





cular al plano de la lámina y que están uniformemente distribuidas a lo largo de la misma cara.

10 Estas aletas convectoras pueden estar derechas o inclinadas, lisas u onduladas, pero siempre modeladas de manera que favorezcan el cambio térmico y, a la vez, impidan el depósito de polvo y suciedad sobre ellas.

15 Según el invento, se prevé el acoplamiento de láminas en la forma anteriormente indicada y dispuestas las aletas de modo que estén mirando de una manera ordenada al frente y así, dichas aletas, realizan, en combinación entre ellas, los canales substancialmente verticales. Estos hacen de chimenea y verifican un efecto de tiro que activa la circulación del aire en el ambiente, hace uniforme la temperatura y aumenta rápidamente el calor.

20

En las instalaciones de calefacción central se instalan corrientemente radiadores del tipo llamado de columna, de lámina de tubo de aletas o similares, en los cuales la transmisión del calor se efectúa por convección o por irradiación, siendo preferido el primero al segundo sistema. En los radiadores de columna y de tubo de aletas, en efecto, la dispersión del calor en el ambiente, se efectúa preferentemente por convección, mientras que en los radiadores de lámina, predomina el efecto radiante.

25

30

Estos dos sistemas tienen sus facetas positivas y negativas. El sistema por convección, (radiadores de columna o tubos en forma de aletas), ocupa un espa-

35



40 cio relativamente pequeño, de forma que, preferiblemente, se instalan, (siendo este además, el lugar más conveniente), en nichos, debajo de las ventanas. Ahora bien tiene el inconveniente de la lentitud en la fase inicial de calentamiento del ambiente. Estos radiadores calientan primero, independiente de los movimientos del aire, las partes más altas; además resultan antiestéticos y, muchas veces, se recurre a revestirlos o acoplarlos en muebles para ocultarlos de la vista y satisfacer así -  
45 las exigencias estéticas modernas.

En los radiadores de láminas, en cambio, se opone a un rápido calentamiento, el ocupar demasiado espacio y un bajo rendimiento de la instalación.

50 El presente invento resuelve los citados inconvenientes creando un radiador de láminas convectoras. Cada lámina presenta una pared frontal plana y u ondulada, que hace cuerpo con una pared posterior provista de aletas convectoras. El acoplamiento de las dos láminas, - así modeladas, permite la realización de un radiador -  
55 prismático o tipo mueble, que presenta un aspecto que satisface (sin el auxilio de accesorios), las mas refinadas exigencias estéticas, teniendo, al mismo tiempo, las características de que ocupa un reducido espacio; - una gran facilidad en su instalación y una notable economía de instalación.  
60

La dispersión del calor se verifica, principalmente, por irradiación de las paredes frontales, por lo que es de efecto inmediato en las zonas adyacentes. Además, dichas láminas están dispuestas de tal manera



65 que, en correspondencia a las caras en forma de aletas  
que miran de frente, los extremos de las aletas se to-  
can ordenadamente y así se obtendrá un movimiento de -  
convección, en el espacio que se forma entre las aletas  
por un efecto de tiro, debido a la elevada superficie -  
70 de dispersión y a los canales, substancialmente vertical  
les, que están formados por la combinación de las ale-  
tas entre las dos láminas citadas, que componen el ra-  
diador.

Están también previstas en el radiador, para  
75 facilitar la entrada y salida del fluido, calentador, -  
varios empalmes que favorecen la directa alimentación -  
de las columnas verticales e impiden la formación en el  
fluido, a la entrada, de movimientos turbulentos, que son  
causa de notables disminuciones de la velocidad del fluid  
80 do y de la irracional dispersión de calor.

Esta característica es de notable interés, es  
pecialmente para las instalaciones de circulación fuerza  
da, donde los golpes del ariete puede llegar a alcanzar  
valores considerables.

85 El dibujo adjunto nos muestra, a título de -  
ejemplo indicativo y no limitativo, una manera de ejecu-  
tar el invento y, precisamente la figura 1, muestra la  
vista frontal de una lámina convectora que forma parte  
del radiador.

