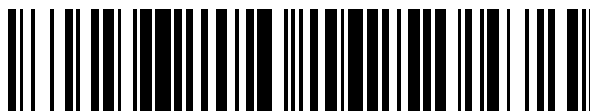


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 144**

51 Int. Cl.:

D06F 58/00 (2006.01)

D06F 57/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2016** **E 16155218 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018** **EP 3056602**

54 Título: **Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas**

30 Prioridad:

13.02.2015 ES 201500116

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.04.2018

73 Titular/es:

CIORDIA SANCHEZ, PABLO GREGORIO SEVERO (50.0%)

Paseo Sagasta, 18-1º Izda.

50006 Zaragoza, ES y

LAPUERTA CAPAPEY, JOSE ANTONIO (50.0%)

72 Inventor/es:

CIORDIA SANCHEZ, PABLO GREGORIO SEVERO y

LAPUERTA CAPAPEY, JOSE ANTONIO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 662 144 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas

5 Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el título de la presente descripción, se refiere a un aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, que sirve como accesorio complementario para todos los tendederos tradicionales, plegables, movibles o fijos, para el secado de todo tipo de prendas de vestir, ropa de hogar y prendas.

La presente invención basa su principio en secar la colada, previamente escurrida y húmeda, que está tendida sobre cualquier tendedero, usando un calentador de convección, colocado en posición horizontal, que produce un flujo de aire caliente ascendente, continuo y seco, irradiándolo de abajo a arriba de las prendas y en toda la extensión del tendedero, que el usuario disponga. De esta manera, el calor fluye por toda la superficie de las prendas tendidas, permitiendo así, por evaporación, su total secado en pocas horas, dándole a las prendas un trato natural a baja temperatura, sin ruidos ni vibraciones y requiriendo muy bajo consumo de energía.

20 Antecedentes de la invención

Los aparatos de secado de prendas que tienen como finalidad acelerar el proceso de extracción y/o evaporación de humedad de las prendas de vestir, existen desde hace mucho tiempo. Sin embargo, ninguno de estos, debido a sus características técnicas, físicas, tamaño, consumo de energía y coste, consiguen satisfacer esta necesidad imprescindible y cotidiana de manera generalizada. Además, la insatisfacción del usuario ante este tipo de aparatos de secado conduce, a veces, a alternativas poco recomendables y peligrosas, tales como colocar las prendas y ropa de hogar húmedas junto a fuentes de calor, estufas, chimeneas, radiadores, calentadores de convección, etc., que no están destinados a este tipo de usos, y tener focos de humedad y/o prendas altamente inflamables junto a estos.

En los últimos años, han llegado al mercado tendederos plegables con barras de calor, equipados con resistencias, aire caliente, etc. Sin embargo, estos tipos de tendederos no son eficaces porque rompen el principio básico de la física de la transferencia de calor, dado que "el aire caliente se propaga en sentido ascendente". Estos tendederos tienen los elementos de calor en las propias barras o tubos en los que se tiende la ropa, por lo que dicho calor se concentra en un área muy pequeña de la prenda de vestir que está en contacto directo o cerca de las barras o tubos mencionados anteriormente, siendo ineficaces sobre el resto de la prenda de vestir, ya que el calor siempre asciende; por lo tanto, al final, este tendedero solo se usa como el resto de los tradicionales similares, pero es más caro, más pequeño y consume energía sin el efecto deseado.

Asimismo, existen en el mercado múltiples secadoras de prendas en forma de percheros, perchas independientes, secadoras de turbina de aire caliente con elementos plásticos formando una cámara envolvente cerrada con cremalleras y otras formas de cierre, todas ellas irradiantes de calor; pero su complejidad de montaje y desmontaje en cada uso, junto con su geometría, que solo permite secar prendas de vestir determinadas y muy específicas, no permiten tener la posibilidad de tender la amplia diversidad de prendas que se pueden tender en un tendedero tradicional, sin mencionar el hecho de que estas invenciones conducen a un alto nivel de consumo de energía, ruidos y molestias.

Además, el mercado ofrece electrodomésticos que realizan una función muy eficaz de secado, conocidos tradicionalmente como secadoras de ropa. Sin embargo, debido a su tamaño, instalación necesaria y el coste y consumo de energía relacionados, los usuarios domésticos no las compran mucho y, aunque puedan usarse, son incompatibles con muchas prendas de vestir delicadas que no admiten el secado en estos electrodomésticos, por lo que, al final, siempre se recurre a tendederos tradicionales para el secado de estas prendas de vestir.

Con referencia a los electrodomésticos de la técnica anterior, puede reconocerse el documento GB 806546 A. Este documento divulga un medio para el secado de productos textiles domésticos u otros artículos por medio del sometimiento de los artículos a una corriente de aire de secado.

