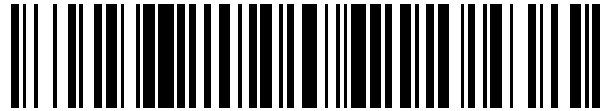


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 886**

51 Int. Cl.:

D06F 29/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.04.2008 PCT/KR2008/001908**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.10.2008 WO08123699**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2008 E 08741158 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2134895**

54 Título: **Aparato de tratamiento de ropa**

30 Prioridad:

04.04.2007 KR 20070033313

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

20.07.2017

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
20 YEOUIDO-DONG, YEONGDEUNGPO-GU
SEOUL 150-721, KR**

72 Inventor/es:

**HAN, DONG JOO;
CHOI, CHUL JIN y
SON, YOUNG BOK**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 625 886 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

Campo técnico

5 La presente invención versa sobre un aparato de tratamiento de ropa y, más en particular, sobre un aparato de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento, que se proporciona en un cuerpo principal, que realiza el lavado y el secado, para permitir el secado de una pequeña cantidad de objetos que han de ser secados (véase el documento US-A-20060156765).

Técnica antecedente

10 En general, un aparato de tratamiento de ropa significa un aparato que puede lavar, secar, o tanto lavar como secar ropa, etc. El aparato de tratamiento de ropa realiza bien una función de lavado o bien una función de secado, o puede realizar las funciones tanto de lavado como de secado. Además, recientemente, se ha generalizado el uso de un aparato de tratamiento de ropa que tiene un dispositivo de suministro de vapor, en el que el dispositivo de suministro de vapor realiza una función de refresco de la ropa, etc., tal como la eliminación de arrugas, la eliminación de olores, y la eliminación de la electricidad estática.

15 Por otra parte, se dividen los aparatos convencionales de tratamiento de ropa en un tipo de carga delantera y en un tipo de carga superior dependiendo de una dirección de carga de la ropa. Además, los aparatos de tratamiento de ropa se dividen en un tipo vertical y en un tipo horizontal dependiendo de un tipo de lavado, en el que el tipo vertical incluye un generador de impulsos o una cuba interna a la que se hace girar, y el tipo horizontal incluye un tambor que está dispuesto de manera horizontal y al que se hace girar. Ejemplos del aparato de tratamiento de ropa del tipo horizontal incluyen una lavadora de tambor y una secadora de tambor.

20 Recientemente, tales aparatos de tratamiento de ropa tienen la tendencia a crecer en escala para satisfacer la demanda de los usuarios. En otras palabras, los tamaños externos de los aparatos de tratamiento de ropa para un uso doméstico tienen tendencia a crecer en escala.

25 Según tal tendencia a crecer en escala, se debería accionar un aparato a gran escala para secar una pequeña cantidad de objetos. En este caso, se produce un problema, debido a que es desventajoso desde el punto de visto del ahorro energético.

30 En el caso de una secadora de tipo tambor, dado que se hace girar un tambor para remover los objetos que han de ser secados, se produce un problema dado que la secadora de tipo tambor no es adecuada para el secado de calzado, etc. Además, es común que se laven pocos pares de zapatos, tal como un par de zapatos o dos pares de zapatos. De este modo, cuando se utiliza una secadora convencional para secar una pequeña cantidad de objetos, dado que se debería accionar un tambor y se deberían accionar un calentador y un ventilador de gran capacidad, es ineficaz desde el punto de vista energético.

35 En este sentido, en vez de la lavadora convencional de gran tamaño, se requiere una secadora de pequeño tamaño que tiene una menor capacidad que la de la lavadora de gran tamaño. Sin embargo, no es deseable, en vista del uso del espacio y en vista de la excelencia, que se proporcionen dos lavadoras para cada hogar, aunque una de las lavadoras tenga un tamaño pequeño.

40 El documento US 2006/0156765 A1 versa sobre un sistema modular de colada que comprende un primer aparato de colada, un segundo aparato de colada, dispuesto de manera horizontal o vertical con respecto al primer aparato de colada, y un módulo de armario dispuesto de manera horizontal con respecto a los aparatos primero y segundo de colada. Un módulo horizontal de una única anchura de función de secado comprende un armario de cara abierta, y un cajón abierto por arriba montado de manera deslizable en el armario. El cajón define una cámara de secado a través de la cual puede fluir el aire a presión para secar los artículos de tejido. El usuario puede seleccionar un ciclo deseado de secado por medio de un panel de control montado en el cajón.

Divulgación de la invención

45 Problema técnico

En consecuencia, la presente invención está dirigida a un aparato de tratamiento de ropa que obvia sustancialmente uno o más problemas debidos a las limitaciones y desventajas de la técnica relacionada.

