

mc/

207234

2079



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

a favor de

D. André Michel POLACK y D. Jean Henri POLACK - de nacionalidad belga- domiciliados en BRUSELAS (Bélgica) 35, rue Royale,

por:

" Sistema de calefacción por radiación ".

====:oOo:=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en los sistemas de calefacción por radiación, y, en particular, a los sistemas en que se disponen tubos o serpentines en el techo o en las paredes de un local, y por los tubos



5 circula un fluido que transmite calor al techo, al piso o a las paredes, y con ello al local. El invento comprende asimismo los sistemas de calefacción en que el generador de calor está constituido por una placa o un elemento análogo de material electroconductor, que desempeña el oficio de resistencia eléctrica de calefacción.

10 Se conocen sistemas de este género en los cuales los tubos por donde circula el fluido de calefacción o las placas calentadoras eléctricas se alojan en un hueco dispuesto detrás de una placa de paramento, si se trata de una pared o por encima de una placa de cielo raso, si se trata de un techo, uniéndose estas placas con los tubos o elementos de calefacción por intermedio de órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción. Es-
15 tos órganos difusores, que sirven generalmente de soporte a tubos y placas, pueden sujetarse a unos y otras, o montarse de modo que estén en contacto con ellos sin fijarse a los mismo, de modo que sea posible hacer variar la emisión calorífica en zonas predeterminadas del techo o de las paredes,
20 acercando o separando unos de otros los órganos difusores a lo largo de un mismo trozo de tubo o de placa de calefacción.

25 Por lo demás, se conocen sistemas de absorción del sonido en los cuales éste penetra, por orificios practicados en una placa exterior, en un recinto que contiene un material que lo absorbe, como lana de vidrio, guata, yeso poroso, etc.

30 El presente invento tiene por objeto un sistema de calefacción por radiación combinado con un sistema de absorción del sonido. Los solicitantes han comprobado, en efecto, que es posible combinar estos dos sistemas utilizando un material que, además de absorber el sonido, posea



propiedades calorífugas, y sin que el espacio requerido para los sistemas combinados sea mayor que el necesario para instalar uno de ellos.

5 Según el invento, en un sistema de calefacción por radiación que comprende tubos por donde circula un fluido calentador o placas de calefacción eléctrica, alojados en el hueco de una pared doble, y órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas mencionados y constituyen un medio de enlace entre estos elementos y una de las citadas paredes, se practican perforaciones en una de las paredes, y en el espacio hueco entre las dos paredes se dispone una capa de material calorífero y capaz de absorber el sonido.

15 Según un modo predilecto de realización del invento, la pared asociada a los tubos o placas de calefacción es la que presenta perforaciones, mientras que la capa de material calorífero que absorbe el sonido se coloca entre los tubos o las placas y la pared no asociada con ellos.

20 En otro modo de poner en práctica el invento, que permite obtener una pared con una cara que emite calor por radiación, y con la cara opuesta dotada de propiedades de absorción del sonido, se deja sin orificios la pared con la cual comunican los tubos o las placas de calefacción, y entre estos elementos y la pared perforada y no asociada con ellos 25 mediante órganos difusores, se dispone una capa de un material calorífero y capaz de absorber el sonido.

Otros particulares y detalles del invento se apreciarán en el curso de la descripción de los planos unidos a la presente memoria, los cuales representan en esquema y a título de ejemplo solamente dos formas de ejecución de un sistema según el invento. En ellos indican:



Las figuras 1 y 2, secciones verticales de dos formas de ejecución de un sistema combinado de calefacción por radiación y de absorción del sonido, conforme al invento.

5 La figura 3, la perspectiva de un órgano difusor perforado, montado de manera amovible sobre un tubo calentador; y

La figura 4, en sección vertical, un órgano difusor solidario de una placa perforada.

10 En las diversas figuras, las mismas cifras de referencia designan elementos idénticos o similares.

En la figura 1 se ha representado un sistema combinado de calefacción por radiación y de absorción del sonido, conforme al invento. Comprende una pared superior, señalada en conjunto por -1- y compuesta de placas no perforadas -2-, colocadas sobre resaltos -3- de vigas -4- que constituyen la estructura de soporte de un techo y que descansan por sus extremos sobre columnas o muros no representados.

