

335111

OG. 14.400.-MI



PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA DE CALEFACCION ELECTRICA
MEDIANTE PANELES RADIANTES "

Solicitante: OFICINA TECNICA DE INSTALACIONES, S. A., entidad
española, domiciliada en Madrid, calle Pedro Val-
divia nº 31.



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional, de acuerdo con la legislación vigente de una Patente de Introducción que, como el enunciado indica, trata de unos perfeccionamientos en el sistema de calefacción mediante paneles radiantes.

La finalidad de este sistema, es hacer posible la calefacción de interiores, tanto en locales pequeños como en locales grandes, mediante paneles radiantes incorporados a los paramentos y especialmente en el techo, cuyos paneles se acomodan a las características arquitectónicas y estéticas del local, de tal modo que son prácticamente invisibles.

El elemento fundamental de este nuevo sistema de calefacción eléctrica por radiación es unas planchas flexibles constituidas por dos láminas de materia plástica, papel o materia laminar adecuada de características electroaislantes suficientes y con un punto de reblandecimiento alto, del orden de los 260°C, lo que es posible en determinados plásticos; cuyas láminas soldadas una con otra, aprisionan en "sandwich" resistencias eléctricas constituidas por cintas, formadas por una aleación cuyo punto de fusión del orden de los 250°C, es decir, cincuenta grados centígrados menos que el punto de reblandecimiento del plástico, con lo cual se impide la destrucción de éste en caso de cortocircuito.

Las planchas así constituidas se almacenan en rollos de longitudes y anchos convenientes a las tensiones eléctricas de alimentación y para permitir su acoplamiento en mayoría de los casos.

El montaje de dichas planchas se realiza mediante



la colocación de rastreles de madera fijados a la superficie a recubrir, a cuyos rastreles se fijan mediante grapado las citadas planchas. Después éstas, una vez conectadas al interruptor general y realizada el conveniente agrupamiento de resistencias, se recubren con una lámina que puede ser de madera.

Los paneles radiantes así constituidos alcanzan en forma preferente una temperatura de cincuenta grados centígrados, por lo que disponiendo de una gran superficie de radiación se tiene la suficiente proyección de calor.

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representan formas prácticas para su realización industrial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y por consiguiente no limitativo del invento.

En los citados dibujos, la Figura 1 muestra una sección transversal de un panel radiante según el invento.

La Figura 2 muestra una vista en planta de dos paneles parcialmente seccionados conectados y acoplados a la red eléctrica.

La Figura 3 muestra una vista lateral de un rollo de plancha radiante.

Las Figuras 4, 5 y 6, muestran respectivamente las fases sucesivas del montaje de un panel radiante en un techo.

La Figura 7 muestra en perspectiva y parcialmente seccionado un panel radiante prefabricado.

Como se muestra en las Figuras 1 a 3, la plancha radiante, que es elemento fundamental del sistema, está constituida por dos láminas 1 y 2, de materia plástica, electroaislante, resistente a la humedad, y de un grado de reblandecimiento



cimiento elevado, por ejemplo, doscientos sesenta grados centígrados, cuyas planchas aprisionan las cintas 3 de una aleación adecuada, que constituyen las resistencias eléctricas, cuya aleación ha de tener una temperatura de fusión máxima unos cincuenta grados centígrados inferior a la temperatura de reblandecimiento de las láminas plásticas 1 y 2.

5. Las planchas se sueldan entre sí en las zonas situadas entre las resistencias 3 de forma que éstas quedan perfectamente aisladas entre sí y del exterior, apareciendo únicamente sus extremos 4, dotados de una borna de conexión.

10. Una de las planchas puede presentar, como se indica en la Figura 2, los extremos situados hacia un lado unidos, si bien dicha unión, necesaria para establecer las series de resistencias, puede realizarse mediante puentes exteriores a través de conductores.