50 Un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato mejorado de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento que se proporciona en una parte inferior o superior del aparato de tratamiento de ropa para llevar a cabo el secado de una pequeña cantidad de objetos sin accionar el aparato de tratamiento de ropa de gran capacidad.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un aparato mejorado de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento que es ventajoso para ahorrar energía a diferencia de una secadora convencional de tipo tambor.

5 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un aparato auxiliar de tratamiento que elimina el olor de objetos, tales como zapatos, que requieren desodorización, y refresca los objetos.

Se definirán en parte ventajas, objetos y características adicionales de la invención en la siguiente descripción y en parte serán evidentes para las personas con un nivel normal de dominio de la técnica tras examinar lo que sigue o pueden aprenderse con la práctica de la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención pueden realizarse y lograrse por medio de la estructura señalada en particular en la descripción escrita y en las reivindicaciones de la presente memoria, al igual que en los dibujos adjuntos.

Solución técnica

Para lograr estos objetos y otras ventajas y según el fin de la invención, según se implementa y describe en términos generales en la presente memoria, se proporciona un aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1.

15 Por otra parte, el dispositivo de suministro de aire caliente incluye: un alojamiento dotado de una entrada al interior de la cual fluye el aire externo; un calentador que calienta el aire en flujo; y un ventilador de ventilación que ventila el aire para suministrar el aire al espacio de acomodo del cajón. El dispositivo de suministro de aire caliente incluye, además, un filtro proporcionado en la entrada.

En este caso, se proporciona el ventilador de ventilación para permitir su control de velocidad de forma que tenga una velocidad variable. Además, el ventilador de ventilación consiste en un ventilador de entrada que suministra a la fuerza el aire exterior al interior del cajón a través de la entrada. De manera alternativa, el ventilador de ventilación consiste en un ventilador de evacuación que suministra a la fuerza el aire del interior del cajón al exterior. Si el ventilador de ventilación consiste en el ventilador de entrada, se proporciona el calentador por delante del ventilador de entrada y calienta el aire en flujo a través del ventilador de entrada.

25 Por otra parte, el aparato auxiliar de tratamiento incluye, además, una cubierta que se proporciona por encima del cajón y se abre y se cierra de manera selectiva. En este caso, el alojamiento o la cubierta está dotado de una salida que evacúa el aire del interior del cajón al exterior. Además, el aparato auxiliar de tratamiento incluye, además, un filtro proporcionado en la salida.

Además, el aparato de tratamiento de ropa, comprende adicionalmente una unidad de entrada proporcionada en el cajón para permitir que un usuario introduzca una orden de manipulación, una unidad de visualización proporcionada en el cajón para representar visualmente un estado de operación del aparato auxiliar de tratamiento, y una unidad principal de control que controla el dispositivo de suministro de aire caliente según la orden introducida en la unidad de entrada.

De manera alternativa, el cuerpo principal del aparato de tratamiento de ropa incluye, además, una unidad de entrada que permite que un usuario introduzca una orden de manipulación, una unidad de visualización que representa visualmente un estado de operación del cuerpo principal o del aparato auxiliar de tratamiento, y un controlador que controla el cuerpo principal o el aparato auxiliar de tratamiento según la orden introducida en la unidad de entrada.

Se debe comprender que tanto la anterior descripción general como la siguiente descripción detallada de la presente invención son ejemplares y explicativas y se concibe que proporcionen una explicación adicional de la invención según lo reivindicado.

Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar un mayor entendimiento de la invención y se incorporan en la presente solicitud, y constituyen una parte de la misma, ilustran una o más realizaciones de la invención y junto con la descripción sirven para explicar el principio de la invención.

45 En los dibujos:

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato de tratamiento de ropa;
 la FIG. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento según una realización preferente de la presente invención;
 la FIG. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento de la FIG. 2;
 50 la FIG. 4 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se abre la cubierta en la FIG. 3;
 la FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie trasera de un aparato auxiliar de tratamiento de la FIG.2;
 la FIG. 6 es una vista en sección transversal que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según otra realización preferente de la presente invención; y

la FIG. 7 es una vista en sección transversal que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según otra realización preferente de la presente invención.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

5 En lo que sigue, se hará referencia ahora en detalle a las realizaciones preferentes de la presente invención, ilustrándose ejemplos de la misma en los dibujos adjuntos.

La FIG. 1 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato de tratamiento de ropa.

10 Según se muestra en la FIG. 1, un aparato 1 de tratamiento de ropa incluye un cuerpo principal 10 que constituye el aspecto, y un panel 11 de control dispuesto en una superficie delantera o en una superficie superior del cuerpo principal 10. En este caso, el panel de control puede incluir un controlador que controla la operación del aparato de tratamiento de ropa. En consecuencia, un usuario realiza un tratamiento de ropa tal como el lavado o el secado mediante la manipulación del panel de control.

Según se muestra en la FIG. 1, el aparato de tratamiento de ropa podría ser una lavadora, una secadora, o una secadora con una función de lavado.

