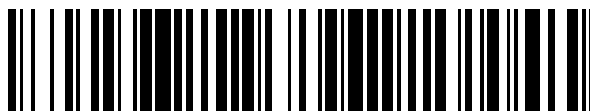


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 508**

51 Int. Cl.:
D06F 58/24

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06121576 .0**

96 Fecha de presentación: **29.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1905883**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.04.2008**

54 Título: **SECADORA DE ROPA CON DEPÓSITO DE CONDENSACIÓN MONTADO EN LA PUERTA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.12.2011

73 Titular/es:
**ELECTROLUX HOME PRODUCTS
CORPORATION N.V.
RAKETSTRAAT 40
1130 BRUSELAS, BE**

72 Inventor/es:
Arreghini, Luigi

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 370 508 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

Secadora de ropa con depósito de condensación montado en la puerta

5 CAMPO DE LA TÉCNICA

El presente invento se refiere a una secadora de ropa, preferiblemente para uso doméstico.

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

10 Una secadora de ropa doméstica estándar condensa una corriente de aire caliente soplada al interior de un tambor de secado y que elimina la humedad de la ropa; y el acceso frontal al tambor se cierra mediante una puerta frontal del tipo de panel, abisagrada. Más específicamente, una secadora de ropa conocida comprende un sistema de venti-
15 lación (es decir, usualmente una soplante que comprende un ventilador y un motor eléctrico para el ventilador) y una disposición de calentamiento, que aspira aire del exterior y, mediante una disposición adecuada de conductos, calienta el aire y lo sopla al interior del tambor de secado de la ropa y a través de él. Luego, el aire de secado caliente es evacuado directamente de la secadora o es alimentado a medios de condensación para condensar la humedad recogida en el aire caliente. La condensación se recoge en un depósito retirable; y, cuando el depósito de condensación está lleno, la secadora se detiene y el usuario tiene que retirar el depósito y vaciarlo.

20 Por motivos de espacio, para hacer el mejor uso posible del volumen limitado del que se dispone y para permitir el fácil acceso al depósito, se tiende a que las secadoras de ropa dispongan de un depósito para condensación montado en la puerta, retirable, alojado de forma que pueda retirarse en el espacio formado por la abertura de carga.

25 El documento EP 0789105 A1 describe una secadora de ropa con una puerta frontal del tipo de panel, y un depósito de condensación retirable alojado de forma que pueda ser retirado en un alojamiento de casete formado en la puerta frontal junto con un filtro para pelusa y borra retirable por separado del depósito; y una tobera abierta en la abertura para la carga de la ropa alimenta el depósito de condensación a través de un filtro en el depósito, orientado hacia la tobera y que, a la vez, actúa como ventilación. Una cubierta perforada está interpuesta entre el depósito retirable y el
30 tambor y forma un diafragma que separa el interior del tambor del depósito retirable, para evitar el contacto entre la ropa que se está secando y el depósito retirable cuando está funcionando la secadora.

El documento EP 0555703 A1 describe una secadora de ropa por condensación en la que el recipiente de condensación está situado en la puerta o en el área de la abertura de carga y solamente puede tenerse acceso a él cuando la puerta está abierta. Y una cubierta perforada está interpuesta entre el recipiente de condensación y el tambor, y
35 forma un diafragma que separa el interior del tambor del recipiente de condensación para evitar el contacto entre la ropa que se está secando y el recipiente de condensación cuando la secadora está funcionando.

EXPOSICIÓN DEL INVENTO

40 Un objeto del presente invento es proporcionar una secadora de ropa que sea barata y fácil de producir y que, también, permita conseguir un comportamiento de secado mejorado.

45 De acuerdo con el presente invento, se proporciona una secadora de ropa como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50 Se describirá una realización no limitativa del presente invento, a modo de ejemplo, con referencia al dibujo adjunto que muestra una vista lateral esquemática de una secadora de ropa de acuerdo con el presente invento.

REALIZACIONES PREFERIDAS DEL INVENTO

55 En el dibujo adjunto, el número 1 indica, en conjunto, una secadora de ropa que comprende un mueble 2 que descansa sobre un suelo 3 mediante varias patas 4. El mueble 2 soporta un tambor de secado giratorio 5 que gira en torno a un eje geométrico de rotación horizontal 6 (en realizaciones alternativas, no mostradas, el eje de rotación 6 puede estar inclinado o ser vertical) y un acceso frontal al cual está cerrado mediante una puerta 7 abisagrada a una pared frontal del mueble 2. El tambor 5 es hecho girar por un motor eléctrico 8 y es alimentado con una corriente de aire de secado que lo atraviesa, suministrada al tambor 5 mediante un ventilador centrífugo 9 y calentado por elementos de calentamiento 10.
60

La humedad de la ropa contenida en el tambor 5 es transferida por evaporación a la corriente de aire caliente de secado; y el aire caliente húmedo procedente del tambor 5 es conducido a un condensador 11, enfriado mediante una corriente de aire relativamente frío aspirada del exterior por un aspirador centrífugo 12.
65

En el condensador 11, el vapor arrastrado en la corriente de aire caliente es condensado al enfriarse convirtiéndose

en líquido y es recogido en un depósito 13 de condensador; el aire seco procedente del condensador 11 es aspirado por el ventilador 9 y devuelto al tambor 5, sometido a recalentamiento por elementos de calentamiento 10; y el aire procedente del exterior y utilizado para la condensación es evacuado.

