

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 285 583**

21 Número de solicitud: 202100466

51 Int. Cl.:

**F24H 3/04** (2012.01)

**F24C 7/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.12.2021**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.01.2022**

71 Solicitantes:

**SALGADO SALICHIS, José (100.0%)**

**Major de Sarriá 47, 4<sup>o</sup> - 1<sup>a</sup>**

**08017 Barcelona (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**SALGADO SALICHIS, José**

54 Título: **Aerotermino eléctrico de doble flujo**

ES 1 285 583 U

## DESCRIPCIÓN

Aerotermino eléctrico de doble flujo

### 5 **Objeto técnico de la invención**

La presente invención describe un calefactor eléctrico de doble flujo y funcionamiento independiente. Uno de los compartimentos está preparado para que el flujo de aire quede direccionado hacia los pies y el otro dirige el flujo de aire a la altura del cuerpo de la persona.  
10 De esta manera se mejora la solución en la que el calentador más conocido en los comercios del ramo dispone de un deflector móvil que permite orientar el flujo hacia arriba o hacia abajo.

### **Sector de la técnica al que se refiere la invención**

15 La invención que se presenta se encuadra en las Secciones de Necesidades Corrientes de la Vida y Mecánica, Iluminación, Calefacción, en sus apartados de Objetos Personales o Domésticos y Calefacción, Hornillos, Ventilación de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP), incidiendo industrialmente en la fabricación de aparatos calentadores y para acondicionamiento de aire en viviendas, despachos, oficinas o locales en general.

20

### **Antecedentes de la invención**

Con referencia a los aparatos calefactores de tipo electrodoméstico de pequeño tamaño, se encuentran registrados varios inventos. Unos se refieren a secadores de manos, otros a  
25 secadores de cabello, otros se destinan a calentar agua de una forma muy rápida y otros se encuadran en el campo de los que se conocen como aerotermos cuya función es el calentamiento de habitaciones pequeñas, cuartos de estar, cuartos de baño y similares.

La invención ES-0119807 U titulada "Un dispositivo calentador eléctrico" describe un calentador  
30 de agua concebido para ser incorporado a las tuberías de agua.

La invención ES-0387456 A1 "Perfeccionamientos en la construcción de aparatos calentadores eléctricos" describe un aparato para el calentamiento de líquidos.

35 Estas no están relacionadas con la invención que se describe en este documento que se encuadra en la de los aparatos conocidos como aerotermos, uno de los cuales es el registrado con el número de Modelo de Utilidad ES-0254644 U que comprende básicamente un ventilador dispuesto para engendrar una corriente forzada de aire y una batería de resistencias eléctricas a través de las que el aire es impulsado a circular, experimentando, un aumento de  
40 temperatura.

Otras invenciones próximas a la de este documento son las registradas como ES-1179133 U titulada "Termoventilador por infrarrojos" y ES-1180284 U titulada "Termocalefactor por infrarrojos" que igualmente se encuadran entre los aerotermos pues su funcionamiento se basa  
45 en hacer pasar aire, de manera forzada, por elementos calientes para que la corriente de aire se proyecte en el local a calentar.

El inventor no conoce antecedente alguno que aplique la solución descrita en este documento por lo que considera que se trata de algo novedoso en el estado actual de la técnica.

50

### Descripción sumaria de la invención

5 El aerotermo de la invención pertenece a la familia de los aparatos termo ventiladores o convectores cuyo principio de funcionamiento es hacer pasar aire, impulsado por un ventilador, por una o más resistencias eléctricas que lo calientan.

10 Se diferencia de los calefactores halógenos cuyo funcionamiento es la emisión de radiación infrarroja por resistencias halógenas, resistencias infrarrojas o resistencias de cuarzo. Los emisores de infrarrojos calientan unas superficies metálicas o cerámicas y posteriormente, mediante convección forzada en las superficies, calientan el aire de una estancia obteniéndose menor consumo eléctrico que los termo ventiladores eléctricos convencionales.

