

JAIME TORTRAS VILELLA

37844910 ABR. 1970



378449

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 24</u>
SUBCLASE <u>H</u>

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

a favor de D. JUAN ALDAY SAÑUDO, de nacionalidad española, domiciliado en Santander, Avda. REINA VICTORIA, 67, por "PROCEDIMIENTO DE CALEFACCION DE LOCALES POR IRRADIACION Y DIFRACCION DE UN FOCO CALORIFICO INCORPORADO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Son conocidos los sistemas de calefacción a base de paneles radiantes en los que a los elementos de construcción de muros, suelos y techos se incorporan medios que permiten la circulación a su través de flúidos determinantes de fenómenos de irradiación. El aprovechamiento de estos efectos supone el caldeo sin molestias y con gran efectividad de los locales construídos a base de aquellos elementos, que además llevan ocultos los medios irradiantes, con lo que las condiciones estéticas del local quedan aseguradas.
- 5.
- 10.

- 2 -
378449



- Para la realización de estos sistemas se parte de multitud de formas de ejecución, que van desde paneles que incorporan elementos tubulares por los que se hace circular un fluido calentado, líquido o gaseoso, como fuente de irradiación de calor, hasta bandas compuestas, electroaislantes y termorresistentes, en las que quedan embebidas resistencias eléctricas dotadas de oportunos medios de conexión, pasando por simples resistencias formadas por cables debidamente aislados, incorporadas a paneles prefabricados o bien directamente a los plafones de la obra, formando parte de la capa de enlucido de los mismos.
- 5.
- 10.

- Todas estas realizaciones edolecen del defecto de un escaso aprovechamiento del calor radiante de las fuentes de energía utilizadas, por absorción del material envolvente, escasas condiciones termoaislantes del yeso y material de concreción, concentración de las radiaciones en puntos o zonas nucleares, con deficiente difusión de las mismas por el ámbito a calefactar, etc.
- 15.

- Con el procedimiento objeto de la presente invención se consiguen superar todos los inconvenientes apuntados, obteniéndose un más racional y exhaustivo aprovechamiento de las radiaciones caloríficas de los focos incorporados en los elementos de construcción del local.
- 20.

- Para ello se asocian a los conocidos fenómenos de transmisión de calor por irradiación los efectos de difracción de los rayos emitidos por un foco que, de acuerdo con la invención, está formado por una red de cables dispuestos longitudinalmente, con respecto a los cuales actúa, para el
- 25.



logro de dichos efectos, una red difringente más externa.

5. La red de cables radiantes va colocada en forma sinuosa sobre una placa cóncava de fibra, de manera que cada vuelta del cable se halle a una determinada distancia de la anterior, por ejemplo entre 4 y 10 cm.

La mencionada placa cóncava de fibra tiene la siguiente doble finalidad:

10. a) Aislar térmicamente en sentido opuesto a la zona a calentar, lo que supone un aprovechamiento integral de las radiaciones caloríficas hacia dicha zona; y
b) Reflejar las radiaciones emitidas por el foco formado por la red de cables hacia las zonas a calentar.

15. La red de difracción que de acuerdo con el procedimiento que se describe se incorpora al foco radiante según las características anteriores, está formada por una película granulosa especial y se coloca inmediatamente sobre el cableado. Con ello queda constituida dicha
20. red de difracción en sentido opuesto a la placa de fibra, dirigiendo y esparciendo las radiaciones originadas por el foco de radiación hacia las partes que se desea reciban sus efectos.

25. Sobre el conjunto así formado se aplica normalmente el yeso basto o escayola, si se trata del techo, o el solado normal si se trata de un pavimento, cuidando en uno y otro caso no se originen cámaras de aires que determinarían un aislamiento indeseado y una defectuosa

378449



transmisión del calor. Como se comprende, el material de revestimiento no se aplica, de conformidad con el procedimiento de la invención, directamente sobre los cables radiantes, sino sobre la red difringente de estructura

5. granulosa que junto con la placa reflejante de fibra actúa sobre aquéllos.

En las instalaciones realizadas de acuerdo con el procedimiento de la invención la red de cables conectada a la red eléctrica general produce una elevación de la temperatura, la cual se comunica por conducción y convección a las zonas más próximas al conjunto térmico y, a su vez, al aire existente en la habitación, nave o similar.

- 10.

Al mismo tiempo, se originan una serie de radiaciones caloríficas que son difractadas en todas direcciones por la red de difracción descrita, las cuales son absorbidas por los objetos, paredes y superficies de la pieza de que se trate, con el consiguiente aumento de la temperatura ambiente.

- 15.

20. La regulación de esta última se efectúa por medios en sí conocidos, siendo recomendable, por ejemplo, la colocación de termostatos aproximadamente a un metro del suelo, con el fin de desconectar la red de cableado de la general eléctrica al alcanzarse la temperatura ambiente deseada, volviéndose a conectar al descender a un mínimo prefijado, entre unos límites que podrán establecerse, por ejemplo, entre los 21 y 19 grados centígrados como máximo y mínimo respectivamente.
- 25.

378449 ABR. 1913



Finalmente, puede fijarse un tope máximo en la temperatura a que puede ascender la instalación, situado por ejemplo entre 45 y 50 grados centígrados, con lo que se elimina todo peligro de calcinación del yeso o escayola y de deterioro de pinturas o empapelado, calculándose los cables para voltajes no inferiores a 120 v. ni superiores a 440, según su sección y longitud y los wátios requeridos para ser efectivo el procedimiento.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en la realización del procedimiento, aplicaciones a que el mismo se destine, y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Procedimiento de calefacción de locales por irradiación y difracción de un foco calorífico incorporado, que se caracteriza por el hecho de que la red de cables longitudinalmente dispuestos que constituye el foco de irradiación, va colocada en forma sinuosa sobre una placa cóncava de fibra que a la vez que aísla térmicamente al conjunto radiante en sentido opuesto al que se desea di-

378449

10 ABR.



- rigir las radiaciones, refleja estas últimas hacia las zonas a calentar, previéndose además una red de difracción más externa, constituida por una película granulosa colocada inmediatamente sobre el cableado, en sentido opuesto a la placa de fibra, la cual dirige y esparce las radiaciones hacia las zonas a calentar, de modo que la elevación de temperatura que experimenta la red de cables al ser conectada a la red eléctrica general se comunica por conducción y convección a las zonas más próximas al conjunto radiante y al aire existente en la pieza a calentar, a la vez que se originan una serie de radiaciones caloríficas que son difractadas en todas direcciones por la red de difracción y absorbidas uniformemente por los objetos y superficies existentes en aquélla, contribuyendo al aumento de la temperatura ambiente.
- 5.
 - 10.
 - 15.

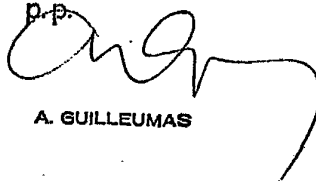
2.- Procedimiento de calefacción de locales por irradiación y difracción de un foco calorífico incorporado.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 10 de abril de 1970.

JUAN ALDAY SAÑUDO

p.a. J. TORTRAS

p.p. 
A. GUILLEUMAS

