

(19) ES	(11) NUMERO	289688	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	- 1 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F24F 5/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
" AEROTERMO ".

(71) SOLICITANTE (S)
DON JUAN SOLER TORROELLA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Pº. Ntra., Sra. Misericordia, s/n - CANET DE MAR

(72) INVENTOR (ES)
El propio solicitante Don Juan Soler Torroella, de nacionalidad española.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Don Francisco Javier del Rio Calvó

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 La presente solicitud de patente de modelo de utilidad tiene por objeto, según se indica en su enuncia-
do, un aerotermo, es decir, un aparato calefactor del
tipo que comprende un ventilador capaz de engendrar una
5 corriente de aire que es obligado a circular a través
de un enrejado calefactor, que puede, por ejemplo, ha-
llarse constituido por una red de tubos a lo largo de
las que circule vapor o un líquido a temperatura eleva-
da, siendo finalmente expulsado al exterior después de
10 haber experimentado un adecuado aumento de temperatura.
ra.

Las características esenciales del aerotermo que
motiva la presente petición de registro, estriban en
haber sido específicamente calculado para ser instalado
15 en las proximidades del techo del local de que se trate
y en el hecho de que el elemento calefactor a través
del que circula la corriente de aire, se halle precisa-
mente constituido por unas resistencias eléctricas blin-
dadas, dotadas de aletas que facilitan el intercambio
20 de calor. La instalación del aparato en las proximidades
del techo del local tiene la ventaja de obligar al ai-

re caliente a circular hacia las zonas inferiores, evitando su acumulación en las partes altas, y evitando, de manera especial, las notables diferencias de temperatura que, en condiciones estáticas, se producen siempre entre las zonas inferiores y las superiores del local calefaccionado. Y la utilización de resistencias eléctricas como elemento calefactor facilita y simplifica notablemente la instalación del aparato y permite un máximo de agilidad en el control de su funcionamiento.

Por lo demás, la esencialidad, el esquema de funcionamiento y las principales características y ventajas del aparato en cuestión, resultarán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que, en forma esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase, se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

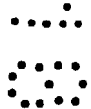
En estos dibujos:

La figura 1 es una sección diametral esquemática del conjunto del aparato objeto de la invención.

La figura 2 es una vista en planta de dos de las resistencias blindadas que constituyen el elemento calefactor del aparato representado en la figura precedente.

Y la figura 3 es una vista esquemática alzada de una de las resistencias representadas en la figura anterior.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:



5 El aerotermo objeto de la invención comprende, en primer lugar, un chasis o soporte básicamente integrado por dos piezas de plancha metálica, señaladas en su conjunto con las referencias 1 y 2, respectivamente, que se fijan entre sí, a una cierta distancia una de otra, por ejemplo, por medio de un cierto número de columnas o vástagos separadores 3, atornillados, soldados o solidarizados a las mismas por cualquier otro sistema apropiado.

15 La pieza 1, que ocupa posición superior en el conjunto, presenta una amplia zona central cóncava 4, por ejemplo, dotada de una conformación troncocónica, definiendo un alojamiento, en el que queda situado, con notable holgura el electromotor 5, a cuyo eje 6 se halla acoplado, en la forma que se verá, el rodete 7 de un ventilador axial, que podrá pertenecer a cualquier tipo conocido, pudiendo experimentar un máximo de variaciones en todas sus características (número y forma de los ála-

bes, orientabilidad o no de los mismos, diámetro total, etc., etc.). El montaje y fijación del motor 5 al fondo o base de la concavidad 4 podrá también llevarse a cabo a través de cualquier sistema que se considere oportuno.

5 En el ejemplo de realización representado en los dibujos, el indicado fondo presenta una amplia abertura circular central 8, y el motor 5 pertenece al tipo que presenta una brida o reborde de montaje 9, que se apoya contra los bordes que limitan dicha abertura, fijándose a los mismos, por ejemplo, por medio de tornillos 10. Debe insistirse, de todas formas, en que este sistema de montaje podrá ser sustituido por cualquier otro igualmente conocido, manteniéndose siempre dentro del marco de la invención. Es importante destacar que, merced a la previsión de la concavidad 4, el motor 5 queda separado y aislado de las resistencias calefactoras, estableciéndose alrededor de aquél una amplia cámara de aire, que puede circular libremente y que asegura una eficaz refrigeración, incluso en el supuesto de que, por las circunstancias que fuere, quedara detenido el motor, manteniéndose en cambio en funcionamiento las resistencias.

