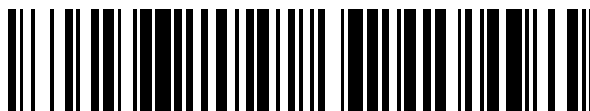


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 653**

51 Int. Cl.:

D06F 29/00 (2006.01)

D06F 58/10 (2006.01)

D06F 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.04.2008** **PCT/KR2008/001907**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.10.2008** **WO08123698**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2008** **E 08741157 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.03.2017** **EP 2134894**

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

30 Prioridad:

04.04.2007 KR 20070033314

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

25.07.2017

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 2 626 653 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 lleva a cabo un lavado y un secado, para permitir el secado de una pequeña cantidad de objetos a secar.

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 lleva a cabo bien una función de lavado o bien una función de secado, o puede llevar a cabo las funciones tanto de lavado como de secado. Además, recientemente, se ha difundido 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 lleva a cabo una función de refresco de ropa, etc., tal como la eliminación de arrugas, la eliminación de olores, y la eliminación de la electricidad estática.

- 15 Por otra parte, los aparatos convencionales de tratamiento de ropa se dividen 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 de tipo horizontal incluye una lavadora de tambor y una secadora de tambor.

- 20 Recientemente, tales aparatos de tratamiento de ropa tienen una tendencia a aumentar de tamaño para satisfacer las demandas de los usuarios. En otras palabras, los tamaños externos de los aparatos de tratamiento de ropa para uso doméstico tienen una tendencia a aumentar de tamaño.

- 25 Según tal tendencia a aumentar de tamaño, se debería accionar un aparato de gran tamaño para secar una pequeña cantidad de objetos. En este caso, existe un problema dado que es desventajoso en vista del ahorro energético.

- 30 En el caso de una secadora de tipo tambor, dado que se hace girar el tambor para voltear los objetos a secar, existe un problema dado que la secadora de tipo tambor no es adecuada para secar calzado, etc. Además, es común que se lave una pequeña cantidad de calzado tal como un par de zapatos o dos pares de zapatos. De esta forma, la utilización de una secadora convencional para secar una pequeña cantidad de objetos es ineficaz desde el punto de vista energético, dado que se debería accionar un tambor y se deberían accionar un calentador y un ventilador de alta capacidad.

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

- 40 El documento US 3 555 701 A describe una secadora de colada que incluye un par de compartimentos para los tejidos a secar, medios para mover aire calentado a través de los compartimentos, y medios de control del flujo de aire operables de manera selectiva bien para formar el flujo de aire a través de uno de los compartimentos, mientras que evita el flujo de aire a través del otro compartimento, o bien para hacer que fluya el aire a través de ambos compartimentos simultáneamente. Uno de los compartimentos comprende un primer tambor giratorio ventilado de un tamaño mayor convencional para voltear los tejidos a secar, y el otro compartimento está dispuesto por debajo del primer compartimento e incluye tanto una región estacionaria como un segundo tambor giratorio de menor tamaño que el primero, en el interior de uno cualquiera de los cuales, o de ambos, pueden colocarse los tejidos y los artículos a secar.

- 45 El documento US 2006/130535 A1 describe un sistema modular de colada que comprende aparatos primero y segundo de colada en una disposición horizontal y módulos horizontales primero y segundo de una única anchura. Al menos uno de los módulos horizontales primero y segundo de una única anchura es un módulo de cuidado de colada que tiene una función asociada de cuidado de colada, tal como una función de secado.

Divulgación de la invención

- 50 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 limitaciones y desventajas de la técnica relacionada.

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.

- 5 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 el ahorro energético a diferencia de una secadora convencional de tipo tambor.

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

- 10 Se definirán ventajas, objetos y características adicionales de la invención en parte en la siguiente descripción y en parte serán evidentes para las personas que tengan un nivel normal de la técnica tras examinar lo siguiente o pueden aprenderse con la puesta en práctica de la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención pueden ser realizados y logrados 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.

15 **Solución técnica**

Se resuelven los objetos por medio de las características de las reivindicaciones independientes.