15 Por otra parte, el aparato 1 de tratamiento de ropa puede incluir un soporte 20 que soporta el cuerpo principal 10 contra la parte inferior. El cuerpo principal 10 está dispuesto en una parte superior del soporte 20. Sin embargo, el soporte 20 sirve para soportar la lavadora o la secadora, pero no se utiliza para las otras funciones. En consecuencia, se ha requerido un aparato auxiliar de tratamiento, que lava o seca una pequeña cantidad de ropa además de soportar el cuerpo principal 10.

En lo que sigue, se describirá en detalle tal aparato auxiliar de tratamiento con referencia a los dibujos adjuntos.

20 La FIG. 2 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento según la realización preferente de la presente invención.

Con referencia a la FIG. 2, el aparato de tratamiento de ropa según la realización de la presente invención puede incluir un cuerpo principal 100 que lava o seca ropa, y un aparato auxiliar 200 de tratamiento proporcionado en un lado del cuerpo principal 100.

25 En consecuencia, en la presente realización, se proporciona el aparato auxiliar 200 de tratamiento en un lado del cuerpo principal 100 que realiza el lavado, el secado o tanto el lavado como el secado. Por ejemplo, se puede proporcionar el aparato auxiliar 200 de tratamiento en una parte inferior del cuerpo principal 100, o, aunque no se muestra, puede proporcionarse en una parte superior del cuerpo principal 100. En este caso, es preferible que se forme un controlador del cuerpo principal 100, es decir, un panel de control, en una superficie delantera del cuerpo principal 100. Por otra parte, aunque no se muestra, el aparato auxiliar 200 de tratamiento puede estar dispuesto en un lado del cuerpo principal 100.

30 El aparato auxiliar 200 de tratamiento puede constituir un aparato de tratamiento de ropa para lavar o secar en combinación con el cuerpo principal 100. En este caso, se recibe la ropa en el interior del cuerpo principal 100 para realizar el lavado o el secado. En otras palabras, el cuerpo principal 100 podría ser una lavadora, una secadora, o una lavadora con una función de secado. Por otra parte, el aparato auxiliar 200 de tratamiento puede estar conectado a la parte inferior o a la parte superior del cuerpo principal 100 mediante un medio de acoplamiento (no mostrado).

35 En la realización de la presente invención, es preferible que el aparato auxiliar 200 de tratamiento tenga un volumen menor que el del cuerpo principal 100 que está fijado al aparato auxiliar 200 de tratamiento. Además, es preferible que el aparato auxiliar 200 de tratamiento tenga una altura menor que la del cuerpo principal 100. Esto es debido a que se utiliza el aparato auxiliar 200 de tratamiento para realizar una función auxiliar del cuerpo principal 100 en la realización de la presente invención.

En lo que sigue, se describirá en detalle el aparato auxiliar de tratamiento según las realizaciones preferentes de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

45 La FIG. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención, y la FIG. 4 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se abre la cubierta de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención.

50 Con referencia a las FIGURAS 3 y 4, el aparato auxiliar 200 de tratamiento según la realización de la presente invención está dotado de un espacio de acomodo para recibir objetos que han de ser secados. En este caso, se puede formar el espacio de acomodo en el interior de un cajón 220 que puede ser extraído desde una superficie delantera de un armario 210 hacia la parte delantera, formando el armario 210 el aspecto del aparato auxiliar 200 de tratamiento.

Se puede proporcionar una cubierta 221, que se abre y se cierra de manera selectiva, en una parte superior del cajón.

5 La cubierta 221 sirve para cubrir una abertura formada en un espacio para recibir los objetos que han de ser secados en el interior del cajón 220 para cargar o retirar los objetos. Es preferible que la cubierta 221 cubra la abertura en un estado en la que la cubierta se encuentre desplegada según se muestra en la FIG. 3 y abra la abertura cuando se encuentre plegada según se muestra en la FIG. 4 si el usuario empuja un uñero hacia la parte trasera. En este caso, cuando el aparato auxiliar 200 de tratamiento realiza el secado, la cubierta 221 sirve para evitar que se escape el aire caliente a través de la abertura reduciendo, de ese modo, la pérdida de energía.

10 La FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie trasera del aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención.

Según se muestra en la FIG. 5, se puede proporcionar un dispositivo 230 de suministro de aire caliente en un lado del cajón 220 para suministrar a la fuerza el aire caliente al interior del cajón 220. En este caso, es preferible que se forme el dispositivo 230 de suministro de aire caliente en una superficie trasera del cajón 220 para suministrar el aire caliente al espacio de acomodo del cajón 220.

15 La FIG. 6 es una vista en sección transversal que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según otra realización preferente de la presente invención, y la FIG. 7 es una vista en sección transversal que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según otra realización preferente de la presente invención.