La pieza inferior 2 presenta una amplia abertura circular central 11 rodeada por un cuello cilíndrico 12, en el que queda situado el rodete helicoidal 7 a que se ha hecho anteriormente referencia. El cubo 13 de este rodete queda alineado con el eje 6 del electromotor 5, al que se acopla por medio de un manguito 14 convenientemente solidarizado a estos elementos. El movimiento de giro del rodete 7 produce una corriente de aire que penetra por la periferia del espacio definido entre las dos piezas 1 y 2 y es expulsado a través de la embocadura 12. En esta embocadura pueden además preverse aletas, rejillas, directrices fijas u orientables, o cualquier tipo de elementos equivalentes, de tipo en sí ya conocido, que permitan dirigir o distribuir en la forma que mejor convenga en cada caso la corriente de aire engendrada por el funcionamiento del ventilador.

De manera esencial, de acuerdo con la invención, la periferia del espacio cilíndrico definido entre las piezas 1 y 2 es ocupada por una batería de resistencias eléctricas blindadas 15, dotadas de aletas 16 que facilitan la difusión del calor, y dobladas formando arcos

concéntricos con el eje del conjunto del aparato. En una forma preferente, aunque no necesaria, de realización, y tal como se ha representado en las figuras 2 y 3 de los dibujos a los que se viene refiriendo la explicación, cada una de estas resistencias se hallará doblada en U, presentando dos ramas laterales iguales y paralelas 15'-15", sobre las que se arriostarán la sucesión de aletas difusoras de calor 16. Estas ramas laterales se hallarán además arqueadas definiendo un arco de círculo de ángulo ligeramente inferior a los 180°, de manera que dos resistencias enfrentadas definirán prácticamente una circunferencia completa, quedando en disposición de envolver con holgura los elementos centrales a que se ha hecho anteriormente referencia.

Los terminales 17-17' de cada una de estos pares de resistencias quedarán enfrentados, en disposición de ser conectados al correspondiente circuito de alimentación. Se comprende que el número de resistencias con que en cada caso se halle equipado el aparato podrá variar entre los mas amplios límites de acuerdo con la velocidad de la corriente de aire engendrada por el ventilador y con la potencia calorífica que en cada caso se trate de alcanzar. En el ejemplo de realización representado

en los dibujos, el aparato cuenta con seis pares de resistencias, montadas sobre tres pisos. Sin embargo, cabrá en la práctica aumentar o disminuir libremente este número. La fijación de las resistencias con respecto
5 al chasis o soporte formado por las piezas 1 y 2 podrá llevarse a cabo aprovechando las mismas columnas 3, de fijación entre estas dos piezas, a que se ha hecho anteriormente referencia, o podrá también llevarse a cabo mediante soportes especiales, no representados en los
10 dibujos.

Conviene destacar que la concavidad 4 prevista en la pieza superior 1, además de definir el alojamiento del electromotor 5 y de separar y aislar al mismo de las resistencias, desarrolla un efecto de directriz,
15 facilitando la circulación de aire desde la amplia abertura periférica existente entre las dos piezas 1 y 2, hacia la embocadura de expulsión 12 prevista en la pieza 2.

El conjunto del aparato descrito queda en condiciones de ser instalado, según dicho, en las proximidades
20 del techo del local que deba calefaccionarse. Esta instalación podrá llevarse a cabo utilizando cualquier cla-

se de elementos de fijación o suspensión de tipo conocido, análogos, por ejemplo, a los que se utilizan corrientemente para la instalación de las lámparas de techo. En una forma preferente de realización, la indicada fijación se llevará a cabo simplemente suspendiendo el aparato de unas cadenas o tirantes análogos, anclados, por ejemplo, a los orificios 18 previstos en la pieza superior 1. Esta disposición tendrá la ventaja de facilitar la regulación de la altura a la que queda situado el aparato con respecto al techo, adaptando esta altura exactamente a las necesidades y conveniencias de cada caso.