5 La condensación recogida en el depósito 13 de condensador es bombeada mediante una bomba 14 a un depósito de condensación 15 situado a mayor altura que el depósito 13 de condensador y, cuando el depósito de condensación 15 está lleno, se activa un perceptor de nivel conocido (no representado) para detener la secadora 1. El funcionamiento de la secadora es controlado por un programador 16 hecho funcionar mediante pulsadores o mandos 17 en un panel de control frontal 18.

10 El depósito de condensación 15 se monta en la puerta 7 para cerrar la abertura de carga del tambor 5 y entra en contacto con la pared interior 19 de la puerta 7. Más específicamente, la puerta 7 puede comprender un alojamiento que contiene, de forma retirable, el depósito de condensación 15. La pared exterior 20 del depósito de condensación 15 hace contacto con la pared interior 19 de la puerta 7 y, cuando la puerta 7 está en posición cerrada, la pared interior 21 del depósito de condensación 15 actúa como tapa de puerta para retener la ropa dentro del tambor 5. Dicho de otro modo, cuando la puerta 7 está en posición cerrada, la pared interior 21 del depósito de condensación 15 cierra la abertura de acceso frontal al tambor 5 para mantener la ropa dentro del tambor 5, de forma que el depósito 15 actúe como recipiente para el agua y, también, como la denominada tapa de puerta para retener la ropa dentro del tambor 5.

20 Es importante señalar que la superficie interior de la pared interior 21 del depósito de condensación 15 se encuentra en contacto directo con el agua caliente en el interior del depósito de condensación 15 y que la superficie exterior de la pared interior 21 está en contacto directo con la ropa contenida en el tambor 5, de modo que parte del calor del agua caliente contenida en el depósito de condensación 15 sea transmitido a la ropa contenida en el tambor 5 para calentar más y mejorar el secado de la ropa. Dicho de otro modo, al tener una pared (la pared interior 21 del depósito de condensación 15) como separación del agua caliente contenida en el depósito de condensación 15 de la ropa contenida en el tambor 5, parte del calor del agua caliente del depósito de condensación 5 es recuperado al ser transmitido a la ropa del tambor 5. En una realización, la pared interior 21 del depósito de condensación 15 tiene un elevado coeficiente de transmisión del calor a fin de mejorar el intercambio térmico entre el agua caliente del depósito de condensación 15 y la ropa del tambor 5.

35 El depósito de condensación 15 no cierra totalmente la abertura de acceso frontal al tambor 5, de modo que se defina una abertura de salida 22 de un conducto de evacuación 23 mediante el cual el aire de secado húmedo es alimentado desde el interior del tambor 5 al condensador 11. A lo largo del conducto de evacuación 23 y cerca de la abertura de salida 22 (y, por tanto, cerca del depósito de condensación 15), puede estar previsto un filtro retirable para capturar la pelusa y la borra desprendidas de la ropa.

La secadora de ropa 1 como se ha descrito en lo que antecede, tiene numerosas ventajas al ser barata y fácil de incorporar en la práctica y proporcionar mejores resultados del secado.

40 Más específicamente, al tener una pared (la pared interior 21 del depósito de condensación 15) que separa el agua caliente del depósito de condensación 15 de la ropa contenida en el tambor 5, parte del calor del agua caliente del depósito de condensación 15 es recuperado al ser transmitido a la ropa contenida en el tambor 5.

REIVINDICACIONES

1. Una secadora de ropa (1), que comprende:

- 5 un tambor giratorio (5) para la ropa, que tiene una abertura de acceso frontal;
una puerta (7) abisagrada a una pared frontal de un mueble (2) de la secadora de ropa (1);
un ventilador (9) para alimentar aire de secado al interior del tambor (5);
10 un condensador (11) para eliminar la humedad del aire de secado húmedo procedente del tambor (5); y
un depósito de condensación (15) montado en la puerta (7) y para recoger la condensación producida por el condensador (11);
15 en la que, cuando la puerta (7) está en posición cerrada, la pared interior (21) del depósito de condensación (15) actúa como tapa de puerta para retener la ropa en el interior del tambor (5);
en la que la superficie interior de la pared interior (21) del depósito de condensación (15) está dispuesta para entrar en contacto directo con el agua caliente del depósito de condensación (15);
20 en la que la superficie exterior de la pared interior (21) está dispuesta para entrar en contacto directo con la ropa contenida en el tambor (5),
25 caracterizada porque la pared interior (21) del depósito de condensación (15) tiene un elevado coeficiente de transmisión del calor con el fin de mejorar el intercambio de calor entre el agua caliente contenida en dicho depósito de condensación (15) y la ropa contenida en el citado tambor (5).
- 30 2. Una secadora de ropa (1) como se reivindica en la reivindicación 1, en la que la pared exterior (20) del depósito de condensación (15) está en contacto con la pared interior (19) de la puerta (7).
3. Una secadora de ropa (1) como se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, en la que el depósito de condensación (15) no cierra del todo la abertura de acceso frontal al tambor (5) de modo que se defina una abertura de salida (22) de un conducto de evacuación (23) mediante el cual el aire de secado húmedo es alimentado
35 desde el interior del tambor (5) al condensador (11).