20 Con referencia a las FIGURAS 6 y 7, el dispositivo 230 de suministro de aire caliente incluye un alojamiento 236 dotado de una entrada 231, ventiladores 233a y 233b de ventilación que ventilan el aire, y un calentador 234 que calienta el aire, en el que el aire fluye hacia la entrada 231.

Es preferible que el alojamiento 236 esté conectado con una pared trasera del cajón 220. En consecuencia, el aire en flujo hacia el dispositivo 230 de suministro de aire caliente puede ser suministrado al interior del cajón 220.

25 Además, se puede formar un filtro (no mostrado) en la entrada 231 del alojamiento 236. En consecuencia, se puede evitar que aire contaminante exterior fluya al interior del cajón 220. Por otra parte, los ventiladores 233a y 233b de ventilación permiten que el aire exterior fluya al interior del cajón 220 y a continuación sea evacuado al exterior. En este caso, se calienta el aire exterior por medio del calentador 234 y a continuación fluye al interior del cajón 220.

En este caso, aunque se puede proporcionar el calentador 234 en diversos tipos, tales como tipo eléctrico, tipo de gas, etc., es preferible que se utilice un calentador de tipo eléctrico que ocupe un espacio reducido teniendo en cuenta que el espacio es estrecho en vista de la característica del aparato auxiliar 200 de tratamiento.

30 En consecuencia, el aparato auxiliar 200 de tratamiento según la presente invención puede realizar una función de secado por medio del dispositivo 230 de suministro de aire caliente. En este caso, es preferible que se proporcionen los ventiladores 233a y 233b de ventilación para permitir su control de velocidad, por lo que los ventiladores de ventilación tienen una velocidad variable. De este modo, se puede controlar la velocidad de ventilación dependiendo de la velocidad de los ventiladores 233a y 233b de ventilación, de forma que se puedan seleccionar distintos modos de operación dependiendo de los tipos y del tiempo de secado de los objetos que han de ser secados llevando a cabo, de ese modo, el secado.

Además, el dispositivo 230 de suministro de aire caliente está dotado de la salida 232 para evacuar el aire del interior del cajón 220 al exterior. Preferentemente, la salida 232 está formada en el alojamiento 236.

40 En consecuencia, el aire en flujo a través de la entrada 231 es evacuado al exterior a través de la salida 232 después de que se realice el secado en el interior del cajón 220. En este caso, es preferible que se proporcione una pared 237 de división entre la entrada 231 y la salida 232. La pared 237 de división sirve para evitar que el aire en flujo a través de la entrada 231 sea evacuado directamente a salida 232 sin hacer circular el aire en el interior del cajón 220.

45 Además, aunque no se muestra, la salida puede estar formada en la cubierta 221. Sin embargo, la ubicación de la salida no está limitada a la anterior ubicación, y la salida puede estar formada en cualquier lugar en el que el aire pueda ser evacuado después de pasar a través del interior del cajón 220.

50 Por otra parte, la salida 232 puede estar dotada de un filtro 235. Preferentemente, el filtro 235 sirve de filtro desodorizante para eliminar un olor, que se genera cuando se realiza el secado. Por otra parte, cuando el olor generado por los objetos secados por el aparato auxiliar 200 de tratamiento tiene acidez, el filtro 235 puede eliminar el olor mediante una reacción neutralizante con material alcalino. En este caso, el filtro puede estar formado de un carbón activo poroso tratado con un tratamiento alcalino para eliminar tal olor ácido.

Además, el aparato auxiliar de tratamiento según la realización de la presente invención puede estar dotado de varios filtros que tengan acidez o neutralidad para eliminar otros ingredientes de olor, además del filtro tratado con

álcali. Además, se puede utilizar diversos adsorbentes tratados con álcali que tienen una forma esférica o una forma cilíndrica, de tal manera que estén dispuestos en una estructura de tipo caja.

5 Además, el cajón 220 está dotado de una guía 224 de aire que guía el aire para formar un recorrido del aire en flujo a través de la entrada 231. La guía 224 de aire sirve para suministrar de manera deseable el aire hacia la parte delantera del espacio de acomodo en el interior del cajón 220 y al mismo tiempo para dividir el recorrido del aire de entrada del recorrido del aire evacuado. En consecuencia, se puede minimizar la colisión entre el aire de entrada y el aire evacuado para mejorar la eficacia del secado, etc. Además, dado que concentra el aire en una dirección con la formación del recorrido del aire, la guía 224 de aire es más eficaz para el secado.

10 Por otra parte, se pueden utilizar los ventiladores 233a y 233b de ventilación al estar divididos en un ventilador 233a de entrada y un ventilador 233b de evacuación según la realización de la presente invención.

