

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 286**

51 Int. Cl.:

D06F 58/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2015** **E 15190421 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017** **EP 3015590**

54 Título: **Aparato de tratamiento de ropa que comprende un compresor**

30 Prioridad:

28.10.2014 KR 20140147299

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

12.09.2017

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu
Seoul 07336, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, YOUNGSUK;
HONG, SANGWOOK y
KIM, HYOJUN**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 632 286 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 tratamiento de ropa que comprende un compresor

Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

- 5 La presente memoria descriptiva se refiere a una estructura para soportar un compresor dispuesto dentro de un aparato de tratamiento de ropa.

2. Antecedentes de la invención

- 10 Un aparato de tratamiento de ropa generalmente se refiere a una máquina secadora para secar ropa, a una máquina lavadora para lavar y secar ropa, y a un aparato de acondicionamiento para desodorizar o esterilizar ropa utilizando vapor.

El aparato de tratamiento de ropa emplea una bomba de calor para suministrar aire caliente o vapor a la ropa.

La bomba de calor incluye un evaporador para deshumidificar el aire húmedo, un condensador para calentar el aire humidificado y un compresor conectado al evaporador para comprimir un refrigerante y suministrar el refrigerante comprimido al condensador.

- 15 El evaporador y el condensador se refieren a elementos que permiten el cambio de calor entre el refrigerante y el aire circundante.

Por tanto, el rendimiento del compresor puede decidir una cantidad y temperatura de aire caliente generada por la bomba de calor.

Sin embargo, el compresor genera vibraciones problemáticas durante un proceso de compresión del refrigerante.

- 20 Si aumenta una capacidad del compresor para mejorar el rendimiento del compresor, aumenta un volumen ocupado por el compresor, lo que se traduce en un aumento del volumen del aparato de tratamiento de ropa.

El documento JP 2011 167223 A divulga una lavadora que incluye una cuba externa, una cuba de lavado y centrifugado dispuesta de manera rotatoria dentro de la cuba externa y un dispositivo de secado que incorpora una bomba de calor provista de un compresor.

- 25 El documento US 4 676 473 A divulga una pieza de sujeción de montaje de supresión de la vibración para montar un compresor de un acondicionador de aire de un vehículo dentro de una carcasa.

El documento JP 2005 337079 A divulga un motor Stirling montado sobre un tablero de base de montaje mediante un miembro de montaje.

- 30 El documento EP 2 281 934 A1 divulga una lavadora y secadora tipo tambor que incluye una bomba de calor situada por encima de la cuba externa para secar la ropa cargada dentro del tambor. Un compresor está situado sobre una base.

El documento US 2014/208603 A1 divulga un aparato de tratamiento de la colada que incluye un dispositivo de suministro de aire caliente que incorpora un compresor y un miembro de soporte del compresor instalado en un exterior de un conducto de conexión para soportar el compresor.

- 35 El documento DE 20 2014 000975 U1 divulga un electrodoméstico casero. Un compresor está montado sobre un soporte.

Sumario de la invención

Por tanto, un aspecto de la descripción detallada consiste en proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que incorpore una estructura de fijación para fijar un compresor dentro del aparato de tratamiento de ropa.

- 40 Otro aspecto de la descripción detallada consiste en proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que incorpora una estructura de fijación para impedir la vibración generada dentro del compresor para que no sea transferida al aparato de tratamiento de ropa.

- 45 Otro aspecto de la descripción detallada consiste en proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que incorpore una estructura de fijación con una estructura, mediante la cual un compresor de gran tamaño puede ser dispuesto de manera eficiente dentro del aparato de tratamiento de ropa. Los objetivos se cumplimentan mediante las características de la reivindicación independiente.

- 5 Para conseguir estas y otras ventajas y de acuerdo con la finalidad de la memoria descriptiva, según se incorpora y se describe en términos amplios en la presente memoria, se provee un aparato de tratamiento de ropa que incluye un armario que define el aspecto exterior del mismo, una unidad de recepción de la ropa dispuesta dentro del armario y configurada para recibir en su interior la ropa, una unidad de suministro de aire provista de un cambiador de calor para calentar el aire suministrado dentro de la unidad de recepción de ropa y un compresor conectado al cambiador de calor para comprimir un refrigerante, y una unidad de soporte situada dentro del armario para sujetar el compresor, en el que la unidad de soporte incluye una pieza de sujeción principal que incorpora una porción de penetración en la que el compresor está alojado, y una pieza de sujeción secundaria que se extiende desde la pieza de sujeción principal.
- 10 La unidad de soporte incluye una pieza de sujeción principal que tiene la porción de penetración a través de la cual es insertado el compresor durante su instalación y la pieza de sujeción anexa se extiende desde la pieza de sujeción principal.
- La pieza de sujeción principal está fijada a un panel trasero o a un panel lateral del armario.
- La pieza de sujeción suplementaria está fijada a un panel delantero del armario.
- 15 La unidad de suministro de aire caliente puede también incluir un paso de circulación dispuesto en una porción superior de la unidad de recepción de ropa y posibilita que el aire circule por dentro de la unidad de recepción de ropa.
- La pieza de sujeción suplementaria puede estar fijada al paso de circulación.
- 20 Así mismo, la presente invención puede proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que incluya además una abrazadera configurada para fijar el compresor a la pieza de sujeción principal.
- La abrazadera puede incluir un cuerpo que fija el compresor de manera que rodee una superficie externa del compresor, y unas porciones de acoplamiento dispuestas en unos extremos del cuerpo para fijar el cuerpo a la pieza de sujeción principal.
- 25 El cuerpo puede incluir un cuerpo superior que rodee una porción superior del compresor, y un cuerpo inferior que rodee una porción inferior del compresor.
- De acuerdo con una forma de realización de la presente invención, la abrazadera puede estar dispuesta mediante un elemento para fijar el compresor a la pieza de sujeción principal. La abrazadera puede fijar un lado del compresor a la pieza de sujeción principal.
- 30 De acuerdo con una forma de realización de la presente invención, la abrazadera puede estar dispuesta por dos elementos para fijar el compresor a la pieza de sujeción principal.
- La presente invención provee un aparato de tratamiento de ropa que presenta una estructura de fijación para fijar un compresor dentro del aparato de tratamiento de ropa.
- La presente invención puede proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que presente una estructura de fijación, capaz de impedir la vibración generada en un compresor impidiendo que se transfiera al aparato de tratamiento de ropa.
- 35 La presente invención puede proporcionar un aparato de tratamiento de ropa que incorpore una estructura de fijación, capaz de instalar de manera eficiente un gran compresor dentro del aparato de tratamiento de ropa.
- 40 Un ámbito de aplicabilidad adicional de la presente solicitud resultará más evidente a partir de la descripción detallada ofrecida en las líneas que siguen. Sin embargo, se debe entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos aunque indicativos de formas de realización preferentes de la invención, se ofrecen solo a modo de ejemplo, dado que pueden disponerse diversos cambios y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención según queda definido por las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