- 20 Según una realización, un aparato de tratamiento de ropa incluye un cuerpo principal que lava o seca ropa; y un aparato auxiliar de tratamiento que tiene un espacio de recepción proporcionado en un lado del cuerpo principal para recibir ropa, y un dispositivo de suministro de aire caliente que suministra aire caliente al interior del espacio de recepción.

- 25 El aparato auxiliar de tratamiento incluye un chasis proporcionado en un lado del cuerpo principal; y un cajón proporcionado de manera deslizante en el chasis para formar un espacio de recepción, que tiene un dispositivo de suministro de aire caliente proporcionado en el espacio de recepción. En este caso, se proporciona el chasis en una parte superior o en una parte inferior del cuerpo principal. Preferentemente, se proporciona el chasis en la parte inferior del cuerpo principal.

- 30 Por otra parte, el dispositivo de suministro de aire caliente incluye: un alojamiento dotado de una entrada proporcionada en un lado en el interior del espacio de recepción para hacer fluir el aire externo al interior del mismo y una salida que evacúa el aire que fluye; un ventilador de ventilación proporcionado en un lado en el interior del alojamiento, que ventila el aire que fluye a través de la entrada, a través de la salida; y un calentador proporcionado en un lado en el interior del alojamiento para calentar el aire que fluye. En este caso, el alojamiento está formado en un rincón en el interior del cajón.

- 35 Para suministrar regularmente aire caliente al espacio de recepción, se forma el dispositivo de suministro de aire caliente de tal modo que un extremo delantero del alojamiento tenga una forma de arco, y se forma la salida siguiendo la forma de arco del extremo delantero. Además, la salida está dotada de una guía de aire que guía el flujo del aire. En este caso, la guía de aire está formada de una pluralidad de placas separadas entre sí a lo largo de la salida.

Por otra parte, el cajón incluye una abertura hacia el interior de la cual fluye el aire, y una salida que evacúa hacia fuera el aire del interior del cajón. Preferentemente, la salida está dotada de un filtro.

- 40 Además, se proporciona de manera adicional una cubierta que se abre y se cierra de manera selectiva en una parte superior del cajón. Además, se proporciona de manera adicional una rejilla de secado en el interior del cajón para disponer ropa sobre la misma. En este caso, la rejilla de secado está fijada a un lado del cajón y se despliega de manera selectiva, o está formada de un estante que está formado de manera separable para dividir el espacio del interior del cajón en partes superior e inferior. Además, la rejilla de secado está dotada de una pluralidad de agujeros pasantes.

- 45 Se debe entender 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 reivindicada.

Breve descripción de los dibujos

- 50 Los dibujos adjuntos que se incluyen para proporcionar una mayor comprensión 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.

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 la presente invención;
 la FIG. 3 es una vista en perspectiva que ilustra un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención;
 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;
 la FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie delantera de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención;
 la FIG. 6 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie trasera de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención;
 la FIG. 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII de la FIG. 6;
 la FIG. 8 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se pliega una rejilla de secado según la presente invención;
 la FIG. 9 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se despliega una rejilla de secado según la presente invención; y
 la FIG. 10 es una vista en perspectiva que ilustra otra rejilla de secado según la presente invención.

Mejor modo para llevar a cabo la invención

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

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

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 lleva a cabo un tratamiento de ropa tal como un lavado o un secado manipulando el 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.

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.

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.

En consecuencia, en la realización de la presente invención, se proporciona el aparato auxiliar 200 de tratamiento en un lado del cuerpo principal 100 que lleva a cabo 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 muestre, puede proporcionarse en una parte superior del cuerpo principal 100. En este caso, es preferible que un controlador del cuerpo principal 100, es decir, un panel de control, esté formado en una superficie delantera del cuerpo principal 100. Por otra parte, aunque no se muestre, se puede disponer el aparato auxiliar 200 de tratamiento en un lado del cuerpo principal 100.

El aparato auxiliar 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 llevar a cabo 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 con la parte inferior o la parte superior del cuerpo principal 100 mediante un medio de acoplamiento (no mostrado).

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. 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 llevar a cabo 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.

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 una cubierta de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención.