Interesa finalmente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del aerotermo que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

REIVINDICACIONES

1 - Aerotermino, caracterizado por comprender un chasis básicamente formado por dos piezas de plancha metálica, dotadas de planta circular coincidente, que se hallan fijadas entre sí, en posiciones paralelas, por medio de un cierto número de elementos separadores convenientemente distribuídos, por presentado la pieza superior una amplia concavidad central, en la que se aloja con holgura un electromotor, que queda fijado en posición exterior axial y a cuyo eje se halla acoplado un rodete helicoidal, que ajusta en una correspondiente abertura central rebordeada prevista en la pieza inferior, y hallándose alojadas en el espacio definido entre las zonas planas periféricas de dichas piezas un cierto número de resistencias eléctricas blindadas, provistas de aletas difusoras del calor, que se hallan arqueadas y se fijan entre las expresadas piezas en posiciones concéntricas; todo de manera que el movimiento de giro del rodete helicoidal engendra una corriente de aire que penetra a través de la amplia abertura periférica definida entre las dos piezas, circula a través de la batería de resistencias y es finalmente expulsado al exterior a través de la embocadura central prevista en

la pieza inferior, hacia la que es dirigido por la concavidad conformada por la pieza superior.

2 - Aerotermo, caracterizado porque cada una de las resistencias referidas en la Reivindicación precedente, se halla constituida por una resistencia blindada, doblada en U y con sus ramas laterales, iguales y paralelas, arqueadas según un arco de círculo inferior a 180°, hallándose arriostradas sobre estas ramas una sucesión de aletas metálicas difusoras del calor.

3 - Aerotermo, según la Reivindicación primera, caracterizado porque la pieza superior se halla dotada de medios para facilitar el anclaje de las extremidades de unos tirantes o cadenas mediante los que puede suspenderse el conjunto del aparato del techo del local en el que se lleva a cabo la instalación.

4 - Aerotermo.

Consta la pre-

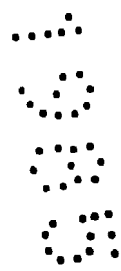
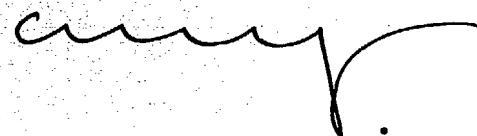
sente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 11 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