- 45 Los dibujos que se acompañan, que se incluyen para proporcionar una mejor comprensión de la invención y se incorporan a y forman parte de la memoria descriptiva, ilustran formas de realización ejemplares y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención.

En los dibujos:

La FIG. 1 es una vista en sección de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención;

la FIG. 2 es una vista en perspectiva de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención;

la FIG. 3 es una vista en perspectiva de un cambiador de calor del aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención;

5 la FIG. 4 es una vista en sección de un cambiador de calor de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención;

la FIG. 5 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de una estructura de fijación dispuesta dentro de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención; y

10 la FIG. 6 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de una estructura de fijación dispuesta dentro de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con otra forma de realización ejemplar de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

15 A continuación se ofrecerán con detalle formas de realización preferentes de acuerdo con la presente invención, con referencia a los dibujos que se acompañan. Por otro lado, una configuración o un procedimiento de control previsto para ser descrito en las líneas que siguen es simplemente ilustrativo y no debe limitar los derechos de la presente invención. En aras de una descripción breve con referencia a los dibujos, los mismos o equivalentes componentes pueden estar provistos de los mismos o similares números de referencia y su descripción no se reiterará.

20 La FIG. 1 ilustra una forma de realización de un aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con la presente invención. Como se ilustra en la FIG. 1, un aparato 100 de tratamiento de ropa incluye un armario 1 que define un aspecto exterior del aparato, una unidad 2 y 3 de recepción de ropa dispuesta dentro del armario 1 para recibir (almacenar o alojar) ropa en su interior, y una unidad 5 de suministro de aire caliente que suministra aire caliente a la unidad 2 y 3 de recepción de ropa.

25 El armario 1 incluye una abertura 11 de introducción a través de la cual la ropa es introducida en su interior, y una puerta 13 acoplada de manera rotatoria al armario 1 para abrir y cerrar la abertura 11 de introducción.

Cuando el aparato 100 de tratamiento de ropa de acuerdo con la presente invención está simplemente configurado como una secadora que desempeña una función de secado de la ropa, la unidad 2 y 3 de recepción de ropa puede incluir solo un tambor 3 dispuesto en rotación dentro del armario 1.

30 Sin embargo, cuando el aparato 100 de tratamiento de ropa está configurado como un aparato que desempeña tanto funciones de lavado como funciones de secado, el aparato 2 y 3 de tratamiento de ropa puede incluir una cuba 2 dispuesta dentro del armario 1 para almacenar en su interior agua de lavado y un tambor 3 dispuesto en rotación dentro del armario 2 para almacenar en su interior la ropa.

35 La cuba 2 tiene forma cilíndrica con un espacio interior hueco y está fijada dentro del armario 1. La cuba 2 incluye una abertura 21 de introducción de la cuba formada en una superficie delantera de la cuba 2 enfrente de la abertura 11 de introducción, de manera que la ropa o la colada pueda ser introducida y extraída a través de aquella.

40 Una junta 23 está dispuesta entre la abertura 11 de introducción de la cuba y la abertura 11 de introducción. La junta 23 es un elemento constitutivo que impide que el agua de lavado almacenada dentro de la cuba 2 presente fugas que escapen de la cuba 2 y, así mismo, impide la vibración generada dentro de la cuba 2 durante la rotación del tambor 3 al ser transferida al armario 1. Por tanto la junta 23 puede estar fabricada a partir de un material de aislamiento de la vibración, como por ejemplo caucho.

La cuba 2 puede estar dispuesta en paralelo al suelo, o puede estar inclinada respecto del suelo en un ángulo predeterminado. Sin embargo, cuando la cuba 2 está inclinada respecto del suelo en un ángulo predeterminado, el ángulo inclinado de la cuba 2, de modo preferente es inferior a 90°.