15 El dispositivo 230 de suministro de aire caliente será descrito dependiendo del tipo de los ventiladores 233a y 233b de ventilación. Según se muestra en la FIG. 6, el dispositivo 230 de suministro de aire caliente según la realización de la presente invención puede estar dotado de un ventilador 233a de entrada formado en la entrada 231 para suministrar a la fuerza el aire exterior al interior del cajón 220. En consecuencia, es preferible que se proporcione el calentador 234 en la parte delantera del ventilador 233a de entrada para calentar el aire en flujo por medio del ventilador 233a de entrada.

20 El dispositivo 230 de suministro de aire caliente según otra realización mostrada en la FIG. 7 puede estar dotado de un ventilador 233b de evacuación que evacúa a la fuerza el aire del interior del cajón 220 al exterior. En consecuencia, es preferible que se proporcione el ventilador 233b de evacuación en la parte delantera de la salida 232.

En otras palabras, si el ventilador 233b de evacuación evacúa el aire al exterior inhalando el aire desde la parte delantera de la salida 232, el aire del interior del aparato auxiliar 200 de tratamiento fluye hacia la entrada 231 tanto como el alcance de evacuación. En consecuencia, el aire en flujo a través de la entrada 231 es calentado por medio del calentador 234 formado en la parte delantera de la entrada, de forma que el aire fluya al interior del cajón 220.

25 Según se muestra en las FIGURAS 6 y 7, a diferencia de la entrada 231 y de la salida 232 del dispositivo 230 de suministro de aire caliente que están divididas en ambos lados, se pueden proporcionar la entrada 231 y la salida 232 arriba y abajo, de forma que el aire fluya a las partes superior e inferior y sea evacuado a la parte inferior, o que el aire fluya a la parte inferior y sea evacuado a la parte superior.

30 Por otra parte, el aparato auxiliar 200 de tratamiento puede incluir un panel de control (no mostrado) formado en la superficie delantera del cajón 220. En otras palabras, dado que el aparato auxiliar de tratamiento incluye una unidad de entrada, una unidad de visualización y una unidad principal de control, puede ser operado de manera independiente sin depender del cuerpo principal 100. Se pueden utilizar el mando y los botones de selección que pueden seleccionar un programa de secado, etc. como la unidad de entrada, y pueden utilizarse una pantalla LCD y un LED como la unidad de visualización.

35 Cuando el usuario tiene la intención de utilizar el aparato auxiliar 200 de tratamiento, el usuario introduce una orden relacionada con el secado por medio de la unidad de entrada. A continuación, la unidad principal de control controla el aparato auxiliar de tratamiento según la orden introducida. Además, la unidad principal de control representa visualmente información relacionada con el estado de operación del aparato auxiliar de tratamiento por medio de la unidad de visualización.

40 En consecuencia, se pueden realizar varios tipos de modos de secado dependiendo de los tipos de los objetos que han de ser secados. En otras palabras, dado que se suministra el aire a la fuerza al interior del espacio en el que se reciben los objetos que han de ser secados, dependiendo del modo de operación seleccionado por el usuario, se cambia el tiempo de suministro del aire.

45 Por supuesto, se puede controlar el accionamiento del aparato auxiliar 200 de tratamiento por medio del controlador (no mostrado) del cuerpo principal 100. En este caso, se puede omitir el controlador del aparato auxiliar 200 de tratamiento. Además, la unidad de entrada y la unidad de visualización pueden introducir y representar visualmente la orden por medio del cuerpo principal 100.

En lo que sigue, se describirá la operación del aparato de tratamiento de ropa que comprende un aparato auxiliar de tratamiento según la realización de la presente invención, que está construido según lo anterior.

50 Ante todo, el usuario extrae el cajón 220 para disponer los objetos que han de ser secados, tales como ropa, zapatos y sombreros en el cajón 220.

El usuario selecciona un modo deseado de operación dependiendo de los tipos de colada por medio de la unidad de entrada. El modo de operación puede incluir diversos tipos de modos de secado. En otras palabras, el modo de operación en tiempo de secado, control de la velocidad de los ventiladores de ventilación, etc.

5 En consecuencia, el aire caliente es suministrado a la fuerza al interior del cajón 220 en el que se reciben los objetos que han de ser secados, a través del dispositivo 230 de suministro de aire caliente según el modo de operación seleccionado por el usuario. En otras palabras, el aire fluye al interior del cajón 220 a través del ventilador 133 de ventilación, y el aire en flujo es calentado por medio del calentador 234, por lo que se suministra el aire al interior del espacio de acomodo en el interior del cajón 220.

El aire en flujo al interior del cajón 220 seca los objetos que han de ser secados, en el interior del cajón 220 a lo largo del recorrido según la guía 224 de aire. El aire que ha pasado a través de los objetos que han de ser secados es evacuado al exterior a través de la salida 232.

10 Además, el olor generado durante el secado es eliminado por medio del filtro formado en la salida 224 cuando se evacúa el aire al exterior a través de la salida 232.