20 Contra los resaltos inferiores de las vigas -4- se fijan placas perforadas -6- que forman una pared inferior señalada en su conjunto por el número -7-.

Las paredes -1- y -7- pueden constituir respectivamente el piso de un local y el techo del local situado debajo.

25 Las placas no perforadas -2-, las placas perforadas -6- y las vigas -4- que sostienen estas placas, forman espacios huecos -8- en los cuales se disponen los tubos de calefacción -9-, por los que puede circular un fluido calórico, como agua caliente, vapor, etc. Los tubos de calefacción -9- pueden formar serpentines, con los extremos li-

30



nes empalmados respectivamente a conductos de admisión y de retorno (no representados) del fluido calorífico.

5 En los espacios huecos -8-, los tubos -9- están en contacto con los órganos difusores, que ponen en relación dichos tubos con las placas perforadas -6- que constituyen la pared inferior -7- de la estructura.

10 Como muestran las figuras 1 y 3, los órganos difusores presentan orificios -11-, que, según se aprecia en las figuras 1 y 4, se disponen con preferencia frente a orificios -12- abiertos en las placas perforadas -6-, de modo que las ondas sonoras puedan penetrar en los espacios huecos -8-, más allá de los órganos difusores, siguiendo un trayecto rectilíneo, según indican las flechas X.

15 Entre los órganos difusores -10- y las placas no perforadas -2- se dispone una capa -13- de un material que a la vez sea calorífugo y absorba los sonidos. Merced a esta propiedad calorífuga, la capa -13- impide que se transmita calor hacia la pared superior del sistema, y
20 sus propiedades acústicas le permiten absorber los sonidos que llegan a ella después de haber pasado las perforaciones -11- y -12- practicadas respectivamente en los órganos difusores -10- y las placas perforadas -6-.

25 Los órganos difusores -10- y las placas perforadas -6- tienen orificios en número suficiente para que penetre fácilmente el sonido en los espacios huecos -8- sin merma excesiva de las cualidades de emisión calorífica de las placas perforadas que constituyen la pared inferior -7-.

30 La figura 2 representa otra variante de un sistema según el invento. En este caso, la pared inferior -7-

207234



constituye un techo que absorbe el sonido, mientras que la pared superior -1- sirve para calentar por radiación.

5 La capa -13- de material calorífugo y capaz de absorber el sonido sirve también para dividir los espacios huecos en dos cámaras -14- y -15-. La cámara -14- sirve únicamente para absorber los sonidos que penetran en ella por las placas perforadas -6-, en tanto que la cámara -15- aloja uno o varios tubos calentadores -9-, que enlazan con las placas no perforadas -2- de la pared superior -1- por
10 intermedio de órganos difusores -10-, que en este caso no necesitan estar perforados.

La capa -13- que separa las cámaras -14- y -15- sirve, por la parte de arriba, para impedir la transmisión del calor emitido por los tubos -9- hacia abajo, mientras
15 que por la parte inferior esta capa -13- absorbe los sonidos que llegan a la cámara -14-.

En lugar de formar una armazón de techo o de piso, las paredes -1- y -7- y las vigas -4- pueden constituir una pared o tabique hueco entre locales contiguos.

20 Las placas perforadas -6- y las no perforadas -2- pueden ser de cualquier material apropiado, sobre todo de metal, madera o yeso. La fijación de estas placas a las vigas se hará como mejor convenga, y en particular con ayuda de clavos, ganchos, varillas, etc. En lugar de vigas de
25 sección como la indicada en las figuras 1 y 2, es posible utilizar vigas de otra sección cualquiera, especialmente cuadrada, rectangular, etc. Estas vigas pueden ser de hormigón, madera o metal.

30 En la figura 3 se ha representado en perspectiva un órgano difusor -10- montado de quita y pon sobre un tubo calentador -9-. Como se aprecia en ella, el órgano difusor

207234



afecta la forma de una placa -16- en la que se han recortado por el centro unas lengüetas -17- que se apoyan elásticamente contra la periferia del tubo -9-. El órgano difusor -10-, representado en la figura 3, presenta perforaciones -11-, pero, como se ha indicado antes, se pueden suprimir éstas cuando las ondas sonoras no deben atravesar los órganos difusores para llegar a la capa de material absorbente -13-.