En conclusión, aunque existen múltiples invenciones para el secado de prendas y/o ropa de hogar, las características de estas, ya disponibles en el mercado, muestran deficiencias evidentes en términos de diseño y eficacia. Ninguna de estas invenciones ofrece una solución cómoda, económica, completa y eficaz para el secado rápido de todo tipo de prendas y ropa de hogar, lo que la convertiría en un complemento útil, eficaz, práctico, económico, de fácil transporte y con bajo consumo de energía, adaptable a todos los tendederos tradicionales de interior, tales como el que propone la presente invención.

Descripción de la invención

El aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas propuesto en la presente invención, se basa en la estructura básica de funcionamiento de un radiador por convección natural y/o dinámica, pero su posición

de funcionamiento horizontal, su diseño plano, conexiones de aislamiento y su estanqueidad a la humedad permiten resolver el problema descrito anteriormente y usarlo de este modo en cualquiera de los tendederos disponibles en el mercado, ya que este aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas es un accesorio que se adapta sencilla y fácilmente a la mayoría de estos tendederos, apoyándolo en el suelo y entre las patas o patas tipo tijera (de los tendederos plegables y móviles), dejándolo a escasos centímetros de las prendas colgadas, y lo mismo con los tendederos fijos entre paredes o colgantes, elevándolo, en este caso, con patas telescópicas hasta una distancia de unos pocos centímetros de las prendas tendidas.

De esta manera, en cualquiera de los casos mencionados anteriormente, resulta deseable conseguir el efecto deseado de irradiar, por convección natural y/o dinámica, el flujo suave de calor constante y seco desde la parte inferior de las prendas hasta la parte superior, desde la que están colgadas, recibiendo toda la prenda de vestir el calor para secarse en pocas horas y a una temperatura predeterminada, preferentemente baja, y con bajo consumo de energía. Se consideran bajas temperaturas en un proceso de secado por convección cuando se establece entre 10 y 60 °C, preferentemente usando, en la presente invención, temperaturas de trabajo entre 18 y 50 °C.

Este aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas dispone de patas fijas para su apoyo en el suelo que, dependiendo del modelo, puede incorporar patas telescópicas con el fin de elevarlo.

Además, en algunos modelos, la característica práctica de ser extensible y retráctil longitudinalmente permitirá adaptarlo al tamaño del tendedero del que se disponga, con el fin de plegarlo para guardarlo fácilmente cuando no se use o transportarlo más cómodamente cuando se necesite un desplazamiento, dado que este ocupa un espacio muy pequeño.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y para hacer más fácil una mejor comprensión de las características de la invención, se adjunta a la presente memoria descriptiva un conjunto de dibujos en los que, para fines ilustrativos y no limitantes, se ha representado lo siguiente.

La Figura 1 muestra una vista general en perspectiva de un aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, apoyado en el suelo, en la posición que funciona sobre un tendedero plegable convencional.

La Figura 2 muestra una vista en planta del aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, con aletas y/o tubos y/o perfiles fijos o retractiles, según el modelo.

La Figura 3 muestra una vista en sección transversal del aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas que muestra el flujo de aire regular, donde las flechas claras indican el aire frío del suelo y las oscuras el aire calentado al entrar en contacto con las aletas y/o tubos y/o perfiles de calentamiento, dependiendo del modelo, que asciende hacia las prendas tendidas, produciendo un efecto similar al suelo radiante.

La Figura 4 muestra una vista en alzado longitudinal del aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, con las patas telescópicas que soportan el aparato sobre el suelo en posición elevada y acopladas a las patas fijas.

Descripción de una realización preferida

A la vista de las figuras descritas anteriormente y según la numeración proporcionada, debe indicarse que la Figura 1 muestra la invención en posición de funcionamiento, apoyada en el suelo sobre sus patas fijas, bajo un tendedero convencional del que se colgarán las prendas húmedas para su secado.

La Figura 1 muestra los elementos que forman la invención, constituida por dos carcassas (1) preparadas a partir de material ligero, aislante y resistente, totalmente estancas a la humedad en sus conexiones externas e internas con los distintos elementos que el usuario tenga que manejar para usar el aparato de secado eléctrico portátil. Las carcassas (1) aloja todos los circuitos, conexiones, turbinas y elementos de seguridad necesarios para el funcionamiento de las resistencias y/o fluidos y/o aire que calientan las aletas y/o tubos y/o perfiles (2).

