

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 869 966**

51 Int. Cl.:

D06F 58/24 (2006.01)

D06F 58/22 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2014 E 14163960 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.05.2021 EP 2789727**

54 Título: **Depósito de condensación para una secadora de ropa con un dispositivo para la extracción del condensado**

30 Prioridad:

11.04.2013 DE 102013103656

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

26.10.2021

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Straße 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

**GEHRKE, KARSTEN y
PÄHLER, MARGARITA**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 869 966 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

Depósito de condensación para una secadora de ropa con un dispositivo para la extracción del condensado

La invención se refiere a un depósito de condensación para una secadora de ropa con un dispositivo para la extracción del condensado en un punto de acoplamiento, en el que se extiende un tubo desde el punto de acoplamiento al interior del depósito.

A partir del documento EP 2 520 706 A2 se conoce una secadora de ropa en la que se pulveriza agua en el tambor. Para ello, se utiliza el condensado de un depósito de condensación, que está equipado con un dispositivo de acoplamiento para este fin. A través del dispositivo de acoplamiento, se conecta el depósito con una bomba y un conducto al tambor.

El documento CN 201 180 694 Y muestra un cabezal de filtro conformado en forma cónica que está dispuesto en un extremo de un conducto de tubo.

A partir del documento US 2009/03072921 A1 se conoce un cartucho de agua extraíble como fuente de suministro para un generador de vapor de una secadora de ropa. El cartucho de agua está conformado con una boquilla de succión rígida con filtro de succión adaptable para la extracción del agua. El documento DE 10 2009 047 155 A1 describe una secadora de ropa en la que también se extrae condensado del depósito de condensación. Aquí, con la ayuda del condensado se limpia un intercambiador de calor. En el área de un dispositivo de acoplamiento está dispuesta una malla con la que se filtra el condensado.

A partir del documento DE 10 2010 002 661 A1 se conoce un electrodoméstico en el que se transporta el condensado de un depósito de condensación por medio de una bomba a un depósito para agua de lavado. Un componente de filtro corriente abajo de la bomba está dispuesto en el conducto de condensación entre los depósitos.

La invención presenta el problema de divulgar un depósito de condensación del tipo mencionado al principio, que garantice una extracción sencilla y segura del condensado limpio.

De acuerdo con la invención, este problema se resuelve mediante un depósito de condensación con los rasgos característicos de la reivindicación 1. A partir de las siguientes reivindicaciones subordinadas resultan configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

Las ventajas que se pueden lograr con la invención resultan del hecho de que está dispuesto un cabezal de filtro en el extremo del tubo opuesto al punto de acoplamiento. Un tubo de este tipo con cabezal de filtro es extraíble de forma sencilla y fácil de limpiar.

El cabezal de filtro presenta elementos de filtro planos, cuyas superficies de expansión principales están dirigidas de forma oblicua con respecto al eje del tubo. Con ello, por un lado, se aumenta la superficie de filtro. Por otro lado, se dificulta que la superficie de filtro se adhiera a una pared o la parte inferior del depósito de condensación mediante la presión negativa producida y, entonces, ya no pueda pasar ningún condensado más. También se impide que se recojan sedimentos de la parte inferior del depósito de condensación y obstruyan el filtro.

De acuerdo con la invención, el elemento de filtro posee dos mallas de filtro alineadas en forma de V entre sí. En un modo de realización ventajoso, las mallas de filtro pueden estar dispuestas en cavidades del cabezal de filtro conformado en forma de sombrero. Un filtro de este tipo posibilita una superficie muy grande en un espacio muy pequeño. Adicionalmente, mediante el ángulo agudo se evita una acumulación de pelusa u otra suciedad. Mediante la presión negativa, la suciedad se empuja hacia el borde de las superficies de filtro y estas se taponan más lentamente que con una superficie de filtro en una parte inferior de cilindro. También es una solución más rentable, ya que una herramienta de moldeo por inyección de plástico para la fabricación de un cabezal de filtro de este tipo se puede realizar en una sola pieza.

Para poder succionar tanto condensado como sea posible, la longitud del tubo se debería dimensionar de tal manera que el cabezal de filtro llegue al menos aproximadamente hasta el área más profunda del depósito de condensación.

En los dibujos está representado de forma puramente esquemática un ejemplo de modo de realización de la invención y se describe con más detalle a continuación. Muestran

la figura 1 una secadora de ropa en la vista lateral cortada,

la figura 2 el depósito de condensación de la secadora de ropa en una vista en perspectiva, con un recorte,

la figura 3 una sección transversal a través del depósito de condensación,

la figura 4 una parte de tubo con cabezal de filtro,

5 la figura 5 el cabezal de filtro en una vista en perspectiva desde el frente.