En la figura 4 se ha representado una placa perforada -6- solidaria de un órgano difusor -10-, con ayuda de tornillos -18-, Estos pueden sustituirse por un enlace de soldadura u otro medio entre las dos piezas de referencia, a fin de obtener un conjunto que se pueda fijar a las vigas -4- para soportar los tubos de calefacción -9-. Esta disposición resulta ventajosa al montar el sistema.

Debe advertirse que los órganos difusores -10- no es indispensable que esten perforados, aún en el caso de montarlos entre las placas perforadas -6- y la capa de material absorbente -13-. En efecto, aunque con detrimento de la transmisión de calor a las placas perforadas, se pueden separar uno de otro los órganos difusores a fin de dejar entre ellos paso libre para las ondas sonoras.

Es evidente que el invento no se limita de modo exclusivo a los modos de ejecución y detalles aquí descritos, y que se pueden introducir modificaciones en la disposición, la constitución y la forma de los elementos que intervienen en su realización, siempre que estas modificaciones no contradigan las reivindicaciones que siguen. Así, es natural que en vez de los tubos calentadores -9- se pueden utilizar placas o elementos análogos que sirvan de resistencias eléctricas de calefacción; y que, en vez de hacer



5 uso de placas -10- como órganos de difusión del calor emitido por los tubos o las placas de calefacción, es posible servirse de canales mantenidos en contacto con la pared radiante y llenas, según el invento, de un material termoconductor, como limaduras de aluminio, en el que se aloja el foco de emisión calorífica, constituido por tubos, placas u otros elementos de calefacción.

-----: N O T A :-----

10

Se reivindica como objeto de esta patente:

15

1.- Sistema de calefacción por radiación, que comprende tubos por los que circula un fluido calentador, o bien placas o elementos que forman resistencias eléctricas de calefacción, alojados en un espacio hueco dispuesto entre dos paredes distanciadas, así como órganos que difunden el calor emitido por los tubos a las placas y enlazan éstos con una de las paredes mencionadas; caracterizado porque una de las paredes está provista de perforaciones, y en el espacio hueco referido se dispone una capa de material calorífugo y capaz de absorber el sonido.

20

25

2.- Sistema de calefacción según la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción y que ponen en relación estos tubos o placas con una de las paredes referidas, están constituidos por canales en contacto con esa pared, y en las cuales se aloja un tubo o una placa de calefacción, rodeado de material termoconductor, destinado a transmitir el calor a la canal y con ello a la pared adyacente.

30

3.- Sistema de calefacción según la reivindicación

207234



ción 2, caracterizado porque el material conductor del calor está constituido por limaduras, por ejemplo limaduras de aluminio.

5 4.- Sistema de calefacción según la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción y que ponen en relación estos elementos y una de las paredes mencionadas se componen de placas eventualmente provistas de aletas e incurvadas.

10 5.- Sistema de calefacción según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared con la cual están relacionados los tubos o las placas de calefacción presenta perforaciones, mientras que entre estos elementos y la pared no relacionada con ellos, se dispone una capa
15 de un material absorbente del sonido y calorífero.

20 6.- Sistema de calefacción según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared con la cual se relacionan los tubos o las placas no presenta perforaciones, mientras que entre estos elementos y la pared no relacionada con ellos se dispone una capa de material calorífero y capaz de absorber el sonido.

25 7.- Sistema de calefacción según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción están provistos de perforaciones.

30 8.- Sistema de calefacción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 7, caracterizado porque las perforaciones abiertas en los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción, se disponen frente a perforaciones practicadas en la pared rela-

7ENE



207234

cionada con los tubos o placas por los mencionados órganos.

5 9.- Sistema de calefacción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción están montados de modo que sea posible deslizarlos a lo largo del tubo o de la placa con que están en contacto.

10 10.- Sistema de calefacción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas de calefacción están separados entre sí a lo largo de un tubo o de una placa, cuando carecen de perforaciones.

15 11.- Sistema de calefacción según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los órganos que difunden el calor emitido por los tubos o las placas son solidarios de la pared perforada.

12.- Sistema de calefacción por radiación.

Esta memoria consta de diez páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 7ENE 1953

P.A.



207284

FIG. 1.