La Figura 2 representa las carcassas (1) junto con los perfiles no calentadores (3) que forman el cuerpo esencial y armado de la invención, para alojar longitudinalmente las aletas y/o tubos y/o perfiles (2) calentadores. Dichas aletas y/o tubos y/o perfiles (2), que se preparan a partir de material altamente conductor de calor, contienen resistencias y/o fluido y/o aire que los calentarán y que, debido a su geometría, puede colocarse un gran número de estas, potenciando de este modo la proporción entre el tamaño y mayor área en contacto con el aire frío que viene del suelo, para obtener más aire caliente y a mayor velocidad con menos consumo de energía, tal como se muestra en la Figura 3.

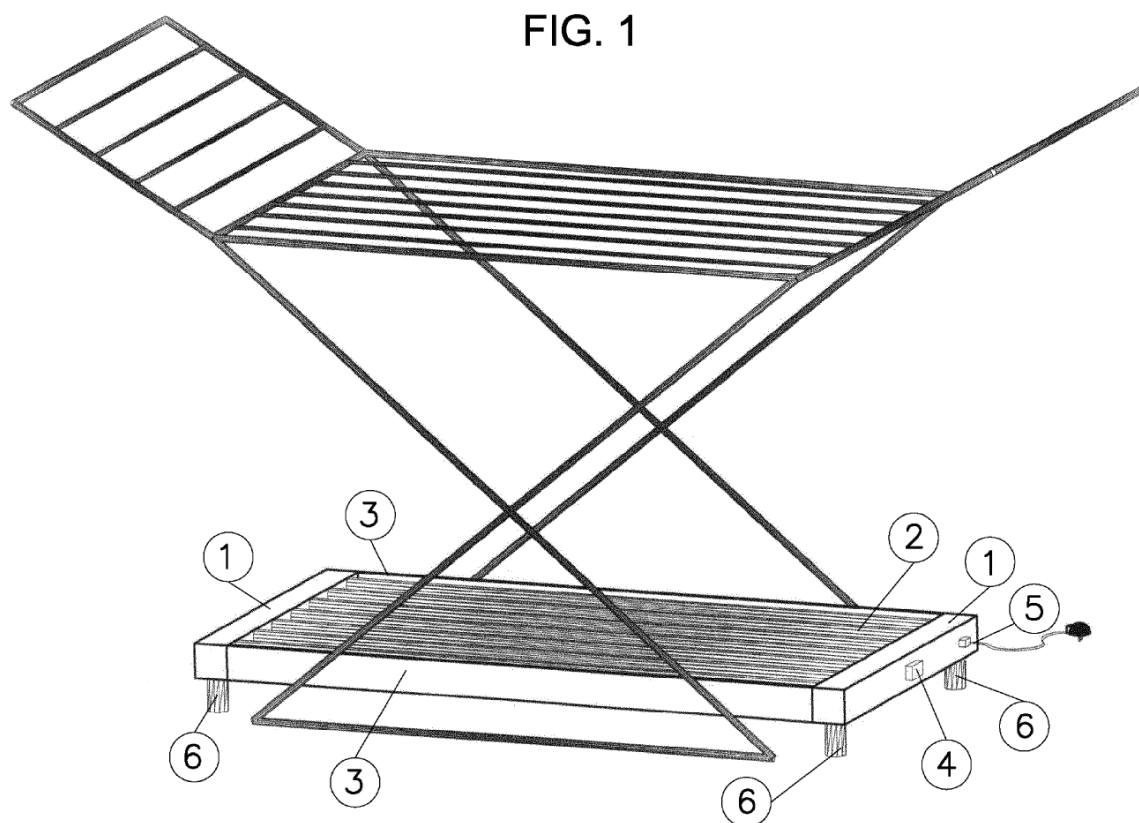
De las carcasas (1) sale la conexión a la red eléctrica que se realiza a través de un cable y su clavija (5) de enchufe, y el interruptor y/o potenciómetro y/o temporizador (4) para conectar y desconectar el aparato también se incorporan a dichas carcasas (1). Además, las cuatro patas (6) se acoplan a la parte inferior de las carcasas (1) para apoyarse sobre el suelo, lo que permite la incorporación de las patas telescópicas (7) para elevar el aparato, tal como se muestra en la Figura 4.