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 recepción para recibir los objetos a secar. En este caso, se puede formar el espacio de recepción en el interior de un cajón 220 que puede ser extraído desde una superficie delantera de un chasis 210 hacia la parte delantera, en el que el chasis 210 forma 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 220. La cubierta 221 sirve para proteger de manera selectiva una abertura formada en la parte superior del cajón 220. Además, cuando el aparato auxiliar 200 de tratamiento lleva a cabo 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 potencia.

La FIG. 5 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie delantera de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención, y la FIG. 6 es una vista en perspectiva que ilustra una superficie trasera de un aparato auxiliar de tratamiento según la presente invención.

Con referencia a las FIGURAS 5 y 6, se forma una abertura 222 en la superficie delantera del cajón 220 para suministrar aire externo al interior del cajón 220, y se forma una salida 224 en la superficie trasera del cajón 220 para evacuar al exterior el aire del interior del cajón 220. Sin embargo, la ubicación de la abertura 222 y de la salida 224 no está limitada a la ubicación anterior, y se pueden formar la abertura 222 y la salida 224 en cualquier lugar en el que el aire fluya hacia el interior y hacia el exterior.

Por otra parte, la salida 224 puede estar dotada de un filtro 255. El filtro 255 sirve de filtro de desodorización que evita que se escape un olor a través de la salida 232, en el que se genera el olor cuando se lleva a cabo el secado de objetos.

Además, cuando el olor generado de los objetos secados mediante el aparato auxiliar 200 de tratamiento tiene acidez, el filtro 255 puede eliminar el olor mediante una reacción neutralizante con material alcalino. En este caso, se puede formar el filtro de un carbón activo poroso, o se puede llevar a cabo el tratamiento alcalino para que el carbón activo elimine tal olor ácido.

Además, el aparato auxiliar de tratamiento según la realización de la presente invención puede estar dotado de varios filtros que tienen acidez o neutralidad para eliminar otros ingredientes de olor, además del filtro tratado con material alcalino. Además, se pueden utilizar una pluralidad de adsorbentes tratados con material alcalino que tienen una forma de globo o una forma cilíndrica, de tal forma que estén dispuestos en una estructura de tipo caja.

Se puede proporcionar un dispositivo 230 de suministro de aire caliente en el interior de la superficie delantera del cajón 220 dotado de la abertura 222, es decir, en el interior del espacio de recepción, de forma que suministre un aire caliente al interior del cajón 220. Preferentemente, se forma una parte 223 de manipulación en la superficie delantera del cajón 220 para controlar la operación del dispositivo 230 de suministro de aire caliente.

Preferentemente, se proporciona el dispositivo 230 de suministro de aire caliente en un rincón en el interior del cajón 220 para utilizar el espacio más eficazmente en el que se reciben los objetos a secar. Más preferentemente, el dispositivo de suministro de aire caliente que puede ser proporcionado en el rincón formada en la superficie delantera del cajón 220 debería estar conectado con el dispositivo 230 de suministro de aire caliente para suministrar aire al dispositivo 230 de suministro de aire caliente.

Es preferible que se forme la parte 223 de manipulación de tipo mecánico para fabricar el dispositivo 230 de suministro de aire caliente con un tamaño compacto y reducir el coste de fabricación. En consecuencia, la parte 223 de manipulación podría ser un interruptor de alimentación de tipo conexión/desconexión o un interruptor temporizado.

Además, la parte 223 de manipulación puede manipular adicionalmente una función de refresco que permite que se suministre el aire al interior del cajón 220 y sea evacuado al exterior sin la manipulación de un calentador proporcionado en el dispositivo 230 de suministro de aire caliente. En este caso, se suministra el aire accionando únicamente un ventilador 232 de ventilación sin accionar un calentador 233 del dispositivo 230 de suministro de aire caliente, que se describirá más adelante. De este modo, se suministra el aire externo al interior del cajón 220 para refrescar la ropa.

Por otra parte, se puede proporcionar la parte 223 de manipulación en el dispositivo 230 de suministro de aire caliente. En este caso, se puede proporcionar la parte 223 de manipulación en una superficie externa del dispositivo 230 de suministro de aire caliente, preferentemente una superficie superior del dispositivo 230 de suministro de aire caliente.