45 Una porción 27 de escape de aire a través del cual el aire interno de la cuba 2 es expulsado se dispone sobre una porción superior de una superficie circunferencial de la cuba 2, y una porción 25 de drenaje de agua a través de la cual el agua de lavado almacenada dentro de la cuba 2 es descargada, está dispuesta por debajo de la cuba 2.

50 La porción 27 de escape de aire está dispuesta sobre la superficie superior de la cuba 2, de modo preferente, separada por una línea recta A, que pasa a través de un centro de la cuba 2, mediante una distancia predeterminada L1 en una dirección circunferencial de la cuba 2. Esto sirve para facilitar la descarga del aire interno de la cuba 2 fuera de la cuba 2 a través de la porción 27 de escape de aire durante la rotación del tambor 3.

La porción 25 de drenaje de agua puede incluir un primer tubo 251 de drenaje a través del cual una bomba 255 de drenaje está conectada a la cuba 2, y un segundo tubo 253 de drenaje que guía el agua de lavado introducida en la bomba 255 de drenaje hasta el exterior del armario 1.

- 5 La cuba 2 almacena el agua de lavado que es suministrada a través de un tubo 151 de suministro de agua y que conecta la cuba 2 con una fuente de suministro de agua. En este punto, cuando una unidad 15 de suministro de detergente para suministrar detergente está dispuesta en el armario 1, el tubo 151 de suministro de agua puede ser configurado para suministrar agua de lavado a la unidad 15 de suministro de detergente a través de aquella. En este caso, el agua de lavado suministrada a la unidad 15 de suministro de detergente puede entonces ser suministrada al interior de la cuba 2 a través de un tubo 153 de suministro de detergente.
- El tambor 3 puede tener forma cilíndrica con un espacio interno hueco y puede estar dispuesto en rotación dentro de la cuba 2. El tambor puede ser rotado mediante una unidad de accionamiento dispuesta en un exterior de la cuba 2.
- 10 En este caso, la unidad de accionamiento puede incluir un estator 335 fijado a una superficie trasera de la cuba 2 para generar un campo magnético, un rotor 331 rotado por el campo magnético y un árbol 333 de rotación que penetra a través de la superficie trasera de la cuba 2 para conectar una superficie trasera del tambor con el rotor 331.
- 15 Por otro lado, el tambor 3 puede incluir una abertura 31 de introducción del tambor formada en una superficie delantera de aquella para comunicar con la abertura 11 de introducción y con la abertura 21 de introducción de la cuba. Un usuario puede así introducir la ropa o la colada en el tambor 3 y extraer del armario 1 a través de la abertura 11 de introducción la ropa almacenada en el tambor 3.
- 20 Como se ilustra en la FIG. 2, la unidad 5 de suministro de aire caliente incluye un paso 51, 53 y 55 de circulación para guiar el aire descargado desde la cuba 2 hacia un lado delantero de la cuba 2, un soplador 57 dispuesto en el paso 51, 53 y 55 de circulación para hacer circular el aire interno del paso de circulación, y una unidad 59 de cambio de calor dispuesta en el paso 51, 53 y 55 de circulación.
- El paso de circulación puede incluir un primer conducto 53 de conexión conectado a la porción superior de la superficie circunferencial de la cuba 2, un conducto 51 conectado al primer conducto 53 de conexión y provisto en su interior de la unidad 59 de cambio de calor, y un segundo conducto 55 de conexión para guiar el aire descargado a partir del conducto 51 hacia el lado delantero de la cuba 2.
- 25 El primer conducto 53 de conexión es un paso conectado a la porción 27 de escape de aire situada en la porción superior de la superficie circunferencial de la cuba 2 y, de modo preferente, formado como un miembro de aislamiento de la vibración, (caucho, etc.).
- 30 Ello se dispone para impedir que la vibración transferida hacia la cuba 2 durante la rotación del tambor sea conducida hasta la unidad 59 de cambio de calor situada en el conducto 51 a través del primer conducto 53 de conexión.
- Para impedir de manera más eficaz la vibración generada dentro de la cuba 2 de forma que no se transfiera al conducto 51 y a la unidad 59 de cambio de calor, el primer conducto 51 de conexión puede estar formado bajo la forma de un fuelle.
- 35 El segundo conducto 55 de conexión puede estar conectado a cualquier área de la cuba 2 si el área posibilita la guía del aire descargado a través del conducto 51 hacia el lado delantero de la cuba 2. La FIG. 2 ilustra un ejemplo en el que el segundo conducto 55 de conexión permite que el aire sea suministrado al interior de la cuba 2 a través de la junta 23. En este caso, la junta 23 puede también estar provista de una porción 29 de suministro que comuniquen con el segundo conducto 55 de conexión.
- 40 El soplador 57 puede estar dispuesto en el segundo conducto 55 de conexión. El soplador 57 puede incluir un propulsor (no ilustrado) situado en el segundo conducto 55 de conexión, y un motor del propulsor (no ilustrado) que haga rotar el propulsor.
- La FIG. 3 ilustra un ejemplo en el que la unidad 59 de cambio de calor está configurada como una bomba de calor.
- 45 En este caso, un primer cambiador de calor 591 (esto es, un evaporador) y un segundo cambiador de calor 593 (esto es, un condensador) dispuestos en la unidad 59 de cambio de calor están fijados dentro del conducto 51. Un compresor 595 comprime un refrigerante descargado a partir del evaporador 591 y suministra el refrigerante comprimido al condensador 593. El refrigerante suministrado al condensador 593 debe ser suministrado de nuevo al evaporador 591 a través de un aparato de expansión.
- El evaporador 591 puede estar provisto de una primera placa 591b de cambio de calor y de un primer tubo 591a de refrigerante fijado al primer cambiador de calor 591b.
- 50 El primer cambiador de calor 591b puede estar configurado como una pluralidad de placas metálicas que estén fijadas en paralelo en una dirección longitudinal del paso de circulación (una dirección del flujo de aire). En este caso, la pluralidad de primeras placas 591b de cambio de calor puede estar dispuesta al quedar separadas entre sí por un intervalo predeterminado a lo largo de una dirección en el sentido de la anchura L2 del paso de circulación. El

primer tubo 591 de refrigerante proporciona una vía de flujo del refrigerante y está fijado a la primera placa 591b de cambio de calor.