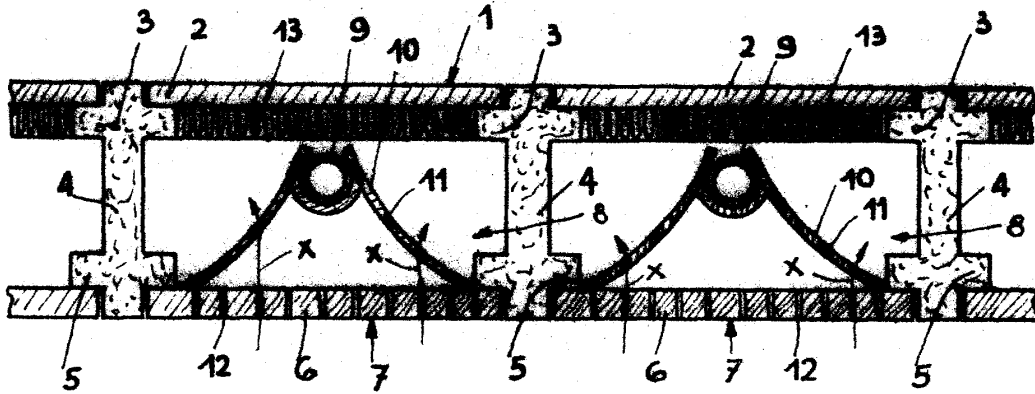


FIG. 2.

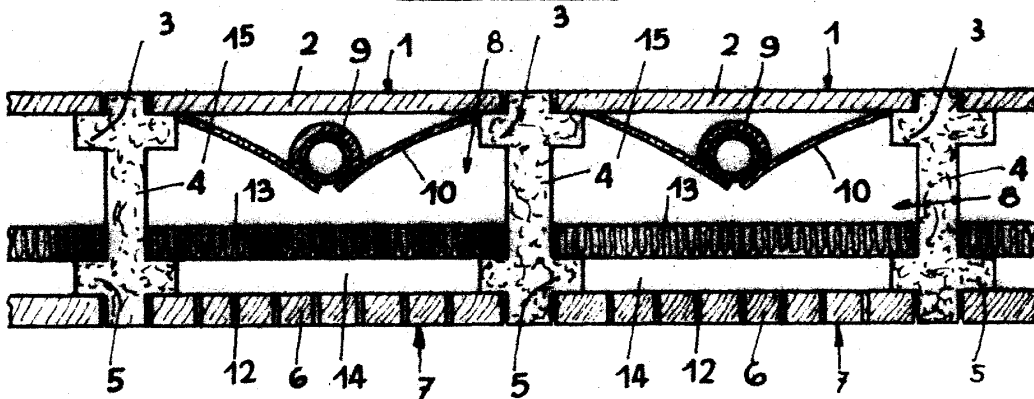


FIG. 4.

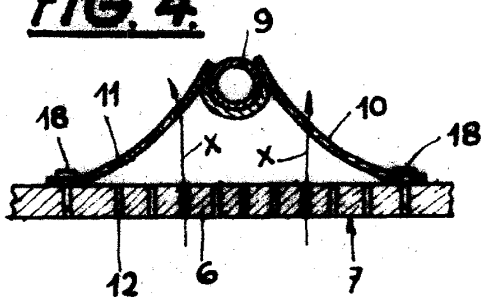
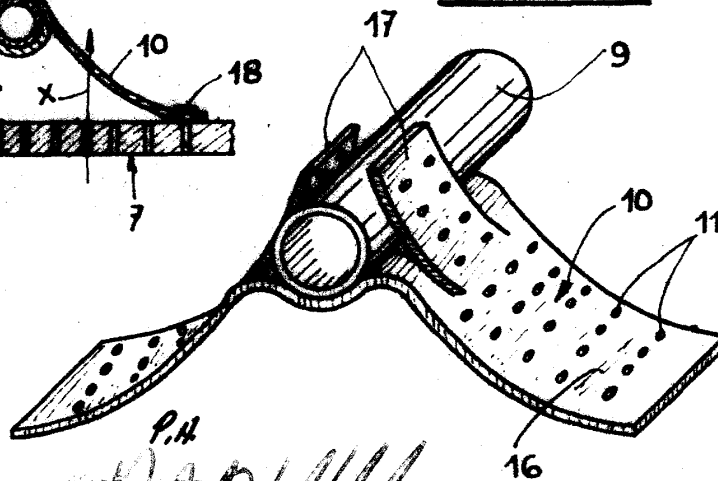


FIG. 3.



P.A.