15. Así, en la Figura 2, se muestran dos paneles cuyas resistencias están formadas por cuatro tramos, conectados en serie, y acoplados en tres fases 3a, 3b y 3c, para su alimentación en estrella por una red trifásica a través del interruptor 6 y de los fusibles de protección 5.

20. Como se muestra en la Figura 3 las planchas A se suministran al instalador enrolladas en los rodillos B dotados de mangos para facilitar su montaje.

25. El hecho de ser flexibles dichas planchas permite acoplarlas en la forma más adecuada al paramento contra el cual se aplica.

En el ejemplo representado en las Figuras 4 a 6, las planchas se aplican a un techo.

30. En la Figura 4 se muestra la primera fase del montaje, para lo cual, en el techo 7 se fijan los rastreles de madera 8



que se sitúan en posiciones paralelas y longitudinalmente a la posición de los elementos de resistencia eléctrica de las planchas.

Después, como se representa en la Figura 5 se sitúan las placas 9 de materia termoaislante destinadas a evitar pérdidas de calor por transmisión hacia el techo.

A continuación, como se muestra en la Figura 6 se fijan las planchas A mediante las grapas 10 situadas en las zonas situadas entre conjuntos de resistencias. El engrapado se realiza fácil y rápidamente al mismo tiempo que se desenrolla la plancha.

Después de realizada la conexión eléctrica, se fija en la cara inferior la plancha 11, constituida por una lámina de madera con lo cual queda totalmente oculta la plancha soporte de la resistencia y constituyendo un panel radiante perfectamente disimulado por su recubrimiento externo.

En la Figura 7 se muestra otra forma de realización del invento para su aplicación como unidad independiente.

En este caso, el panel radiante se compone de las planchas A fijadas a los largueros, que hacen las veces de los rastreles que se fijan al techo, cuyos largueros están unidos y encuadrados en el marco 12. La parte superior de las citadas planchas está recubierta con las placas de materia termoaislantes 14 y el conjunto cerrado por la placa 13.

La cara anterior está recubierta por la lámina de madera 15 como en la anterior realización. La conexión eléctrica del panel se realiza a través de las bornas situadas en el interior de la caja 16.

Los paneles así formados constituyen unidades independientes que se pueden instalar adosadas contra el techo, pare-



des o suspendidas.

Descrita suficientemente la naturaleza del sistema así como ejemplos prácticas de realización industrial del mismo solamente cabe añadir que en el conjunto y partes des-

5. critas es posible introducir cambios de materias, formas y disposición, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto descrito.

N O T A

- La Patente de Introducción, que se solicita por diez años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA DE CALEFACCION ELECTRICA MEDIANTE PANELES RADIANTES", citándose como Fuente de Procedencia la firma "ESWA", de Noruega, según las características esenciales de las siguientes:

15. R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Perfeccionamiento en el sistema de calefacción eléctrica mediante paneles radiantes, que se caracterizan porque las resistencias eléctricas de calefacción están incorporadas a una plancha flexible, formada por dos láminas de materia electroaislante con punto de reblandecimiento o fusión superior a la temperatura de fusión de la aleación que forma dichas resistencias, las cuales, de forma plana, están dispuestas en tramos paralelos susceptibles de ser conectados a la red de alimentación eléctrica para obtener la potencia térmica deseada, cuyas planchas flexibles se fijan mediante grapado a rastreles aislantes fijados al techo o paramento con interposición entre dichas planchas y el techo o paramento, de materia termoaislante, de forma que se obtenga la adecuada proyección de energía térmica mediante radiación de paneles de gran superficie y a temperatura relativamente reducida.
- 20.
- 25.
- 30.



2ª.- Perfeccionamiento en el sistema de calefacción eléctrica mediante paneles radiantes, según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque las planchas soporte de los grupos de resistencias son recubiertas por su cara anterior por una lámina de materia apropiada para resistir la temperatura de radiación, cuya lámina oculta las citadas planchas sirviendo de panel radiante y falso techo.