5 En el evaporador 591, el refrigerante es evaporado mediante la absorción de calor a partir del aire introducido en el conducto 51. Por tanto, el evaporador 591 sirve para suprimir (deshumidificar) la humedad contenida en el aire mediante el enfriamiento del aire.

El conducto 51 puede también estar provisto de una porción 54 de descarga de agua condensada a través del cual la humedad (el agua condensada) retirada del aire a través del evaporador 591 es descargada fuera del paso de circulación. La porción 54 de descarga de agua condensada puede estar conectada a una porción de drenaje de agua a través de un tubo 541 de descarga.

10 El condensador 593 condensa el refrigerante. Dado que el calor generado durante el proceso de condensación del refrigerante es transferido hacia el paso de aire a través del condensador, el condensador 593 sirve para calentar el aire que pasa a través del evaporador 591.

El condensador 593 puede también estar provisto de una pluralidad de segundas placas 593b de cambio de calor y de un segundo tubo 593a de refrigerante fijado a las segundas placas 593b de cambio de calor.

15 El evaporador 591 y el condensador 593 pueden ser fijados a una primera superficie 515 de montaje dispuesta en el conducto 51. La primera porción 515 de montaje puede incluir una porción 515c de soporte para soportar una superficie inferior del evaporador 591 y una pared 515a de barrera dispuesta entre el evaporador 591 y el condensador 593. Esta estructura está configurada para impedir que el agua condensada retirada del aire e introducido a través del evaporador 591 fluya hasta el interior del condensador 593 y también facilita que el agua condensada fluya hacia la porción 54 de descarga del agua condensada.

20 Como se ilustra en la FIG. 4, el paso de circulación de acuerdo con la presente invención está situado sobre una porción superior de la superficie circunferencia de la cuba 2 y, por consiguiente, un espacio en el que el evaporador 591 está situado y un espacio en el que el condensador 593 está situado pueden presentar volúmenes diferentes uno de otro

25 Si una altura del conducto de un área de fijación del evaporador 591 es diferente de una altura del conducto de un área de fijación del condensador 593, pueden resultar desequilibradas una cantidad de cambio de calor del evaporador 591 y una cantidad de cambio de calor del condensador 591.

30 En este caso, dado que el volumen del evaporador 591 o del condensador 593 es limitado debido a una forma del conducto 51, puede ser difícil solventar la cantidad desequilibrada de cambio de calor entre el evaporador y el condensador aumentando el volumen del condensador o del evaporador.

Con referencia también a la FIG 4A, aun cuando se intente aumentar una longitud del condensador 593 hacia el evaporador 591 con el fin de aumentar el volumen del condensador 593, puede quedar interrumpido debido al conducto 51. Por tanto, el aumento de longitud del condensador es difícil sin el cambio de forma del conducto.

35 Para resolver este problema, el condensador 593 de acuerdo con la presente invención puede ser configurado de una manera que una parte de su tubo de refrigerante esté fijado a la placa de cambio de calor del evaporador 591.

40 Como se ilustra en la FIG. 4B, en la estructura que incluye el evaporador 591, la primera placa 591b de cambio de calor y el primer tubo 591 de refrigerante están fijados a la primera placa 591b de cambio de calor, y el condensador 593 incluye la segunda placa 593b de cambio de calor para efectuar el cambio de calor con el aire que se ha hecho pasar a través de la primera placa 591 de cambio de calor y del segundo tubo 593a de refrigerante fijado a la segunda placa 593 de cambio de calor, una parte del segundo tubo 593a de refrigerante puede estar fijada a la primera placa 591b de cambio de calor.

45 Aquí, un refrigerante que se ha hecho pasar a través de la primera placa 591b de cambio de calor a través del primer tubo 591a de refrigerante puede ser suministrado a la primera placa 591b de cambio de calor y a la segunda placa 593b de cambio de calor a través del segundo tubo 593a de refrigerante a través del compresor 595, y un refrigerante descargado a partir de la segunda placa 593b de cambio de calor a través del segundo tubo 593a de refrigerante debe ser suministrada devuelta al primer tubo 591a de refrigerante por medio de un tubo 597a de conexión y una porción 597 de expansión.

El aparato de tratamiento de ropa de acuerdo con la presente invención puede incluir una estructura de fijación para fijar el compresor 595 entre la cuba 2 y el armario 1.

50 El compresor 595 genera una vibración al tiempo que comprime un refrigerante descargado a partir del evaporador 591. Cuando la vibración es transferida a la cuba 2 o al armario 1, se genera ruido. Por tanto, la estructura de fijación está equipada para impedir el problema.