La FIG. 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII de la FIG. 6, que ilustra un dispositivo de suministro de aire caliente según la presente invención.

Con referencia a la FIG. 7, el dispositivo 230 de suministro de aire caliente incluye un alojamiento 236 dotado de una entrada 231 y una salida 234, un ventilador 232 de ventilación que ventila el aire, y un calentador 233 que calienta el aire, en el que el aire fluye hacia el interior de la entrada 231 y la salida 234 suministra el aire calentado al interior del cajón 220.

Es preferible que la entrada 231 del alojamiento 236 esté conectada con la abertura 222 del cajón 220 para conectarse con el exterior. En otras palabras, el aire externo, que entra a través de la abertura 222, fluye al interior del alojamiento 236 a través de la entrada 231.

El ventilador 232 de ventilación ventila el aire que fluye a través de la entrada 231 de forma que se suministre el aire al interior del cajón 220 y luego sea evacuado a través de la salida 224. En consecuencia, es preferible que el ventilador 232 de ventilación consista en un ventilador de admisión que está formado en la entrada 231 y suministra a la fuerza el aire externo al interior del cajón 220.

Por otra parte, el calentador 233 calienta el aire que fluye a través del ventilador 232 de ventilación para suministrar el aire caliente al interior del cajón 220. Pueden proporcionarse diversos tipos de calentador.

En la realización de la presente invención, se puede utilizar una resistencia con cobertura aislante, como el calentador 233. Dado que la resistencia con cobertura aislante tiene una alta resistencia a vibraciones e impactos, una distribución uniforme del calor, y una buena resistencia al aislamiento, se puede evitar que se produzca un accidente por falta de seguridad debido a un cortocircuito, aunque el dispositivo 230 de suministro de aire caliente esté formado en el interior del cajón 220, es decir, el espacio en el que se reciben los objetos a secar. En consecuencia, la resistencia con cobertura aislante es adecuada para el aparato auxiliar 200 de tratamiento según la presente invención.

Además, según otra realización de la presente invención, el calentador 233 es un calentador PTC, que se forma mediante el moldeo por inyección de polvo de los elementos PTC. El calentador PTC tiene un valor de corriente de la propiedad de resistencia variable que varía dependiendo de la temperatura. En consecuencia, según aumenta la temperatura, aumenta la resistencia, y se reduce una corriente que fluye hacia el calentador. Si se opera normalmente el calentador, dado que su valor de corriente es muy pequeño, se evita un accidente por falta de seguridad debido a una corriente de fuga, aunque se produzca un problema tal como un cortocircuito.

Se puede proporcionar una pluralidad de calentadores PTC. Si se utiliza un efecto de calentamiento de temperatura fija con una pluralidad de calentadores PTC, se puede regular una temperatura del calentador utilizado durante el secado dependiendo de los objetos a secar. En el caso de los objetos a secar, que están fabricados de materiales delicados al calor, se puede llevar a cabo el secado sin dañar los objetos. Por ejemplo, no se produce un problema tal como una deformación en un caucho del calzado debido al calor.

Por otra parte, el dispositivo 230 de suministro de aire caliente según la realización de la presente invención puede estar dotado de un termostato que controla la temperatura de manera continua. El termostato (no mostrado) está fabricado de una aleación bimetalica uniendo dos placas de aleación que tienen distintos coeficientes de dilatación lineal. En este caso, se abre y se cierra un interruptor utilizando una característica en la que se varía el nivel de deshidrogenación de la aleación bimetalica, dependiendo del cambio de temperatura. Esto permite que se desconecte automáticamente la alimentación cuando la temperatura supera una temperatura designada debido al calentador 233.

El aire calentado que fluye a través del ventilador 233 de ventilación y que pasa a través del calentador 234 es evacuado al interior del cajón 220 a través de la salida 234.