15 En espacios cerrados se pueden utilizar ambos aparatos calefactores, mientras que, al aire libre o en estancias con corrientes de aire, se recomienda utilizar los calefactores halógenos, ya que la radiación infrarroja no se ve afectada por las corrientes de aire e incide directamente sobre la zona a calentar.

20 El objeto de la invención se concreta básicamente en un aerotermo que, en la misma carcasa contiene dos aparatos calefactores con la particularidad de que el flujo de salida en cada una de las dos secciones se emite en direcciones distintas. Una de ellas con cierta inclinación hacia arriba y la otra sensiblemente horizontal.

25 Ambas secciones con sus dispositivos selectores y reguladores pueden funcionar de forma totalmente independiente aunque la idea del inventor es que lo hagan de forma simultánea para que la persona usuaria reciba calor tanto de la cintura hacia arriba como hacia abajo.

30 El apartado de dibujos, como parte inseparable del documento y la explicación detallada de un modo de realización de la invención describen todos los detalles de la invención que supone una novedad en el campo de los aerotermos pues no se conoce ninguno que genere doble flujo de aire en direcciones diferentes.

### Breve descripción de los dibujos

35 Se incluyen cuatro figuras, que se consideran suficientes para la correcta interpretación de la invención.

#### Figura 1

40 Representa la vista (m-m) del aerotermo para mostrar el lado de flujo hacia arriba. Se señalan los siguientes elementos:

- 1.- Aerotermo
- 2.- Pata
- 3.1.- Turbina primera
- 4.1.- Grupo resistencias primero
- 45 5.1.- Parrilla inclinada de aletas deflectoras
- 6.1.- Rejilla primera
- 7.1.- Selector primero
- 8.1.- Regulador primero
- 9.1.- Pestaña de orientación de parrilla inclinada
- 50 9.2.- Pestaña de orientación de parrilla vertical

**Figura 2**

Representa la vista frontal del aerotermo:

- 5.2.- Parrilla vertical de aletas deflectoras
- 8.2.- Regulador segundo

**Figura 3**

Representa la vista (p-p) del aerotermo para mostrar el lado de flujo hacia abajo:

- 3.2.- Turbina segunda
- 4.2.- Grupo resistencias segundo
- 6.2.- Rejilla segunda
- 7.2.- Selector segundo

**Figura 4**

Muestra la vista superior del aerotermo.

**Explicación detallada de un modo de realización de la invención**

Aerotermo eléctrico de doble flujo consistente en un calefactor eléctrico que, en la misma carcasa, incorpora dos aparatos calentadores de tipo convencional. En un modo de realización preferida por su inventor, el aerotermo (1) (Figs.1 a 4) comprende una carcasa con sus patas (2) de soporte, cuyo volumen interno está dividido en dos partes que permiten la circulación de dos flujos independientes de aire. Para la entrada del aire se dispone de una rejilla primera (6.1) y de una rejilla segunda (6.2), ambas situadas en la parte superior del aparato.

El flujo de aire en ambos lados, se genera gracias a la existencia de una turbina primera (3.1) y de una turbina segunda (3.2), iguales, que absorbiendo aire del exterior lo impulsan hacia la parte frontal pasando respectivamente por el grupo resistencias primero (4.1) y por el grupo de resistencias segundo (4.2) saliendo hacia fuera en dos direcciones distintas.

En uno de los lados, que se muestra en la (Fig.1) se dispone el grupo de resistencias primero (4.1), en posición vertical, protegidas por la carcasa, cerca de la parrilla inclinada de aletas deflectoras (5.1). El flujo de salida del aire queda así direccionado hacia arriba.

En el lado contrario, mostrado en la (Fig.3), el grupo de resistencias segundo (4.2) se coloca también en posición vertical teniendo delante la parrilla vertical de aletas deflectoras (5.2). Con esa disposición, el aire de salida se direcciona hacia delante.