Con el fin de aumentar la eficiencia de la compresión del refrigerante, el compresor 595 debe tener un volumen considerable. Para fijar dicho compresor 595 de considerable tamaño entre el armario 1 y la cuba 2 puede disponerse la estructura de fijación.

La estructura de fijación puede incluir una unidad 6 de soporte para soportar el compresor 505.

- 5 Como se ilustra en las FIGS. 2 y 5, la unidad 6 de soporte puede incluir una pieza de sujeción 61 principal que incorpore una porción 63 de penetración para alojar el en su interior el compresor 595 y una pieza de sujeción anexa 65 que se extienda desde la pieza de sujeción 61 principal.

La pieza de sujeción 61 principal incluye la porción 63 de penetración en la que el compresor 595 está alojada o a través de la cual el compresor 595 es insertado de manera fija.

- 10 La porción 63 de penetración puede estar formada mediante el corte de una porción central de la pieza de sujeción 61 principal y puede tener una forma correspondiente a una forma del compresor 595 que está alojada o insertada en su interior.

La porción 63 de penetración puede estar formada de manera que cada superficie de la misma esté rodeada por la pieza de sujeción 61 principal. En otras palabras, cuando el compresor 595 está insertado de manera fija dentro de la porción 63 de penetración, la porción 63 de penetración puede rodear la periferia del compresor 595.

- 15 Ahora bien, como se ilustra en la FIG. 5, la porción 63 de penetración puede estar rodeada por la pieza de sujeción 61 principal, excepto con relación a su superficie parcial. En otras palabras, cuando el compresor 595 está insertado de manera fija en la porción 63 de penetración, la porción 63 de penetración puede rodear el compresor 595 excepto respecto de una parte de la periferia del compresor.

- 20 A continuación, se ofrecerá la descripción de un supuesto en el que la porción de penetración, en la que el compresor está insertado de manera fija, presenta una superficie parcial abierta.

La pieza de sujeción 61 principal puede incluir un miembro 61 delantero en frente de un panel delantero del armario 1 y situado en un lado delantero en base a la porción 63 de penetración, un miembro 61b dispuesto en el lado izquierdo en base a la porción 63 de penetración y un miembro 61c derecho situado en un lado derecho en base a la porción 63 de penetración.

- 25 La pieza de sujeción 61 principal puede estar dispuesta sobre una porción superior de la cuba 2, y situada entre el conducto 51 y el panel trasero del armario 1.

La pieza de sujeción 61 principal puede incluir una nervadura 615 de soporte trasera que sobresale perpendicularmente desde la pieza de sujeción 61 principal para quedar fijada sobre el panel trasero del armario 1, y una nervadura 613 de nervadura de soporte lateral que sobresale perpendicularmente desde la pieza de sujeción 61 principal para que quede fijada a un panel lateral del armario 1.

- 30 La nervadura 613 de soporte lateral y la nervadura 615 de soporte trasera puede incluir una porción incurvada lateral y una porción 6151 incurvada trasera, respectivamente, cada una de las cuales está formada doblando otro de sus extremos para quedar bloqueados en la porción superior del panel lateral y trasero del armario 1.

- 35 Aquí, la nervadura 613 de soporte lateral puede estar dispuesta en el miembro 61b izquierdo o en el miembro 61c derecho y fijado al panel lateral del armario 1. Así mismo, la nervadura 615 de soporte trasera puede estar dispuesta en uno o ambos miembros entre el miembro 61b izquierdo y el miembro 61c derecho y fijados al panel trasero del armario 1.

Un agujero de fijación (no ilustrado) puede estar dispuesto en un elemento entre la nervadura 613 de soporte lateral o en la porción incurvada lateral, de manera que una nervadura entre la nervadura 613 de soporte lateral o la porción incurvada lateral esté fijada al panel lateral del armario 1 a través de aquellas. Esta estructura puede aplicarse igualmente a la nervadura 615 de soporte trasera o al soporte 6151 incurvada trasera.

- 40 Por otro lado, la estructura de fijación puede incluir una abrazadera 7 para fijar el compresor 595 a la unidad 6 de soporte.

El compresor 595 puede ser insertado a través de la porción 63 de penetración y fijado a la pieza de sujeción 61 principal utilizando la abrazadera 7.

- 45 La abrazadera 7 se refiere a un miembro que rodea la superficie externa del compresor 595 para fijarlo. De forma detallada la abrazadera 7 puede incluir un cuerpo 71 que rodee la superficie externa del compresor 595 para fijarlo, y unas lengüetas 73 dispuestas en las porciones terminales del cuerpo 71.

El cuerpo 71 puede tener una forma correspondiente a una forma externa del compresor 595 y rodear la superficie externa del compresor 595 para fijar el compresor 595.

- 50

El compresor 595 de acuerdo con la forma de realización de la presente invención presenta una forma cilíndrica con una superficie circunferencial externa. Por tanto, el cuerpo 71 tiene, de modo preferente, forma circular.

5 Para ensamblar con mayor facilidad el cuerpo 71 con el compresor 595, el cuerpo 17 incluye, de modo preferente, unos cuerpos 71 superior e inferior para fijar el compresor 595 de una manera circundante. Sin embargo, el cuerpo 71 puede también estar dispuesto por tres o cuatro elementos para rodear la superficie exterior del compresor 595.

Las lengüetas 73 están formadas en saliente desde los extremos del cuerpo 71 y cada lengüeta 73 incluye un agujero 75 de lengüeta a través del cual un miembro 77 de acoplamiento es insertado de manera fija.