La figura 1 muestra en representación esquemática una secadora de ropa 1 con un tambor 3 soportado de forma giratoria en una carcasa 2. El accionamiento del tambor se realiza a través de un motor no representado. La secadora de ropa 1 está provista de una abertura de carga 4 que se puede cerrar por medio de una puerta 5. La
10 secadora de ropa 1 comprende además un ventilador 6 y un dispositivo de calentamiento 7 para la generación de una corriente de aire de procedimiento. La corriente de aire de procedimiento, calentada por el dispositivo de calentamiento 7, se inyecta en el tambor mediante un canal de aire de procedimiento 19 y absorbe la humedad de la ropa que se encuentra allí. A continuación, mediante el canal de aire de procedimiento 19 se conduce a un dispositivo de condensación en forma de un intercambiador de calor 8 y allí se enfría y, por tanto, se deshumedece.
15 El condensado resultante se recoge en primer lugar en el área del intercambiador de calor 8 y, entonces, se alimenta a un depósito de condensación 10 a través de un conducto 9. Como se puede observar en el área superior de la secadora de ropa 1, el depósito de condensación 10 está conformado como un cajón 11 extensible. El depósito de condensación 10 coopera con un dispositivo de pulverización 13 controlado por programa para rehumedecer la ropa seca en el tambor 3. Como se puede observar a partir de la vista lateral de la figura 1, el
20 dispositivo de pulverización 13 comprende un conducto de alimentación 14 con bomba 15, que pulveriza el condensado o el agua llenada en el depósito 10 por el usuario en el espacio del tambor 6 por medio de una boquilla 16. En la figura 1, el control de programa de la secadora de ropa 1 también se simboliza mediante la caja 12. Este recibe, entre otras cosas, datos de medición de un dispositivo 21 para la detección de la humedad residual de la ropa, que está dispuesta en una estría del tambor. Además, el control de programa 12 controla la cantidad de condensado que se pulveriza en el tambor 3 a través del tiempo de encendido de la bomba 15. La extracción del condensado del depósito de condensación 10 se realiza por medio de un punto de acoplamiento 18, una parte del cual está dispuesta en el área superior 17 del depósito 10 y otra parte en una entrada del depósito 10 no representada que se encuentra por encima. La parte del lado de entrada de este punto de acoplamiento 18 se conoce a partir del documento EP 2 520 706 A2 y, por lo tanto, no se describe aquí con más detalle.

30 La figura 2 muestra el depósito de condensación 10 con la parte del punto de acoplamiento 18 dispuesta en él o sobre él para la extracción del condensado. Este comprende una conexión de tubo 30 con un manguito de conexión 31 que sobresale en el interior del depósito 10, véase también la figura 3. En un manguito está fijado un tubo 32, que discurre en el interior del depósito y se extiende hasta su área más profunda 34. En este punto, el tubo 32 está rematado con un cabezal de filtro 33, véase también la figura 3. Como se puede observar en la figura 4, el cabezal de filtro 33 está conformado en forma de sombrero y está fijado en el tubo 32. Posee un área cilíndrica del lado del tubo 35 y un área de extremo ahusada 36. Mediante el ahusamiento del área de extremo 36, allí están presentes dos superficies 37 que están alineadas en forma de V entre sí. En cada una de estas dos superficies 37 está dispuesta una cavidad 38. En las cavidades 38 están insertadas cada una de las mallas de filtro 39 de modo que
35 estas mallas de filtro 39 también estén alineadas en forma de V entre sí y sus superficies de expansión principales se extiendan además de forma oblicua con respecto al eje del tubo 40. Todo el cabezal de filtro 33 con las mallas de filtro está conformado como pieza moldeada por inyección de plástico.

REIVINDICACIONES

1. Depósito de condensación (10) para una secadora de ropa (1) con un dispositivo para la extracción del condensado en un punto de acoplamiento (18), un tubo (32) y un cabezal de filtro (33), en el que se extiende el tubo (32) desde el punto de acoplamiento (18) al interior del depósito (10),
- 5
- caracterizado por
- que en el extremo del tubo (32) opuesto al punto de acoplamiento (18) está dispuesto el cabezal de filtro conformado en forma de sombrero (33) con un área cilíndrica del lado del tubo (35) y un área de extremo ahusada (36), en el que el área de extremo (36) presenta elementos de filtro de superficie amplia, cuyas superficies de expansión principales están dirigidas de forma oblicua con respecto al eje del tubo (40), estando alineadas las mallas de filtro (39) de los elementos de filtro en forma de V entre sí.
- 10
2. Depósito de condensación (10) de acuerdo con la reivindicación 1,
- 15
- caracterizado por
- que las mallas de filtro (39) están insertadas en cavidades (38) del cabezal de filtro (33).
- 20
3. Depósito de condensación (10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2,
- caracterizado por
- 25
- que la longitud del tubo (32) está dimensionada de tal manera que el cabezal de filtro (33) llegue al menos aproximadamente hasta el área más profunda (34) del depósito de condensación (10).