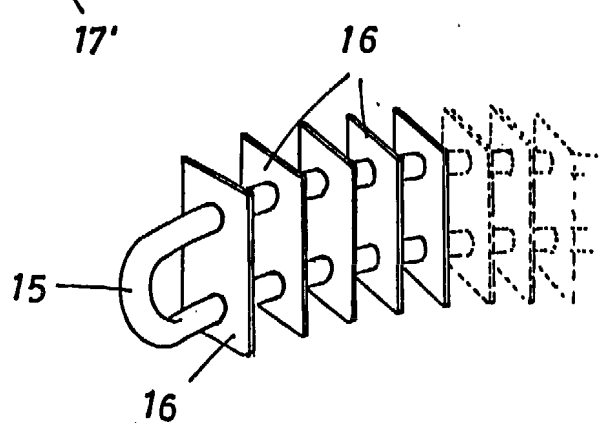
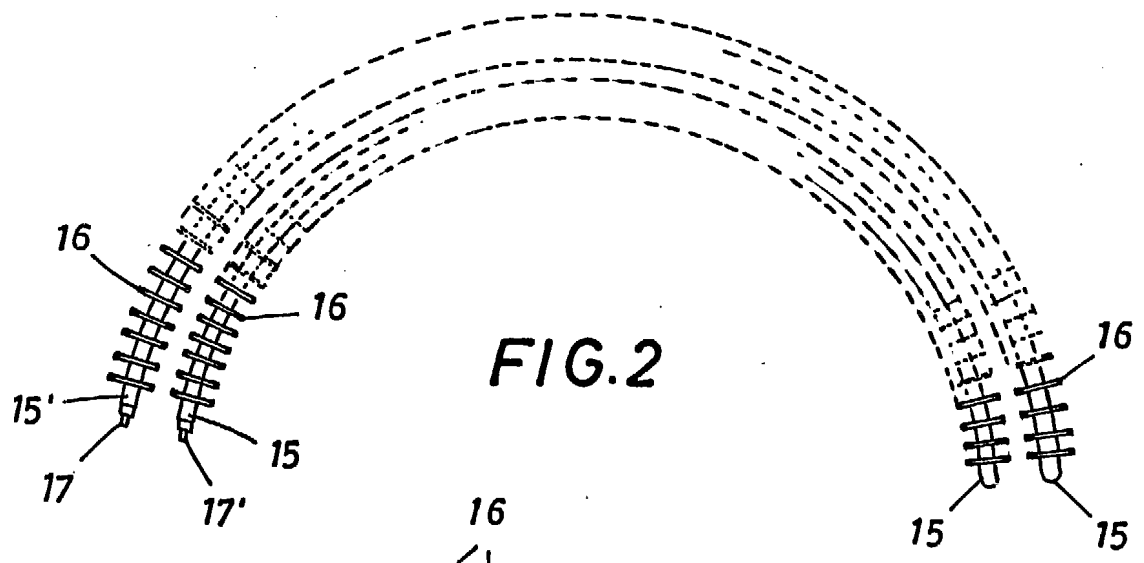
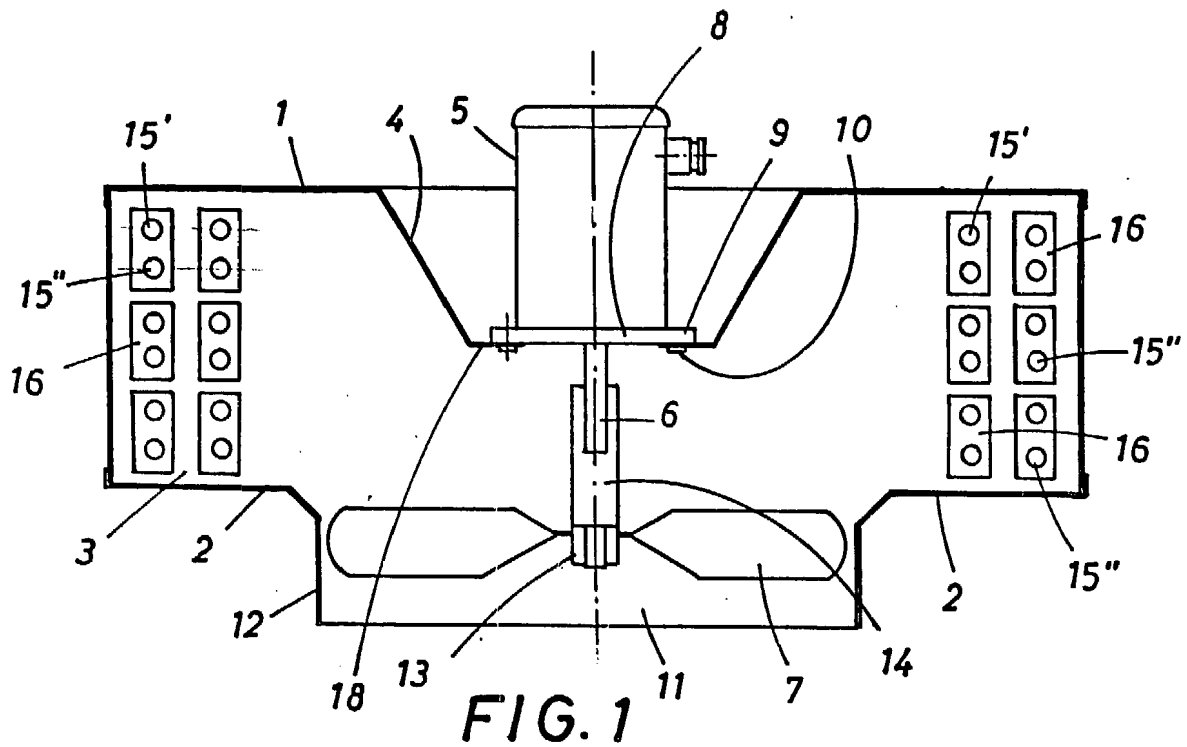
Barcelona, -1 OCT. 1985

P.A.

Fco. Javier del Rio Calvo

P.P.





Barcelona, - 1 OCT. 1985

P.A.

Fco. Javier del Rio Calvó

P.P.