Será evidente para los expertos en la técnica que la presente invención puede ser realizada de otras formas específicas. Por lo tanto, se deben considerar las anteriores realizaciones en todos los sentidos como ilustrativas y no restrictivas. El alcance de la invención debería ser determinado mediante una interpretación razonable de las reivindicaciones adjuntas.

15 **Aplicabilidad industrial**

Según la presente invención, dado que se utiliza el aparato auxiliar de tratamiento, que permite el secado de una pequeña cantidad de objetos que han de ser secados, sin accionar el aparato de tratamiento de ropa que es relativamente grande, es posible ahorrar energía a la vez que tener un uso conveniente.

20 Es posible secar fácilmente zapatos, sombreros y ropa, que son difíciles de secar por medio de la secadora convencional de tipo tambor.

Además, es posible eliminar un olor de los objetos que han de ser secados, que requieren desodorización, tales como zapatos, y refrescar los objetos.

En consecuencia, según la presente invención, es posible proporcionar el aparato auxiliar de tratamiento cuyo uso es conveniente, maximizando el uso del espacio con un coste bajo.

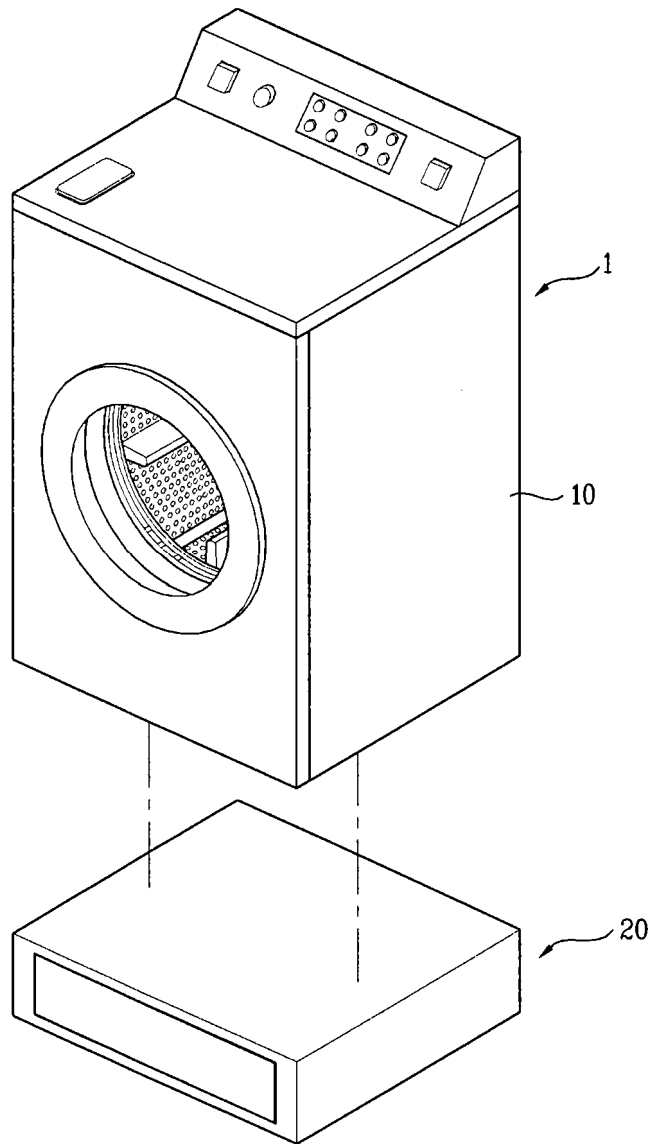
25

REIVINDICACIONES

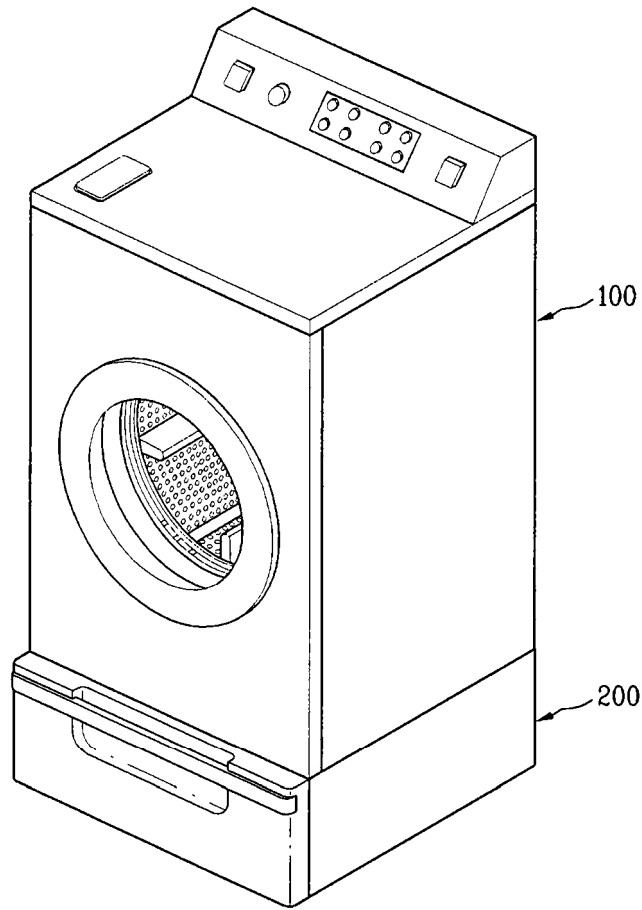
1. Un aparato (1) de tratamiento de ropa que comprende:
- 5 un cuerpo principal (10) que lava o seca ropa;
 un aparato auxiliar (200) de tratamiento que incluye un armario (210) proporcionado en un lado del cuerpo principal (10); y
 un cajón (220) que tiene un dispositivo (230) de suministro de aire caliente proporcionado de manera deslizable en el armario (210) para formar un espacio de acomodo,
- 10 en el que el dispositivo (230) de suministro de aire caliente suministra aire caliente al espacio de acomodo y se proporciona en una superficie trasera externa del cajón (220),
 en el que el dispositivo (230) de suministro de aire caliente incluye una entrada (231) en la que fluye el aire externo y una salida (232) que evacúa el aire del interior del cajón (220) al exterior del cajón (220),
caracterizado porque el aparato auxiliar (200) de tratamiento incluye, además, una guía (224) de aire proporcionada en el cajón (220) para minimizar una colisión entre los flujos de aire hacia la entrada (231) y los flujos de aire en el interior del cajón (220) hacia el exterior a través de la salida (232).
- 15 2. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el cajón (220) se proporciona de manera deslizable en una parte superior o en una parte inferior del cuerpo principal (10).
3. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el dispositivo (230) de suministro de aire caliente incluye:
- 20 un alojamiento (236) dotado de la entrada (231) al interior de la que fluye el aire exterior;
 un calentador (234) que calienta el aire en flujo; y
 un ventilador (133) de ventilación que ventila el aire para suministrar el aire al espacio de acomodo del cajón (220).
4. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 3, en el que el dispositivo (230) de suministro de aire caliente incluye, además, un filtro (235) proporcionado en la entrada (231).
- 25 5. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 3, en el que se proporciona el ventilador (133) de ventilación para permitir su control de velocidad de forma que tenga una velocidad variable.
6. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 5, en el que el ventilador (133) de ventilación consiste en un ventilador (233a) de entrada que suministra a la fuerza el aire exterior al interior del cajón (220) a través de la entrada (231).
- 30 7. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 6, en el que se proporciona el calentador (234) por delante del ventilador (233a) de entrada y calienta el aire en flujo a través del ventilador (233a) de entrada.
8. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 5, en el que el ventilador (133) de ventilación consiste en un ventilador (233b) de evacuación que suministra a la fuerza el aire del interior del cajón (220) al exterior.
- 35 9. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 3, que comprende, además, una cubierta (221) que se proporciona por encima del cajón (220) y se abre y se cierra de manera selectiva.
10. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 9, en el que se proporciona una salida (232) con el alojamiento (236) o la cubierta (221), y evacúa el aire del interior del cajón (220) al exterior.
- 40 11. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 10, en el que el aparato auxiliar (200) de tratamiento incluye, además, un filtro (235) proporcionado en la salida (232).
12. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, que comprende, además, una unidad de entrada proporcionada en el cajón (220) para permitir que un usuario introduzca una orden de manipulación, una unidad de visualización proporcionada en el cajón (220) para representar visualmente un estado de operación del aparato auxiliar (200) de tratamiento, y una unidad principal de control que controla el dispositivo de suministro de aire caliente según la orden introducida en la unidad de entrada.
- 45 13. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el cuerpo principal (10) incluye, además, una unidad de entrada que permite que el usuario introduzca una orden de manipulación, una unidad de visualización que representa visualmente un estado de operación del cuerpo principal (10) o del aparato auxiliar (200) de tratamiento, y un controlador que controla el cuerpo principal (10) o el aparato auxiliar (200) de tratamiento según la orden introducida en la unidad de entrada.
- 50

14. El aparato (1) de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que se proporcionan la entrada (231) y la salida (232) en el lado trasero del cajón (220) y se coloca la guía (224) de aire entre la entrada (231) y la salida (232).