5

REIVINDICACIONES

1. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, que comprende un cuerpo plano, que se apoya sobre el suelo por medio de patas fijas (6), con el fin de colocarse en posición horizontal, caracterizado por
5 que el cuerpo plano está compuesto de dos carcassas (1) laterales y dos perfiles (3) de extremo no calentadores, donde las carcassas (1) mencionadas anteriormente comprenden circuitos, conexiones, un interruptor, un potenciómetro, un temporizador (4), turbinas y elementos de seguridad, estando las carcassas (1) conectadas mediante elementos de irradiación de calor, que trabajan a una temperatura predeterminada, que contienen
10 elementos de calentamiento a seleccionar entre resistencias, fluidos y aire, siendo los elementos de irradiación totalmente estancos a la humedad y generadores del proceso de convección que transforma el aire frío del suelo en caliente, elevándolo de abajo a arriba y produciendo una suave corriente de calor.
2. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, según la reivindicación 1,
15 caracterizado por que los elementos de irradiación de calor se seleccionan entre aletas, tubos y perfiles (2).
3. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, según la reivindicación 2,
caracterizado por que los elementos de irradiación de calor funcionan a temperaturas entre 18 y 50 °C.
4. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, según las reivindicaciones 2 o 3,
20 **caracterizado por que** los elementos de irradiación de calor son fijos.
5. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, según las reivindicaciones 2 o 3,
caracterizado por que los elementos de irradiación de calor son retractiles y extensibles.
- 25 6. Aparato de secado eléctrico portátil para prendas y ropa de hogar tendidas, según la reivindicación 1,
caracterizado por que este comprende patas telescópicas (7) que se pueden acoplar a las patas fijas (6) para la regulación en altura del aparato de secado.

FIG. 1



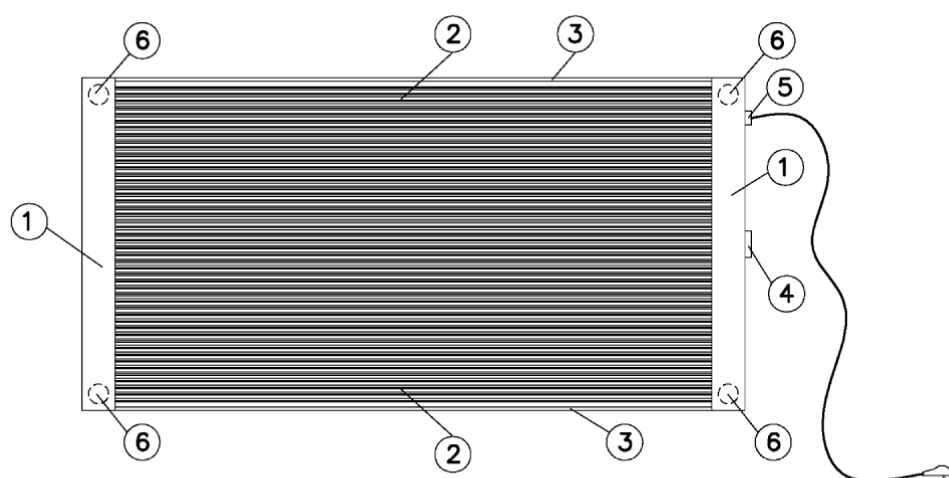


FIG. 2

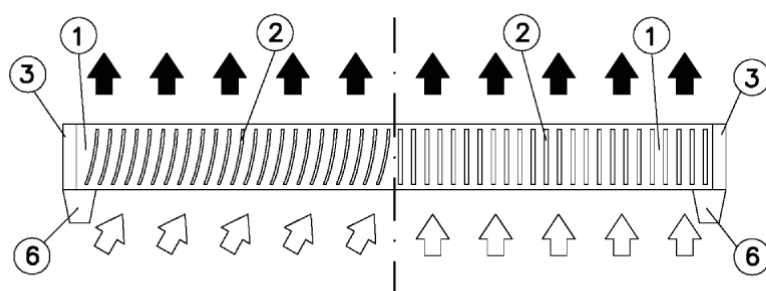


FIG. 3

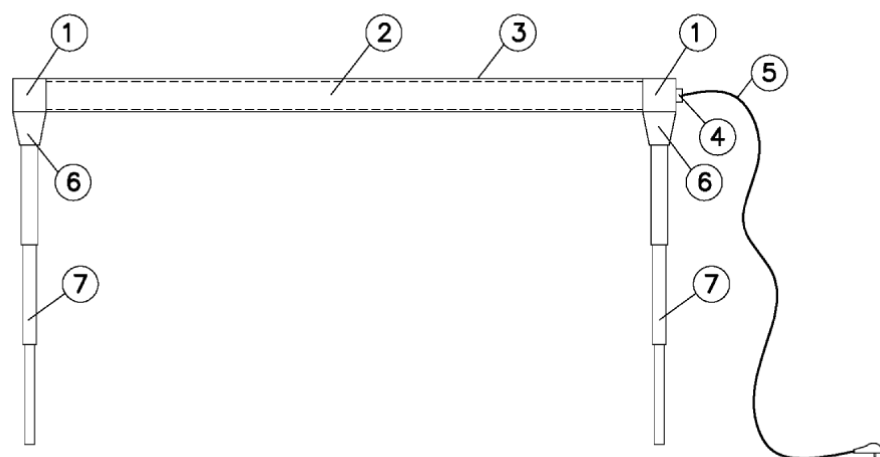


FIG. 4