Por otra parte, es preferible que un extremo delantero del alojamiento 236 en el que se forma la salida 234 tenga una forma de arco para evacuar el aire que pasa a través del dispositivo 230 de suministro de aire hacia el interior del cajón 220 en un amplio intervalo. Sin embargo, el extremo delantero del alojamiento 236 no está limitado a tal forma de arco, y se debe comprender que el extremo delantero del alojamiento 236 puede tener cualquier forma que permita que se distribuya el aire evacuado a través de la salida 234 en el interior del cajón en un amplio intervalo.

Además, es preferible que la salida 234 este dotada de una guía 235 de aire que guía el flujo del aire para distribuir uniformemente el aire al interior del cajón 220. La guía 235 de aire está formada de tal manera que una pluralidad de guías de aire estén separadas entre sí siguiendo la forma de la salida 234 para guiar el flujo del aire evacuado de la salida 234. En consecuencia, el aire que fluye en una dirección a través del ventilador 232 de ventilación puede ser evacuado al extenderse hacia el interior del cajón 220 por medio de la guía 235 de aire.

En lo que sigue, se describirá en detalle una rejilla de secado sobre la que se puede disponer los objetos a secar en el interior del cajón.

La FIG. 8 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se proporciona una rejilla de secado en el interior del cajón según la realización de la presente invención, y la FIG. 9 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en el que se despliega la rejilla de secado de la FIG. 8.

- 5 Con referencia a las FIGURAS 8 y 9, el aparato auxiliar 200 de tratamiento según la realización de la presente invención puede incluir una rejilla 226 de secado en el interior del cajón 220, en el que se disponen los objetos a secar sobre la rejilla 226 de secado.

- 10 Preferentemente, se fija la rejilla 226 de secado a un lado del cajón 220 para que se pliegue o despliegue. En otras palabras, si han de secarse objetos cuyas formas varían fácilmente o que están fabricados de tejido fino, y son colocados y secados en el interior del cajón 220, sus formas varían o no es fácil que sequen. En consecuencia, tales objetos, cuyas formas varían fácilmente o que estén fabricados de tejido fino, son colocados sobre la rejilla 226 de secado que está desplegada, según se muestra en la FIG. 9.

Además, según se muestra en la FIG. 9, se pliega la rejilla 226 de secado para que se coloquen directamente los objetos de gran tamaño a secar, tales como zapatos, sobre la parte inferior del cajón 220, por lo que se maximiza el uso del espacio en el interior del cajón 220.

- 15 La FIG. 10 es una vista en perspectiva que ilustra otra rejilla de secado según la realización de la presente invención.

- 20 Con referencia a la FIG. 10, se puede utilizar un estante 227 que está formado de manera separable para dividir el espacio en el interior del cajón 220 en partes superior e inferior como la rejilla de secado. Preferentemente, el estante 227 está formado de tal manera que las partes divididas están conectadas entre sí. Esto permite que se evacúe, de manera deseable, el aire suministrado al interior del cajón 220.

En consecuencia, es preferible que se forme una pluralidad de agujeros pasantes en el estante 227. En otras palabras, una parte inferior del estante está conectada con una parte superior del estante mediante los agujeros pasantes, para permitir el flujo del aire. Además, dado que el agua cae de los objetos húmedos a secar a la parte inferior del estante mediante los agujeros pasantes, se puede mejorar la eficacia del secado.

- 25 Por otra parte, el cajón 220 está dotado preferentemente de una proyección (no mostrada), para que el estante 227 pueda estar dispuesto sobre la proyección. La proyección está formada, preferentemente, a lo largo de la circunferencia interna del cajón 220 para dividir la parte interna del cajón 220 en partes superior e inferior.

En lo que sigue, se describirá un procedimiento de uso del aparato auxiliar 200 de tratamiento según la presente invención.

- 30 En primer lugar, el usuario extrae el cajón 220 para disponer los objetos a secar, tales como ropa, zapatos y sombreros en el cajón 220. Si es necesario, se pueden utilizar las rejillas 226 y 227 de secado para disponer los objetos a secar sobre las mismas. El usuario regula un temporizador dependiendo de los tipos de objetos a secar mediante la parte 223 de manipulación, de forma que se inicie el secado.