Por otro lado, la pieza de sujeción 61 principal puede incluir unos agujeros 611 de acoplamiento de la abrazadera formados para comunicar con los agujeros 75 de las lengüetas para fijar la abrazadera 7.

10 Cuando están dispuestos los cuerpos 71 superior e inferior, las lengüetas 73 situadas en los cuerpos superior e inferior están alineadas para enfrentarse entre sí y de esta manera los agujeros 75 de las patillas comunican entre sí. Aquí, los agujeros 75 de las pastillas están alineadas para comunicar con los agujeros 611 de acoplamiento de la abrazadera formados en la pieza de sujeción 61 principal y, a continuación, a la abrazadera 7 para fijar el compresor 595 es fijado a la pieza de sujeción 61 principal para utilizar los miembros 77 de acoplamiento.

15 Los miembros 77 de acoplamiento pueden incluir pernos, tuercas y similares, y cualquier configuración puede ser aplicada si puede fijar la abrazadera 7 a la pieza de fijación 61 principal.

20 Para impedir que la vibración generada en el compresor 595 sea transferida a la pieza de sujeción 61 principal, los miembros 79 de aislamiento de la vibración pueden estar dispuestos entre el miembro de acoplamiento y la lengüeta, entre las lengüetas, entre la lengüeta y la pieza de sujeción 61 principal y entre la pieza de sujeción 61 principal y el miembro de acoplamiento, respectivamente.

A continuación, se ofrecerá la descripción de un procedimiento de acoplamiento del compresor 595 para sostener un peso del compresor 595 e impedir la liberación del compresor 595 respecto del estado fijo por la abrazadera 7 debido a la vibración que se produce mientras el compresor 595 es accionado.

25 Por otro lado, como se ilustra en la FIG. 5, dos abrazaderas 7 para fijar el compresor 595 de manera circundante, están instaladas sobre el compresor 595 sin resultar separadas entre sí por una distancia predeterminada, y los agujeros 75 de las lengüetas de las dos abrazaderas 7 están alineadas con los dos agujeros 611 de acoplamiento dispuestos en el miembro 61b izquierdo y en el miembro 61c derecho, respectivamente, para comunicar con y ser fijadas entre sí. Por consiguiente, se puede formar una estructura de soporte del compresor 595 en cuatro puntos.

30 Ahora bien, como se ilustra en la FIG. 6, el agujero 167 de soporte de tres puntos puede estar dispuesto en la nervadura 613 de soporte lateral o en la nervadura 615 de soporte trasera, y se puede utilizar una abrazadera 7 para fijar el compresor 595 de manera circundante. Los agujeros 75 de las lengüetas de la abrazadera 7 pueden estar alineados con los agujeros 611 de acoplamiento de abrazadera dispuestos en el miembro 61b izquierdo y en el miembro 61c derecho, respectivamente, para comunicar con y ser fijados entre sí, y un lado del compresor 595 puede ser fijado al agujero 617 de soporte de tres puntos. Por consiguiente, se puede formar una estructura de soporte del compresor 595 en tres puntos.

35 Así mismo, la unidad 6 de soporte puede incluir una pieza de sujeción 65 anexa que se extienda desde la pieza de sujeción 61 principal.

La pieza de sujeción 65 anexa está, de modo preferente, formada de una manera que se extienda desde el miembro 61a delantero hacia un lado delantero del armario 1.

40 La pieza de sujeción 65 anexa puede incluir una nervadura 651 de soporte delantera que sobresalga perpendicularmente desde un extremo de la misma.

La pieza de sujeción 65 anexa puede ser fijada al panel delantero del armario 1 utilizando la nervadura 651 de soporte delantera.

45 O bien, la pieza de sujeción 65 anexa puede ser fijada a un módulo de la unidad 5 de suministro de aire caliente que forme el paso 51, 53 y 55 de circulación utilizando la nervadura 651 de soporte delantera.

Por tanto, se puede distribuir el paso del compresor 595 que la pieza de sujeción 61 principal debe soportar.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un aparato de tratamiento de ropa que comprende:
- un armario (1) que define su aspecto externo;
 - 5 una unidad (3) de recepción de ropa dispuesta dentro del armario (1) y configurada para recibir ropa en su interior;
 - una unidad (5) de suministro de aire caliente provista de un cambiador de calor (593) para calentar el aire suministrado al interior de la unidad (3) de recepción de ropa, y un compresor (595) conectado al cambiador de calor (593) para comprimir un refrigerante; y
 - 10 una unidad (6) de soporte dispuesta dentro del armario (1) y fijada al armario (1) para soportar el compresor (595),
 - en el que la unidad (6) de soporte comprende:
 - una pieza de sujeción (61) principal que presenta una porción (63) de penetración en la que el compresor (595) está alojado, y en el que la pieza de sujeción (61) principal está fijada a un panel trasero o a un panel lateral del armario (1); y
 - 15 una pieza de sujeción (65) anexa que se extiende desde la pieza de sujeción (61) principal, en el que la pieza de sujeción (65) anexa está fijada a un panel delantero del armario (1).
- 2.- El aparato de la reivindicación 1, en el que la unidad (5) de suministro de aire caliente comprende además un paso (51, 53, 55) de circulación dispuesto en una porción superior de la unidad (3) de recepción de ropa y que permite que el aire circule por dentro de la unidad (3) de recepción de ropa.
- 20 3.- El aparato de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, que comprende además una abrazadera (7) configurada para fijar el compresor (595) a la pieza de sujeción (61) principal.
- 4.- El aparato de la reivindicación 3, en el que la abrazadera (7) comprende:
- un cuerpo (71) que fija el compresor (595) de una manera que rodea una superficie exterior del compresor (595); y
 - 25 unas porciones (77) de acoplamiento dispuestas en unos extremos del cuerpo (71) para fijar el cuerpo (71) a la pieza de sujeción (61) principal.
- 5.- El aparato de la reivindicación 4, en el que el cuerpo (71) comprende:
- un cuerpo superior que rodea una porción superior del compresor (595); y
 - un cuerpo inferior que rodea una porción inferior del compresor (595).
- 30 6.- El aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el que la abrazadera (7) es provista por una abrazadera para fijar el compresor (595) a la pieza de sujeción (61) principal, fijando la abrazadera un lado del compresor (595) a la pieza de sujeción (61) principal.
- 7.- El aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en el que la abrazadera (7) es provista por dos abrazaderas para fijar el compresor (595) a la pieza de sujeción (61) principal.
- 35