90 La figura 2 muestra, a escala aumentada, un  
detalle de la sección horizontal de un radiador obtenido  
al acoplar dos láminas convectoras cuya sección ha sido  
obtenida a lo largo de la línea A-A, fig. 1.



95 La figura 3 muestra la pared posterior de una de las láminas convectoras (sección B-B de la fig. 1.).

En cuanto al dibujo, se nota que cada lámina convectora presenta una pared frontal 1, sustancialmente plana o parcial o totalmente ondulada. En las figuras 1 y 3 se indican generalmente con -2-, los dispositivos para la unión hidráulica y mecánica de la pareja de láminas, que constituyen el radiador, a la red de distribución del fluido y a los medios de soporte de la lámina.

105 Se indican con el nº 3, las aletas de dispersión, las cuales están distribuidas, preferiblemente con uniformidad, por lo menos a lo largo de una de las paredes de cada lámina, con preferencia sobre la pared posterior 4.

110 Estas aletas sobresalen de la pared 4, en dirección sustancialmente perpendicular a dicha pared y pueden estar derechas o inclinadas, con colocación sustancialmente vertical, lisas, onduladas o modeladas de forma que favorezcan la dispersión del calor e impidan la acumulación de polvo y suciedad. Dichas aletas 3 pueden fabricarse de cualquier material conductor de calor y están dispuestas de forma que presenten las dos caras en contacto con el aire.

120 Las dos paredes 1 y 4, de cada lámina, delimitan entre ellas los canales 5, destinados a distribuir el fluido calentador en todas las zonas de la lámina. Dichos canales están en comunicación con los colectores horizontales inferiores y superiores -6- de los lados del



radiador de tal modo que los canales más externos 5 y -  
los colectores 6, forman cavidades terminales internas  
125 -7-, hechas adecuadamente para constituir la boca de en-  
trada y salida del fluido, bocas que están en comunica-  
ción con los manguitos de empalme -8-. Dichos manguitos  
-8- o anillos que hacen cuerpo con la embocadura lamina-  
da del empalme 8a, constituyen no solo el medio para em-  
130 palmar el tubo de unión a la red, sino que, al penetrar  
en la pareja de cavidades internas 7, en esta zona en la  
que se comunican, constituyen el medio de unión de las -  
dos láminas y una amplia boca de ingreso o de salida del  
agua.

135

N O T A  
=====

En esta Patente de Introducción se reivindica:

140 1º.- Radiadores de láminas convectoras para ins-  
talaciones de calefacción que comprenden un disipador de  
calor de chapa, estando formada por lo menos, una de sus  
caras por una variedad de aletas que sobresalen en direc-  
ción sustancialmente perpendicular al plano de la pared  
con posición sustancialmente vertical y estando distri-  
buidas uniformemente a lo largo de la pared misma, estan-  
do el radiador constituido por la combinación de, por lo  
145 menos, dos láminas que presentan las aletas convectoras  
dispuestas hacia el interior, de manera que, dichas ale-  
tas, delimitan canales sustancialmente verticales abier-  
tos a los extremos, que favorecen un movimiento de con-  
vección del aire por un efecto de tiro previéndose medios  
150 para unir mecánica e hidráulicamente el radiador.

2º.- Radiadores, según la reivindicación 1, ca-

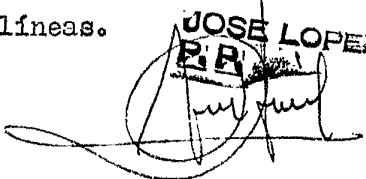
155 racterizados porque las aletas convergentes de cada lámina son derechas o inclinadas, lisas u onduladas o de alguna manera moldeadas y fabricadas con cualquier material conductor de calor,

160 3º.- Radiadores según la reivindicación 1, - caracterizados porque cada lámina está constituida por una doble pared modelada de forma que, en el interior, forma una serie de canales verticales comunicados por canales colectores horizontales superiores e inferiores formando los canales verticales del extremo y los extremos de los colectores, en la proximidad de los vértices de las láminas, al alargarse en sus zonas de contacto, hacia la parte interna comprendida entre las dos láminas  
165 amplias cavidades que se comunican entre sí y en las que penetra un manguito o anillo laminado por el empalme del radiador a la red de la instalación.