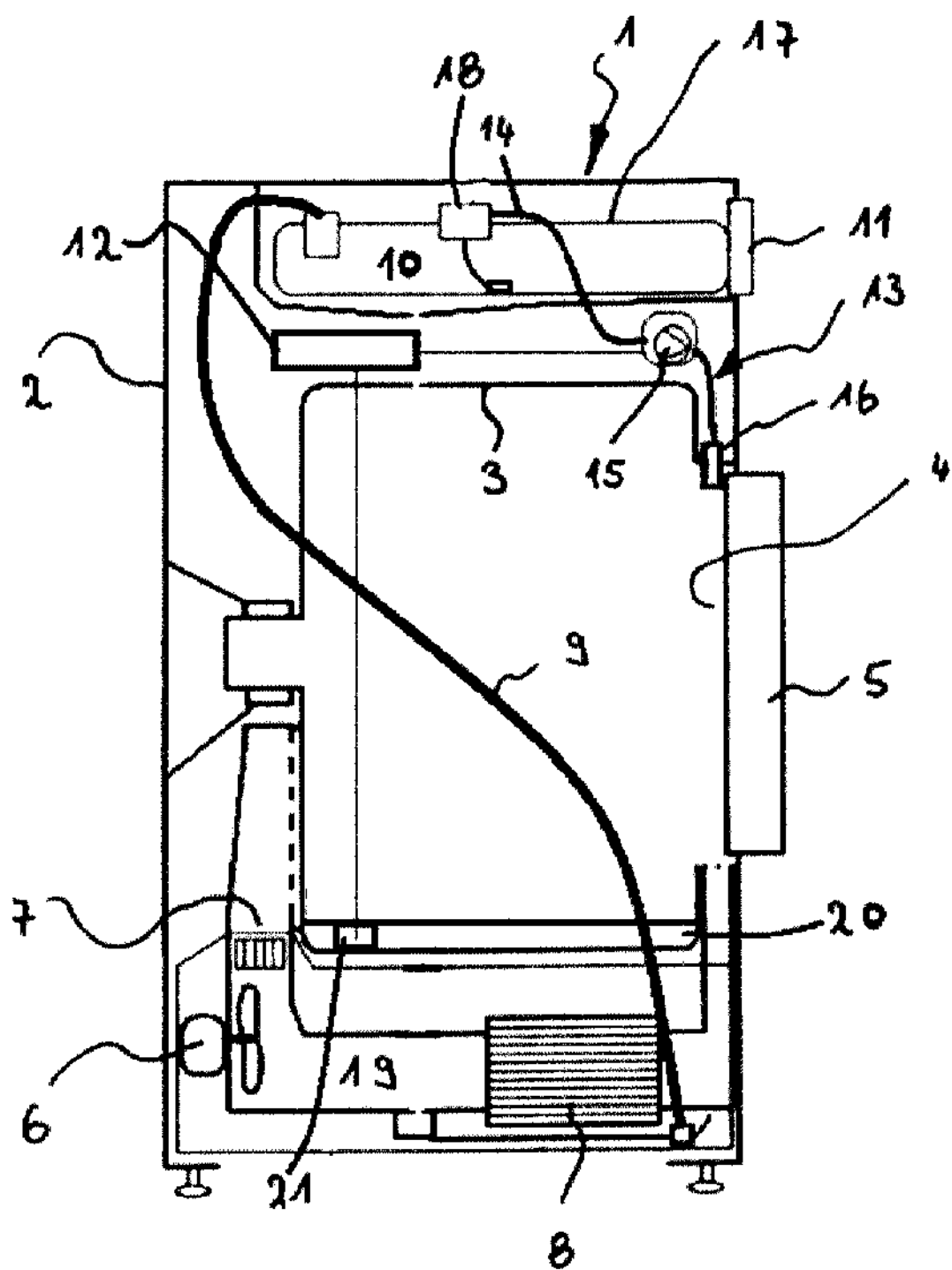


Fig. 1