FIG. 1

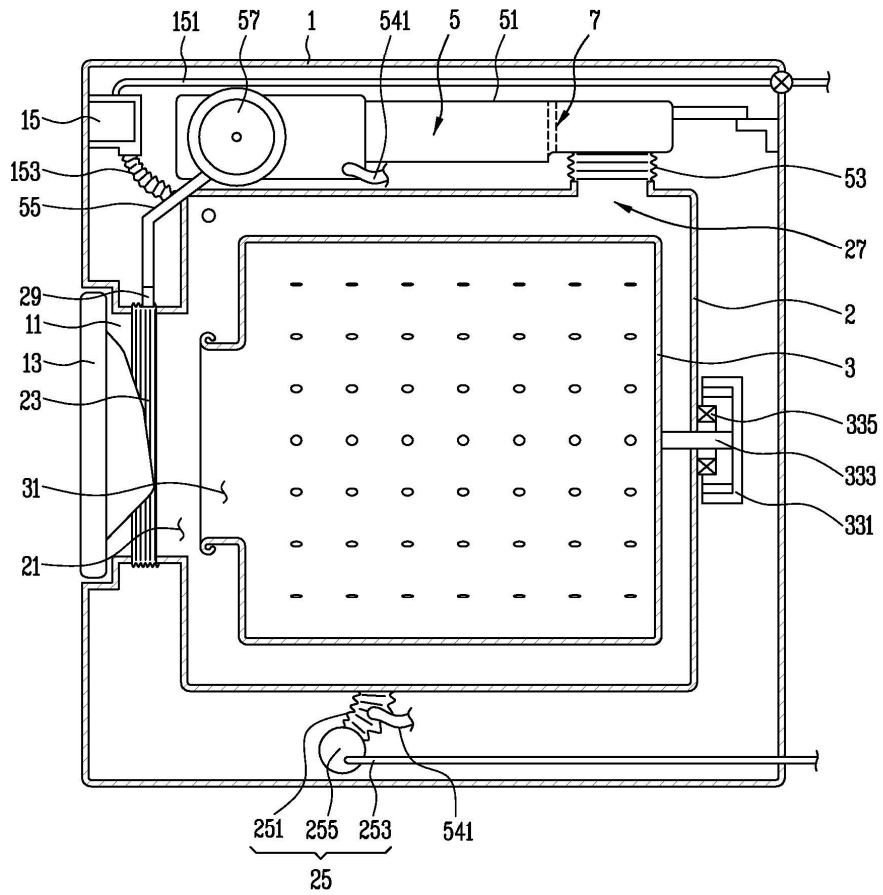


FIG. 3

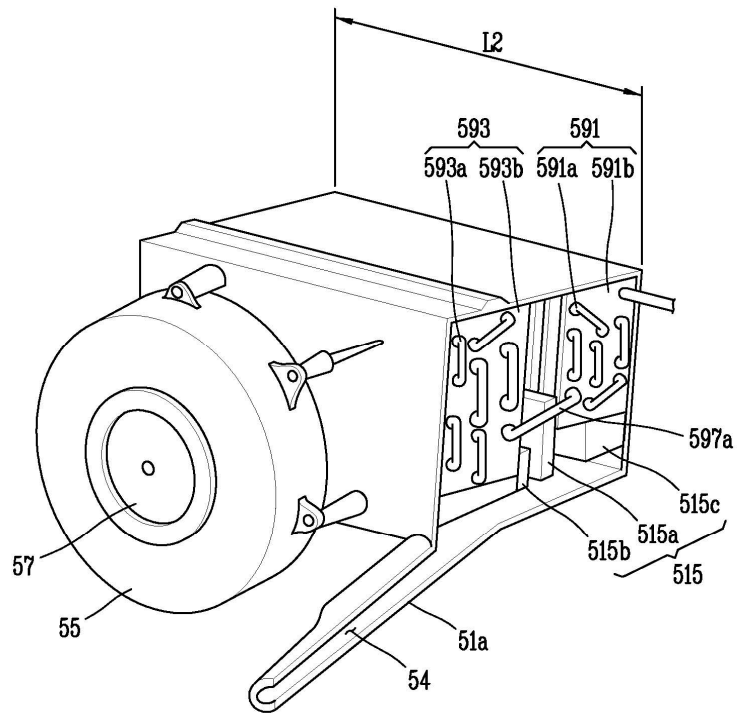


FIG. 4A

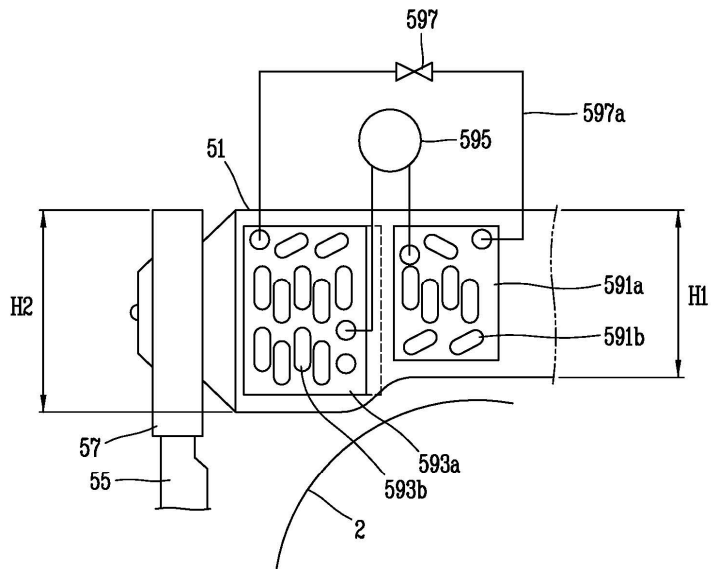