Esta configuración del aerotermo tiene la ventaja de que la persona que quiera calentarse, recibe aire caliente tanto en la parte superior de su cuerpo, por encima de la cintura, como en la parte inferior, por debajo de la misma.

Al ser giratorias sobre sus ejes longitudinales, de manera simultánea, las lamas de ambas parrillas de aletas deflectoras (5.1) y (5.2) es posible regular, entre ciertos límites, el ángulo de salida del flujo. Para ello se cuenta con la pestaña de orientación de parrilla inclinada (9.1) y con la pestaña de orientación de parrilla vertical (9.2) que incluso permiten el accionamiento con el pie sin necesidad de levantarse.

Por otra parte, cada uno de los lados del aerotermo dispone de sus correspondientes selectores primero y segundo (7.1) (7.2) con, al menos, cuatro posiciones. Una de ellas

5 mantiene el paso de corriente eléctrica por todas las resistencias (4.1) y (4.2) de su grupo calentando el aire a las temperaturas más altas. En otra posición, solo se ponen en carga una o dos resistencias por lo que la temperatura que se consigue es inferior. En la tercera posición del los selectores (7.1) y (7.2), las resistencias no reciben corriente por lo que el flujo de aire generado está a la temperatura ambiente. En la cuarta posición de cada uno de los selectores, se controla la parada/marcha del aparato.

10 También existe un regulador primero (8.1) y un regulador segundo (8.2), en las correspondientes secciones del aerotermo que sirven para controlar la temperatura mediante termostatos.

Las dos secciones del aerotermo (1) de la invención funcionan de manera independiente por lo que la persona usuaria puede optar por utilizar las dos a la vez o tan solo una de ellas.

15 El aerotermo se fabrica en varias potencias pudiendo ser iguales o distintas las potencias de las dos secciones.

20 En otra forma de realización, concebida por el inventor, se instala únicamente una turbina con su rejilla que encamina el flujo de aire hacia las dos secciones resultando así un aparato de menor coste de fabricación.

25 No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según realizaciones preferidas de la misma, pudiendo plantearse modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción de la invención, deberá ser tomada siempre con carácter amplio y no limitativo.

30

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Aerotermo eléctrico de doble flujo consistente en un calefactor eléctrico que, en la misma carcasa, incorpora dos aparatos termo ventiladores de tipo convencional que absorbiendo el aire circundante, genera flujos de salida en direcciones diferentes **caracterizado** por comprender una carcasa común, dividida en dos secciones, con patas (2) existiendo una rejilla primera (6.1) y una rejilla segunda (6.2) por donde entra el flujo de aire absorbido, respectivamente, por una turbina primera (3.1) y por una turbina segunda (3.2) que impulsan el
- 10 (4.2), ambos montados en posición vertical, saliendo el aire hacia el exterior a través de una parrilla inclinada de aletas deflectoras (5.1), en una de las secciones y a través de una parrilla vertical de aletas deflectoras (5.2) en la otra sección disponiendo ambos grupos de dispositivos selectores primero y segundo (7.1) (7.2) y reguladores primero y segundo (8.1) (8.2).
- 15 2. Aerotermo eléctrico de doble flujo, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque las lamas de ambas parrillas de aletas deflectoras, inclinada (5.1) y vertical (5.2) son giratorias de forma simultánea sobre sus ejes longitudinales siendo accionadas, respectivamente, con las pestañas de orientación de la parrilla inclinada (9.1) y de la parrilla vertical (9.2).
- 20 3. Aerotermo eléctrico de doble flujo, según la reivindicación primera, **caracterizado** por tener, al menos, cuatro posiciones cada uno de los selectores primero y segundo (7.1) (7.2).
4. Aerotermo eléctrico de doble flujo, según la reivindicación primera, **caracterizado** por fabricarse cada una de las secciones en potencias iguales o distintas.
- 25 5. Aerotermo eléctrico de doble flujo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por fabricarse con una sola turbina que toma el aire por una sola rejilla.