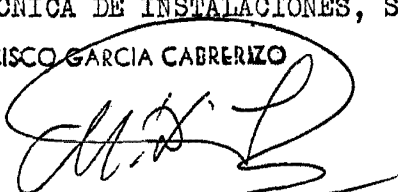
3ª.- Perfeccionamiento en el sistema de calefacción eléctrica mediante paneles radiantes, según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque las planchas soporte de las resistencias de calefacción están montadas en marcos dotados de medios para su fijación a techos y paramentos, cuyas planchas son recubiertas por su cara posterior por una capa de materia termoaislante y por su cara anterior con una lámina de materia resistente a la temperatura de radiación.

4ª.- PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA DE CALEFACCION ELECTRICA MEDIANTE PANELES RADIANTES.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 30 de Diciembre de 1966

OFICINA TECNICA DE INSTALACIONES, S. A.
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.


Firmado: M.ª Dolores Jorquera

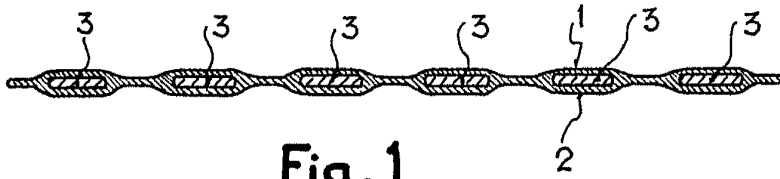


Fig. 1

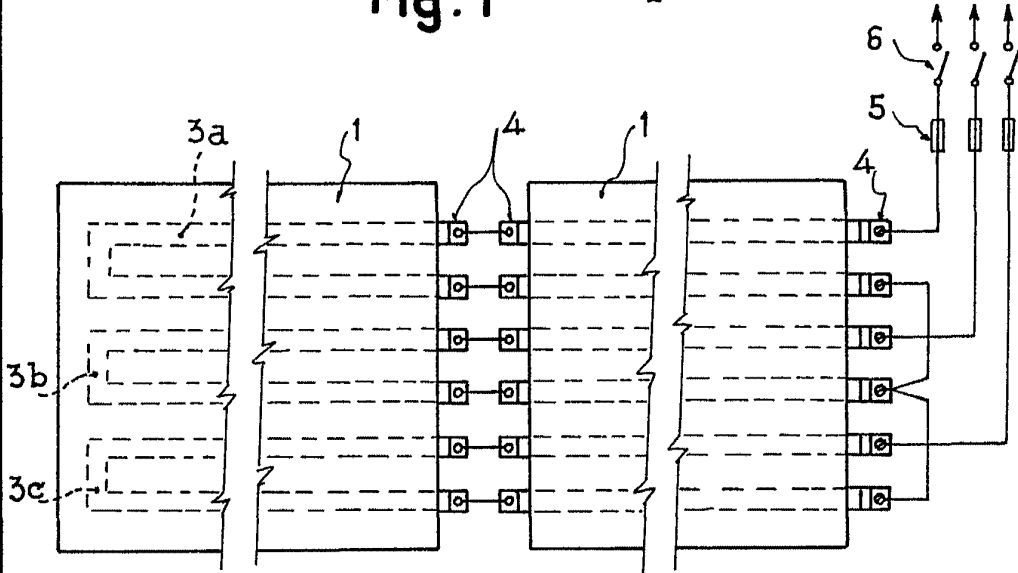


Fig. 2

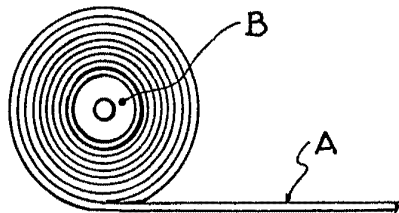


Fig. 3

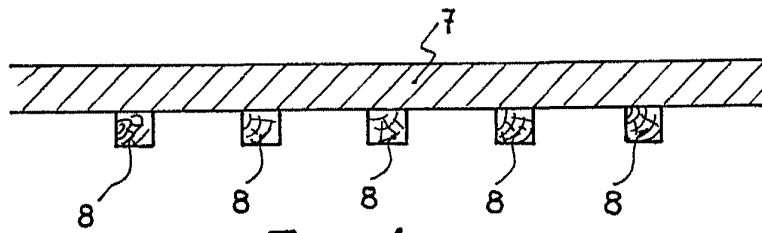


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 30 DIC. 1960
OFICINA TECNICA DE INSTALACIONES, S.A.
P. R. FRANCISCO GARCIA CARRANZA
P.

335711

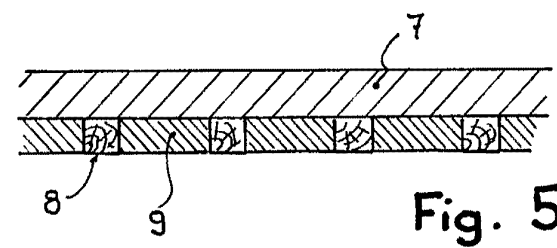


Fig. 5

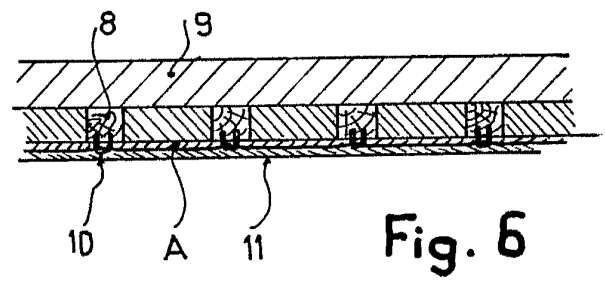


Fig. 6

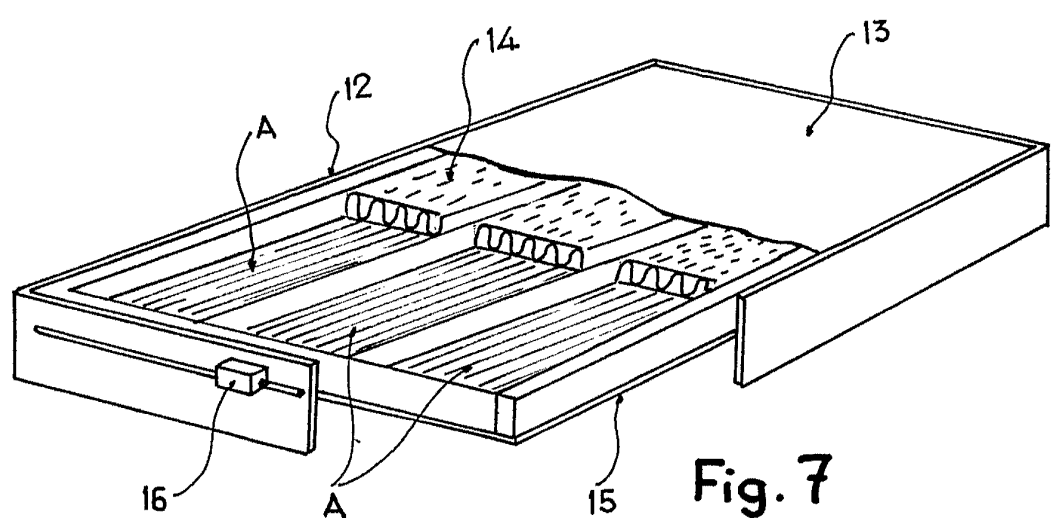


Fig. 7

Madrid, 30 DIC. 1966
 OFICINA TÉCNICA DE INSTALACIONES, S.A.
 P. P. FRANCISCO GARCIA CARRETERO
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable