

14936

P - 5399



14936

24 ABR. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de JOSEPH LESLIE MUSGRAVE, de nacionalidad británica,
y de RICHARD CRITTALL & COMPANY, LIMITED, entidad británica,
residentes en 156, Great Portland Street, Londres, Inglaterra,
por:

"UN ELEMENTO CALENTADOR ELECTRICO".

-0-

5 Este invento se refiere a elementos calentado-
res eléctricos, y se relaciona con aquella clase de elemen-
tos calentadores en la cual los alambres conductores están
empotrados entre capas de material aislante que posteriormen-
te son comprimidas, por ejemplo, entre rodillos; el invento,
particularmente, se refiere a elementos calentadores a usar



14936

en relación con el sistema de calefacción denominado "calefacción por paneles", en el cual los elementos van asegurados a las paredes o al techo de un edificio, aun cuando pueden ser usados para otras finalidades en que se desee obtener calor.

5

De acuerdo con este invento, el panel consiste en una rejilla de alambre que puede estar o no previamente aislado, dispuesta, por ejemplo, en forma de zig-zag o paralela, sobre una hoja de papel, tela o material aislante similar, preferiblemente desenrollado de un rollo de dicho material, sobre la cual se pega otra hoja de material aislante, preferiblemente desenrollada asimismo de un rollo, de modo que los alambres sean mantenidos en su posición entre las dos hojas. Luego, los paneles se someten a presión y calor, si es necesario; así, el alambre queda empotrado en las hojas, resultando invisible y no formando desigualdades sobre la superficie. Las hojas de material entre las cuales está empotrado el alambre son cortadas a tamaños convenientes y fijadas luego al techo, etc., siendo después cubiertas la porción o porciones restantes del techo con papel, tela, cuero u otro material adecuado del mismo espesor que el panel compuesto. Las juntas se ponen cuidadosamente a tope entre sí y, si es necesario, la totalidad del techo puede decorarse de tal modo que las juntas queden ocultas.

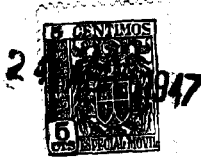
10

15

20

25

A lo largo o cerca de los bordes opuestos de los rollos pueden fijarse conductores o barras colectoras de modo que, al formar los paneles, puedan tomarse conexiones eléctricas desde cada una de las cuatro esquinas, y dos



14936

o más paneles puedan conectarse juntos y alimentarse desde el mismo par de conductores de la red. Si se desea, una vez cortados los paneles, los bordes opuestos restantes pueden equiparse con barras colectoras. Estas barras colectoras pueden hacerse de cinta metálica que puede estar punzonada y provista de ojates para formar un sencillo método de establecer conexiones eléctricas.

Al emplear estos elementos calentadores para la calefacción de edificios, en lugar de aplicarlos directamente a una superficie estructural, pueden ser incorporados con placas o tableros de yeso, planchas de madera contrachapada u otra, losetas o láminas de material plástico, que difundirán el calor de tal modo que, bien la superficie expuesta de la placa, tablero, plancha, loseta o lámina, bien la superficie expuesta de los elementos calentadores, puedan formar la superficie desde la cual el calor es difundido por radiación o convección.

Al instalar un radiador o radiadores eléctricos de panel sobre una superficie mural plana, puede haber una caja o cajas de salida en dicha superficie y al ras con ella, haciendo contacto plano un conductor o conductores de cinta con dicha superficie entre dicha caja o cajas y el radiador o radiadores, y medios que soportan o suspenden en forma adherente dicho conductor o conductores de cinta en contacto plano contra la citada superficie mural.

Con el fin de que el invento sea comprendido sin dificultad, se adjuntan los dibujos anejos, en los cuales:



14936

La figura 1 es una vista en planta que muestra una rejilla de alambre fino que forma un solo panel, dispuesta en formación paralela sobre una hoja de papel o de material aislante desenrollada de un rollo, lista para recibir la otra hoja de papel que mantiene en su posición la rejilla entre dichas hojas.

La figura 2 es una vista análoga a la figura 1, que muestra tres rejillas o paneles dispuestos sobre una hoja de papel o material aislante desenrollados de un rollo, con un conductor o barra colectoras fijos a lo largo de cada borde, a cuyas barras colectoras va conectado cada panel a fin de hacer posible que sean alimentados desde el mismo par de conductores de la red.

La figura 3 es una vista fragmentaria que muestra cómo una pluralidad de rejillas o paneles puede disponerse sobre un rollo de papel o de material aislante.

Con referencia a las figuras 1 a 3, 1 representa la rejilla de alambre fino que forma el panel, 2 la hoja de papel, tela o material aislante similar sobre la cual se dispone la rejilla, y 3 las barras colectoras de las cuales se toman las conexiones eléctricas.

La figura 4 es una vista en corte que muestra el alambre conductor sujeto a la hoja aislante o base devanado en torno de aletas hechas para sobresalir de dicha base aislante.

La figura 5 es una vista fragmentaria en planta del método de devanar el alambre conductor representado por la figura 4.



14936

En la disposición de las figuras 4 y 5, a medida que la hoja o base aislante 2 es desenrollada, se troquelan o taladran unas aletas 18 en la posición requerida sobre dicho material, siendo luego devanado el alambre conductor 1 en formación paralela alrededor, y siendo mantenido en su sitio por dichas aletas 18.

Antes de que la base aislante que lleva el alambre sea pasada entre rodillos de presión, se aplica pasta adhesiva y un material aislante en hojas, procedente de otro rollo, es colocado encima de dichos alambres, quedando así los alambres firmemente empotrados entre la base aislante 2 y la hoja aislante.

La figura 6 es una vista en corte que muestra un tablero de yeso en el cual han sido empotrados elementos de caldeo durante el proceso de fabricación de dicho tablero.

La figura 7 es una vista análoga que muestra elementos calentadores que han sido incorporados entre dos tableros de yeso.

La figura 8 muestra los elementos calentadores asegurados a la cara del tablero de yeso.

La figura 9 es una vista similar a la figura 6 y muestra agujeros en los elementos calentadores para formar cuñas de retención para el yeso durante el proceso de fabricación.

Los elementos calentadores pueden ser de cualquiera de las formas arriba descritas.



En la disposición representada en la figura 6, el elemento calentador 20 es empotrado en el tablero o placa de yeso 21 durante el proceso de su fabricación y, para incorporar mejor el elemento 20 en el tablero 21, se puede proceder a la formación de varios agujeros u orificios 22 en el material 2, o en el 6, o en ambos, entre los cuales los alambres conductores quedan mantenidos para constituir cuñas de retención para el yeso plástico u otro material similar 23, como se ha representado en la figura 9. Alternativamente, el efecto de cuña de retención puede ser conseguido por la aplicación del elemento 20 en forma de tiras separadas.

En la figura 7 ha sido mostrado el elemento calentador 20 empotrado entre dos placas de yeso 21, cuyo elemento calentador puede asegurarse a las placas de yeso mediante una substancia adhesiva, y, para formar cuñas de retención para dicha substancia adhesiva, pueden disponerse agujeros o aberturas en el elemento calentador. En este caso, también el calor es difundido por radiación o emitido o difundido por convección desde la superficie inferior del tablero inferior 21.

En la disposición ilustrada por la figura 8, el elemento calentador 20 va sujeto a la superficie inferior del tablero 21, de preferencia mediante una substancia adhesiva, siendo en esta construcción difundido el calor



1947 14936

por radiación, emisión o convección desde la superficie del elemento 20.

5 Aunque hemos mostrado el elemento calentador incorporado con placas de yeso o empotrado en o entre dichas placas, debe entenderse que dicho elemento puede ser incor-
porado con placas de vidrio o compuestas o de madera contracha-
pada con o sin armar o de otro material que difunda el calor
engendrado por los elementos 20, o puede ser empotrado entre
dichas placas.

10 La figura 10 es una vista en planta fragmentaria que muestra la forma de disponer el alambre de un techo, de acuerdo con este invento, para la instalación de un solo panel calentador.

15 La figura 11 es una vista similar que muestra el alambrado para alimentar dos paneles.

La figura 12 es una vista en planta fragmentaria que muestra el alambrado de un techo cuando se desea conectar hasta cuatro paneles.

20 La figura 13 es una vista fragmentaria en planta de una porción de un panel, a escala aumentada, que muestra cómo los conductores en forma de cinta de cobre estañada pueden ser aislados con papel o material similar.

25 Con referencia a la figura 10 en que hemos mostrado el alambrado de la superficie de un techo usando un solo panel 24, construido de acuerdo con cualquiera de los métodos arriba descritos, una caja de ampalme 25, del tipo empotrado, a la cual se llevan los hilos 26 de la red, va situada junto a los puntos de uso, siendo llevados a lo



14936

largo del techo unos conductores 27 de cinta estañada y conectados a las barras colectoras 3 cerca de cada borde de dicho panel 24.

En la figura 11 hemos representado el alambrado de la superficie de un techo para alimentar dos paneles 24, 24a. En este caso el conductor 27 de cinta estañada se lleva a lo largo del techo desde uno de los polos de la caja de empalme 25 directamente a una de las barras colectoras 3 de cada panel, siendo llevado el conductor 27a de cinta estañada desde el otro polo de la caja de empalme a lo largo del techo y conectado a la otra barra colectoras 3 de cada panel.

Cuando se desea conectar, por ejemplo, cuatro paneles, dos centrales, 24, 24a tocándose y uno a cada lado, respectivamente, 24b, 24c con un espacio entre los paneles adyacentes 24, 24b, y 24a, 24c, como se representa en la figura 12, empleamos dos cajas de empalme, 25, 25a, colocadas en el espacio existente entre los paneles laterales y los centrales, conectándose el conductor aislado 26 de la red a un polo de la caja 25a y a ambos polos de la caja 25. El conductor 27 de cinta estañada, después de ser conectado a la caja de empalme 25, es llevado a través del techo y conectado a las respectivas barras colectoras 3 de cada panel en la forma antes descrita. La segunda cinta estañada 27 procedente de la caja de empalme 25 es conectada luego similarmente a las barras colectoras 3 de los paneles 24, 24b y la cinta estañada 27 procedente de la caja de empalme 25a es conectada a las barras colectoras 3 de los paneles 24a, 24c.



14936

En todos los casos los conductores de cinta de cobre estañada son soportados sobre la superficie del techo, por ejemplo, mediante una tira de papel engomado 28, de unos 5 cm., que se muestra en líneas de trazos, o por otro material adecuado similar, siendo luego soportados además por los usuales materiales de acabado con que se cubren los paneles y todo el techo.

En la figura 13 hemos representado una parte de un panel, a escala aumentada, mostrando cómo los conductores de cinta estañada puede ser adicionalmente aislados con una envoltura de papel o de otro material 29 que no impedirá el ocultamiento general de las cintas cuando se añada la decoración final.

Para evitar salientes de mal efecto en el techo o pared, es necesario que las cajas de empalme 25 queden empotradas a los haces con la superficie; en cuanto se refiere a los otros miembros, el saliente de los conductores de cinta 27 y de sus tiras de recubrimiento 28 de la superficie es tan ligero que es casi imperceptible, así como que el espesor de los paneles 24 es tal que los espacios existentes entre ellos pueden rellenarse fácilmente con tiras de papel o similares. Un forro de papel u otra forma de decoración superficial puede pegarse luego encima, de modo que todos los elementos del sistema de calefacción quedan ocultos.



14936

- O - N O T A - O -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Un elemento calentador eléctrico que comprende una rejilla o rejillas de alambres dispuestos, por ejemplo, en formación paralela o en zig-zag, sobre una hoja de material aislante retirada con preferencia de un rollo de dicho material, sobre cuyos alambres se pega una
10 hoja de material aislante, retirado también preferentemente de un rollo de dicho material, mediante una substancia adhesiva, para mantener dichos alambres en su sitio entre las dos hojas, siendo el todo desplazado luego hacia delante para ser sometido a presión, o a presión y calor.

15 2º. - Un elemento calentador eléctrico como se reivindica en el punto 1, en el cual, cuando está fijo en su sitio sobre un techo o pared, la parte restante de dicho techo o pared se cubre con papel, tela, cuero u otro material adecuado de un grueso correspondiente al del elemento.
20

3º. - Un elemento calentador eléctrico según se reivindica en el punto 1, en el cual los alambres conductores son mantenidos sobre la hoja aislante devanando dichos alambres en torno de aletas o pestañas troqueladas o corta-



das para sobresalir de dicha hoja.

4º. - Un elemento calentador eléctrico como se reivindica en el punto 1, que está incorporado con placas de yeso u otras placas o tableros de un material que difunda el calor, o empotrado en dichas placas o tableros.

5º. - Un elemento calentador eléctrico como se reivindica en el punto 1, que está incorporado entre dos tableros de yeso u otros tableros o placas de un material que difunda el calor.

6º. - Un elemento calentador eléctrico como se reivindica en los puntos 4 ó 5, en el cual se forman agujeros o aberturas en las hojas aislantes que encierran el alambre, de forma que se produzcan cuñas de retención para el yeso u otro material plástico en que dicho miembro está empotrado o interpuesto.

7º. - Un elemento calentador eléctrico como se reivindica en los puntos 4 o 5, que es aplicado en forma de tiras separadas para crear cuñas de retención para el yeso u otro material plástico en que dicho miembro está empotrado o interpuesto.

8º. - Un elemento calentador eléctrico de panel como se reivindica en los puntos 1 a 7, incorporado en un sistema mural de calefacción, solo o en combinación con otros elementos dispuestos sobre una superficie mural plana, una caja o cajas de salida en dicha superficie y a los haces con la misma, un conductor o conductores de cinta que hacen contacto plano con dicha superficie entre dicha caja o cajas y el radiador o radiadores, y medios que so-



1947

14936

portan o suspenden en forma adherente dicho conductor o conductores de cinta en contacto plano contra dicha superficie mural.

9º. - Un elemento calentador eléctrico.

5

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

Esta Memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 ABR. 1947

P. A.

Alberio de Elizaburu

[Handwritten signature]

14936

14936

Fig. 1.

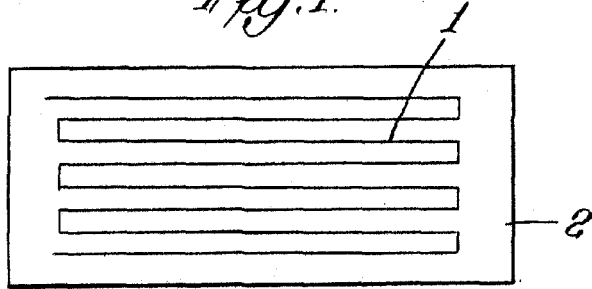


Fig. 2.

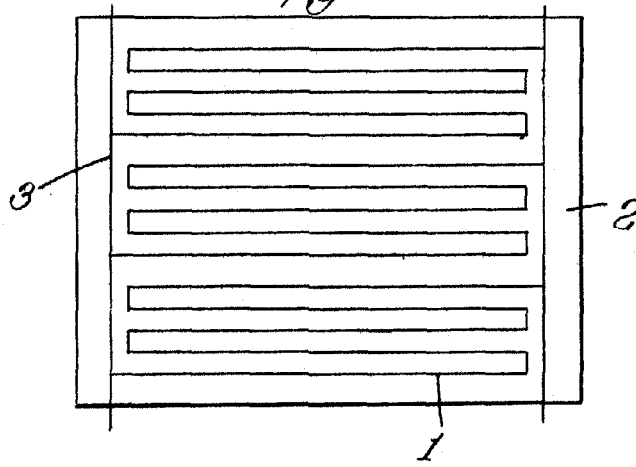
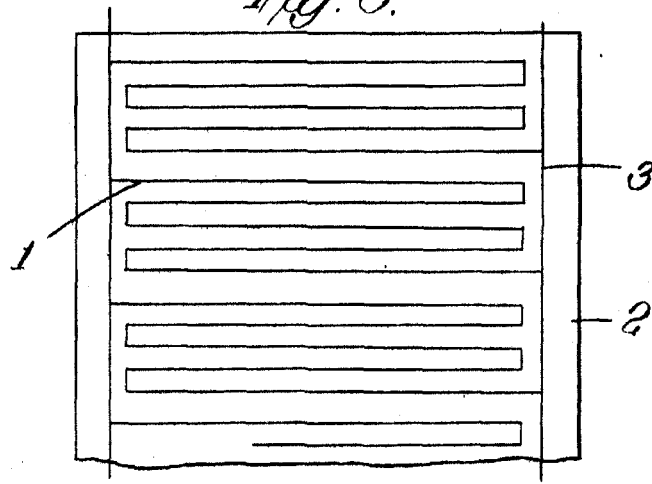


Fig. 3.



Alberto de Lencastre
Patente

Fig. 4.

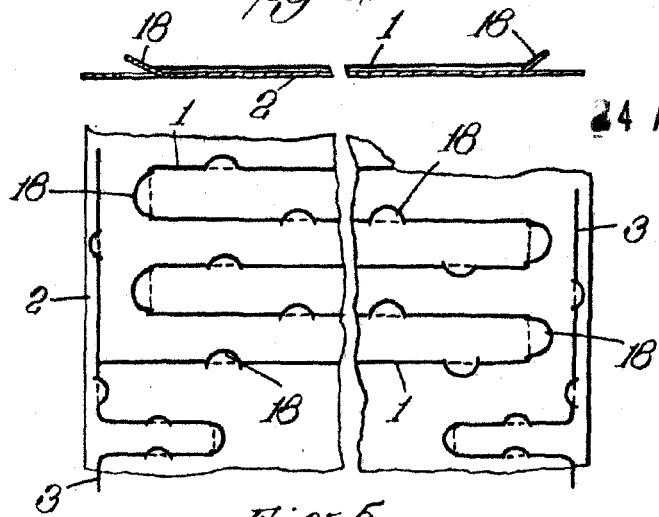


Fig. 5.

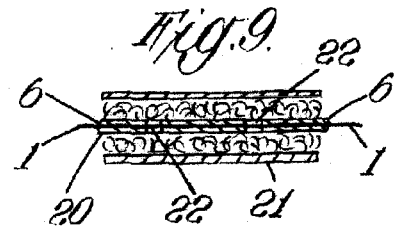
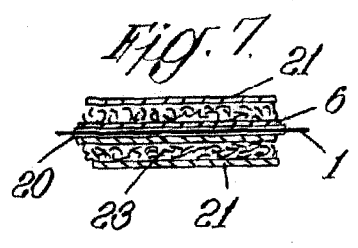
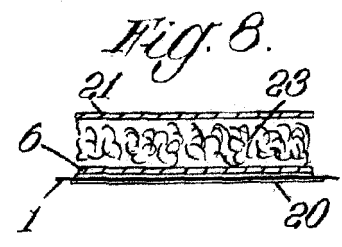
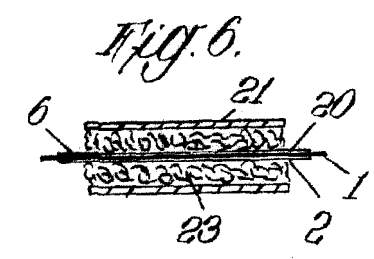


Fig. 10.

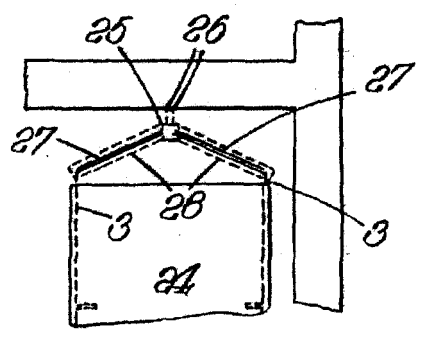
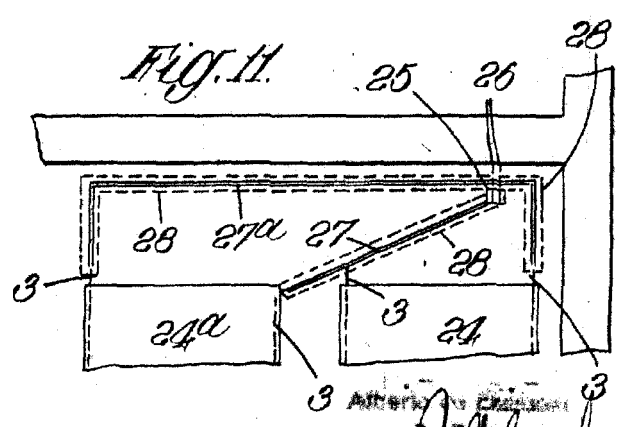


Fig. 11.



3
[Handwritten signature]



Fig. 12.

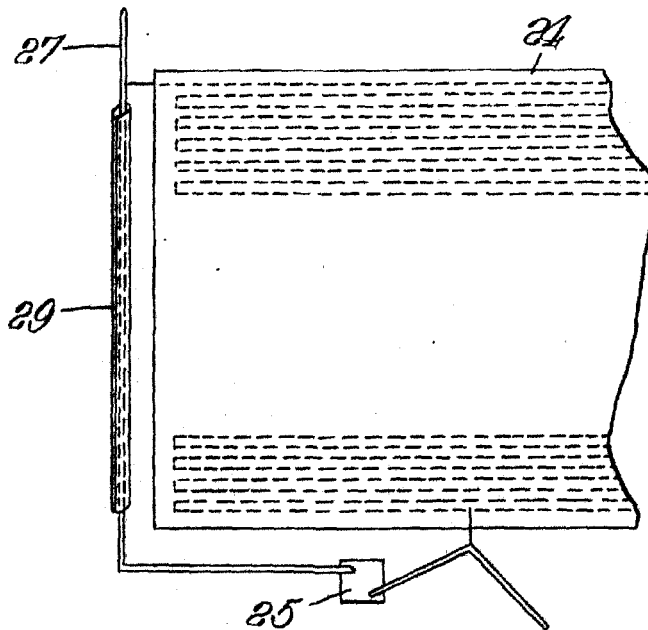
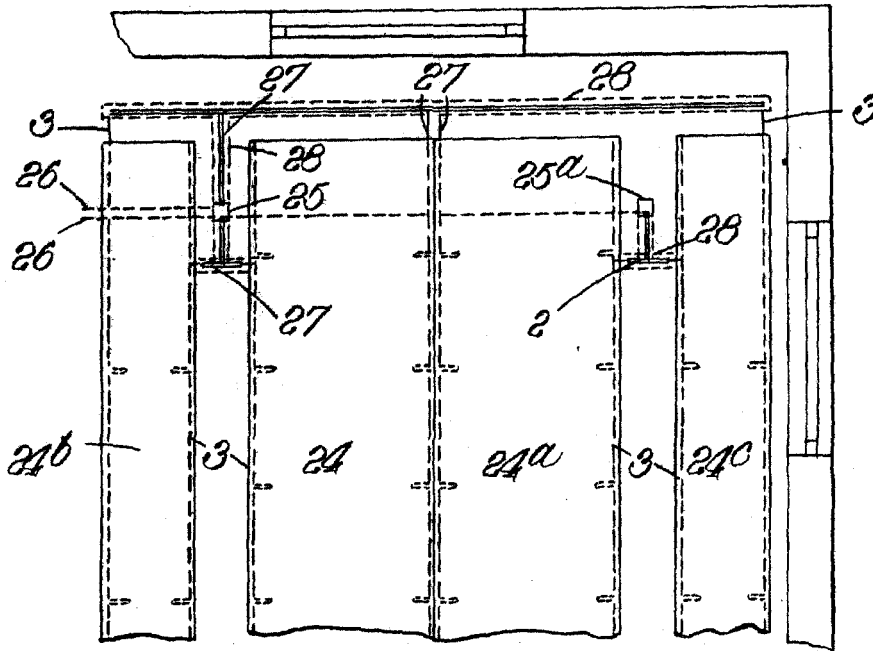


Fig. 13.

[Handwritten signature]