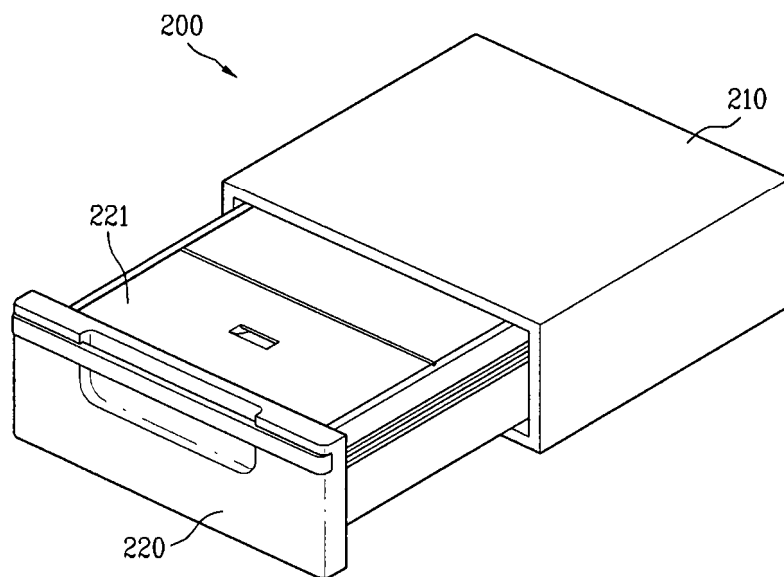
[Fig. 1]



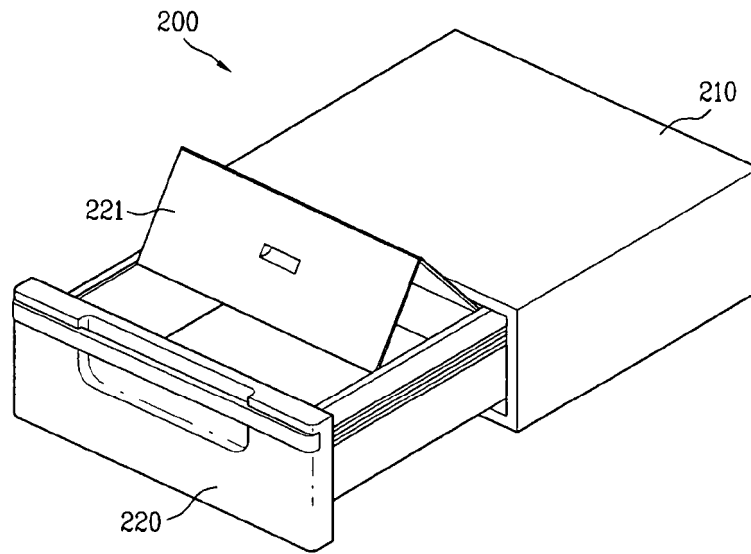
[Fig. 2]



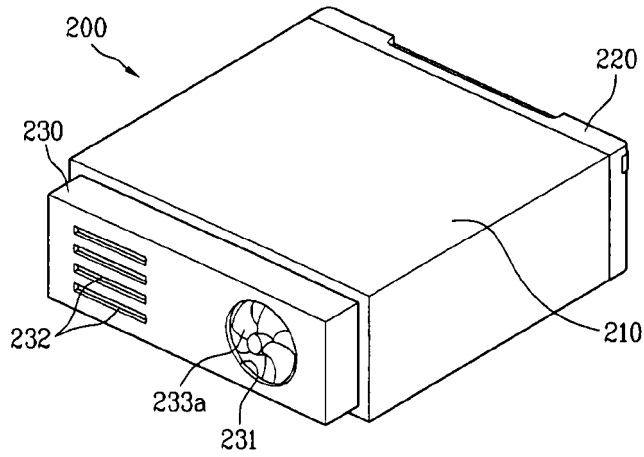
[Fig. 3]



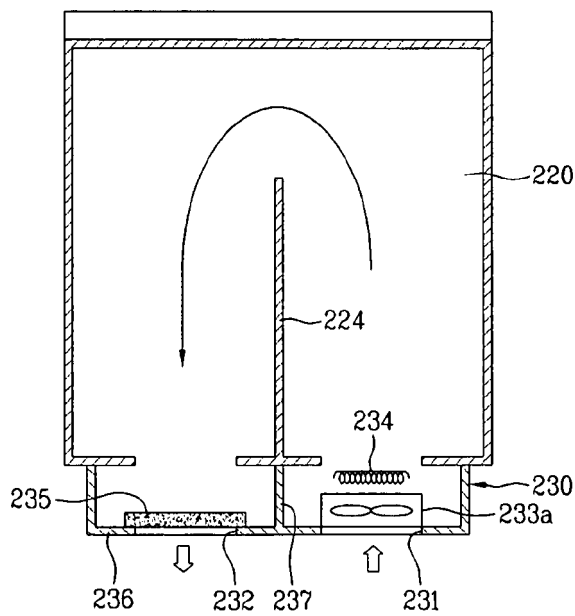
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]

