ver figura 1 y 2- que, como es sabido, tiene buenas cualidades aislantes, razón por la cual el circuito impreso (1) puede metalizarse directamente sobre dicha placa (2) sin necesidad de interponer ninguna clase de aislante. El circuito (1) puede aplicarse sobre una cara - ver figura 1- o sobre las dos- ver figura 2-

30 Por otra parte esta placa (2), es de vidrio templado, para lo cual se puede partir de un vidrio previamente templado o bien templar la placa después o du-

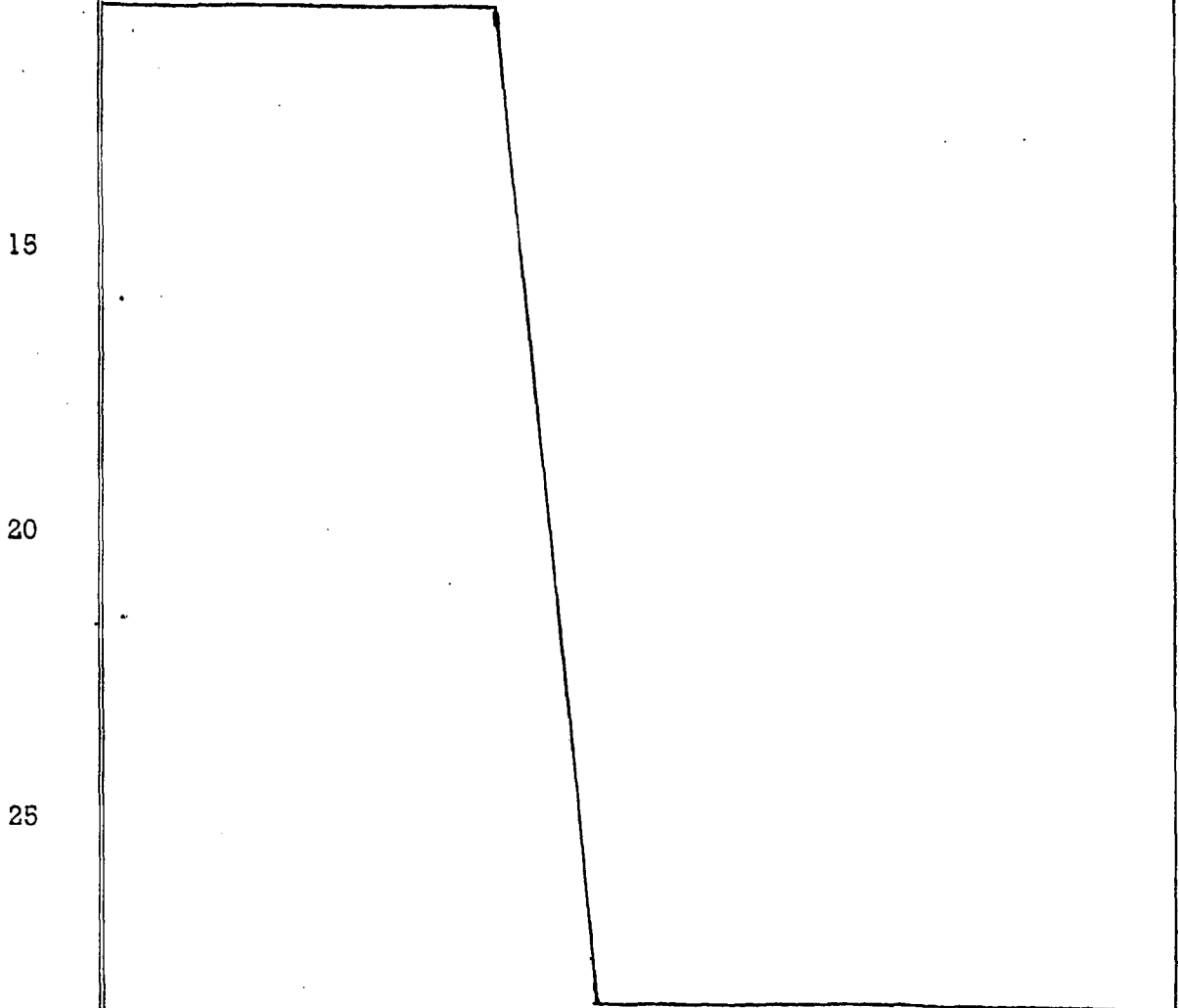
6 -
205898

2400



1 rante el proceso de aplicación del circuito (1). Por estar
templado tiene una resistencia mecánica muy superior a la
del vidrio normal, soportando con holgura los golpes y de-
5 más condiciones que se originen durante su uso y/o trasla-
do.

Además tiene una resistencia a la temperatu
ra notablemente mayor que el normal, soportando con facili-
dad y sin muestra alguna de deformación las temperaturas a
que debe trabajar para crear un ambiente de confort en el -
10 local.



15

20

25

30



200

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, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, 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 patentada 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, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre 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.

25

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:



1

1ª.- PLACA- SOPORTE DE CIRCUITO IMPRESO PARA CALEFACCION DE LOCALES, que siendo del tipo de las que -
tienen el circuito constituido por aluminio, se caracteriza esencialmente porque dicho circuito se imprime directamente sobre una o las dos caras de una plancha de vidrio que -
por sus características hace innecesario interponer una material aislante entre ella y el mencionado circuito; dicho vidrio, en orden de uso, está templado, teniendo una resistencia adecuada por una parte a las temperaturas creadas -
por las potencias necesarias para el tipo de calefacción a que está destinada y, por otra a los condicionamientos del uso.

5

10

15

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

20

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

Madrid, 24 Octubre 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

25

30

200398

24 OCT 1974



Fig 1

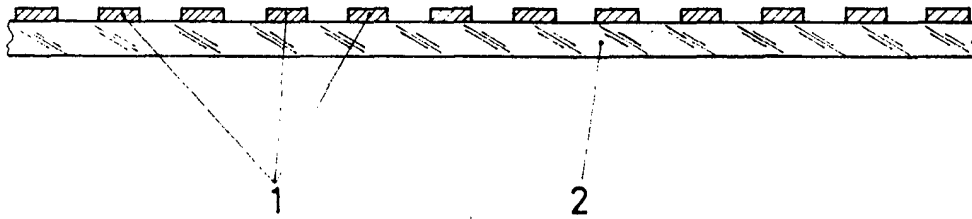
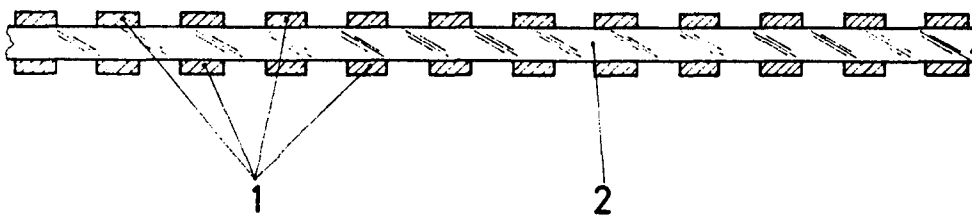


Fig 2



Escala variable

Madrid 24 Octubre 1974

El Agente Oficial

BERNARDO UNGRIA

P.º P.º

057