FIG. 4B

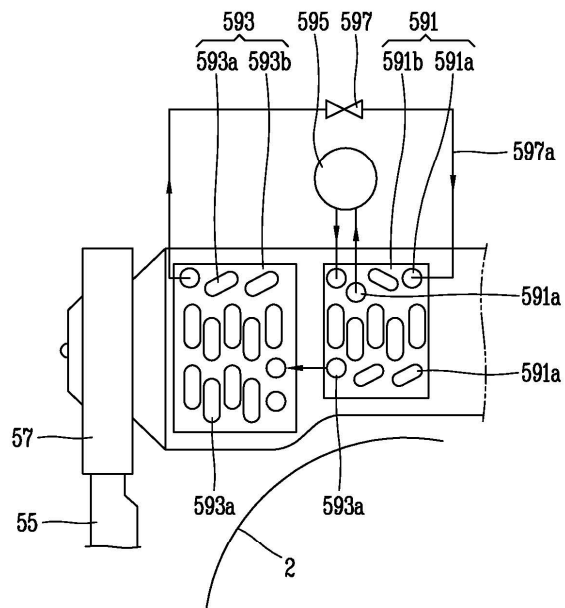


FIG. 5

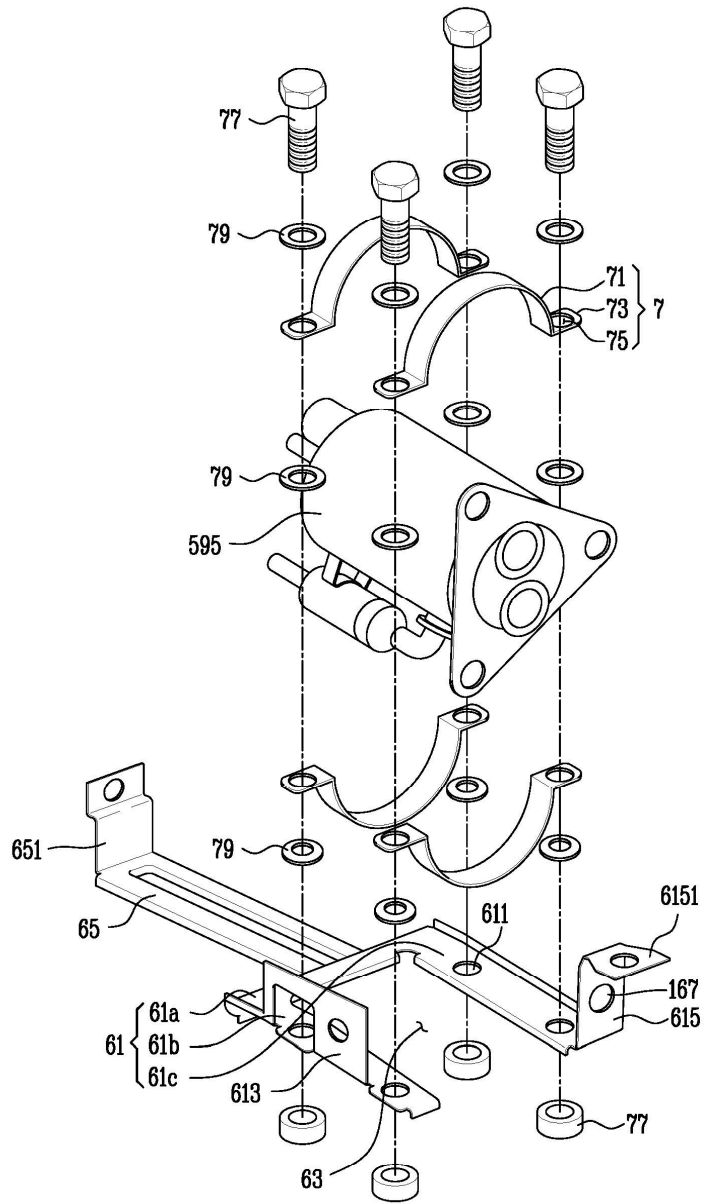


FIG. 6