170 4º.- Radiadores según la reivindicación 3, caracterizados porque la unión hidráulica y mecánica entre las dos láminas que sobresalen se realiza por medio de los mismos manguitos de empalme para la entrada y salida del fluido calentador, los cuales constituyen los medios de unión entre las dos láminas a las que dichos manguitos están soldados. Y

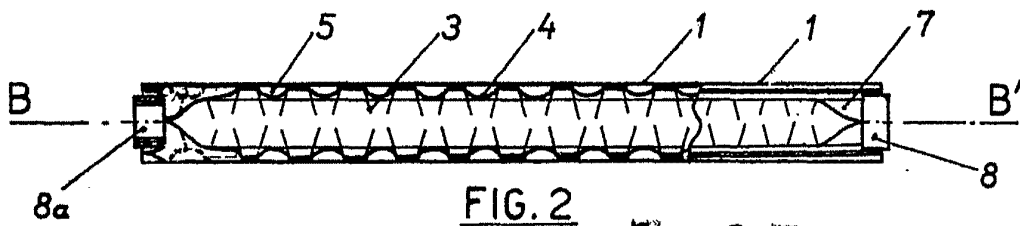
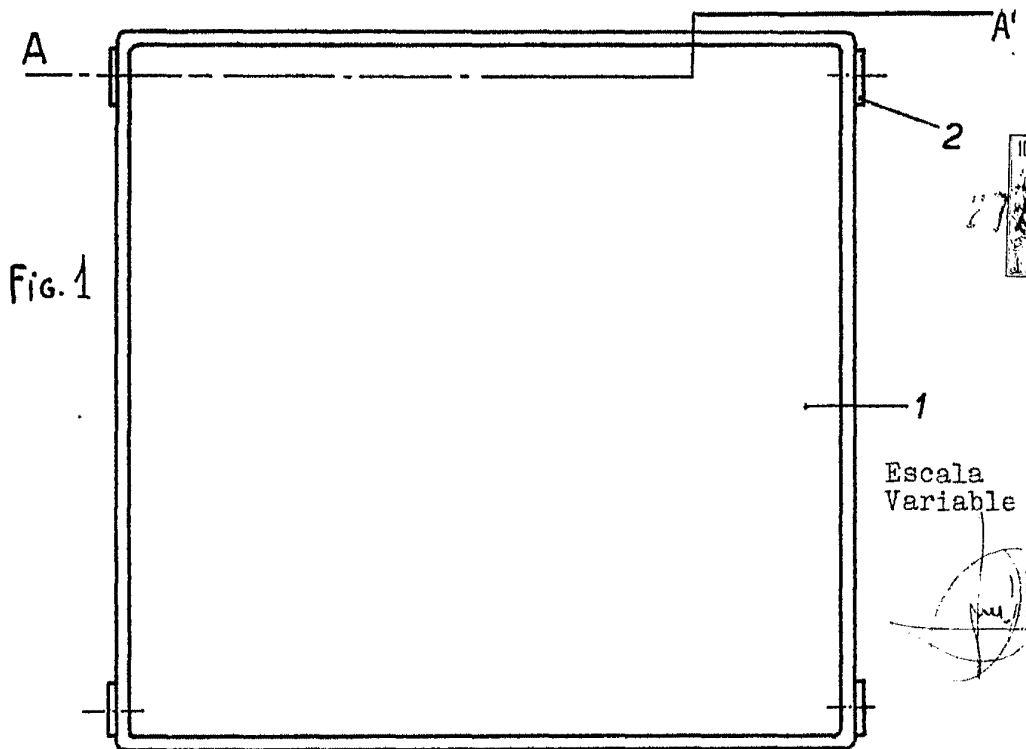
175 5º.- "RADIADORES DE LAMINAS CONVECTORAS, PARA INSTALACIONES DE CALEFACCION", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva, y gráficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 179 líneas.

JOSE LOPEZ  
R.R.  


Madrid, 24 Abril 1.965

Por autorización del interesado.



312311