- 35 Si comienza el secado, se suministra a la fuerza el aire caliente al interior del cajón 220, en el que se reciben los objetos a secar, a través del dispositivo 230 de suministro de aire caliente. En otras palabras, el aire fluye hacia el interior del dispositivo de suministro de aire a través del ventilador 232 de ventilación y el aire que fluye es calentado por medio del calentador 233 y posteriormente suministrado al interior del cajón 220.

Se extiende y se suministra el aire descargado desde el dispositivo 230 de suministro de aire caliente hacia el interior del cajón 220 a lo largo de la guía 235 de aire.

- 40 El aire que fluye hacia el interior del cajón 220 seca los objetos a secar, y es evacuado al exterior a través de la salida 224. En ese momento, se elimina un olor generado durante el secado por medio del filtro 255 formado en la salida 224.

En consecuencia, si el tiempo regulado por el usuario acaba al repetir el anterior procedimiento, el aparato auxiliar 200 de tratamiento finaliza la operación.

- 45 Será evidente para los expertos en la técnica que la presente invención puede implementarse en otras formas específicas sin alejarse de las características esenciales de la invención. Por lo tanto, se deben considerar las anteriores realizaciones en todos los sentidos como ilustrativas y no restrictivas. Se debería determinar el alcance de la invención mediante una interpretación razonable de las reivindicaciones adjuntas y todos los cambios que se encuentren dentro del alcance equivalente de la invención están incluidos en el alcance de la invención.

- 50 Será evidente para los expertos en la técnica que la presente invención puede implementarse en otras formas específicas sin alejarse de las características esenciales de la invención. Por lo tanto, se deben considerar las anteriores realizaciones en todos los sentidos como ilustrativas y no restrictivas. Se debería determinar el alcance de

la invención mediante una interpretación razonable de las reivindicaciones adjuntas y todos los cambios que se encuentren dentro del alcance equivalente de la invención están incluidos en el alcance de la invención.

Aplicabilidad industrial

- 5 Según la presente invención, dado que se utiliza el aparato auxiliar de tratamiento que permite secar una pequeña cantidad de objetos a secar, sin accionar el aparato de tratamiento de ropa, que es relativamente grande, es posible ahorrar energía, además de un uso conveniente.

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

- 10 Además, es posible eliminar un olor de los objetos a secar, 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 al maximizar el uso del espacio a bajo coste.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de tratamiento de ropa que comprende:

un cuerpo principal (100) para lavar o secar ropa; y
un aparato auxiliar (200) de tratamiento que comprende un chasis (210) proporcionado en un lado del
cuerpo principal (100); y un cajón (220) proporcionado de manera deslizante en el chasis (210) para formar
un espacio de recepción, que tiene un dispositivo (230) de suministro de aire caliente proporcionado en el
espacio de recepción,
caracterizado porque el dispositivo (230) de suministro de aire caliente incluye un alojamiento (236)
proporcionado en un lado en el interior del espacio de recepción,
el alojamiento (236) incluye una entrada (231) para hacer fluir un aire externo hasta el mismo y una salida
(234) para evacuar el aire que fluye;
un ventilador (232) de ventilación proporcionado en un lado en el interior del alojamiento (236), para ventilar
el aire que fluye a través de la entrada (231), a través de la salida (234);
un calentador (233) proporcionado en un lado en el interior del alojamiento (236) para calentar el aire que
fluye; y
el alojamiento (236) se proporciona en un rincón en el interior del cajón (220).

2. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que se proporciona el chasis (210) en una parte superior o en una parte inferior del cuerpo principal (100).

3. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que un extremo delantero del alojamiento (236) tiene una forma de arco, y la salida (234) está formada siguiendo la forma de arco del extremo delantero.

4. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 3, en el que la salida (234) está dotada de una guía (235) de aire que guía el flujo del aire.

5. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 4, en el que la guía (235) de aire incluye una pluralidad de placas separadas entre sí a lo largo de la salida (234).

6. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el cajón (220) incluye una abertura (222) al interior de la cual fluye el aire, y una salida (224) que evacúa al exterior el aire del interior del cajón (220).

7. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 6, en el que la salida (224) está dotada de un filtro (255).

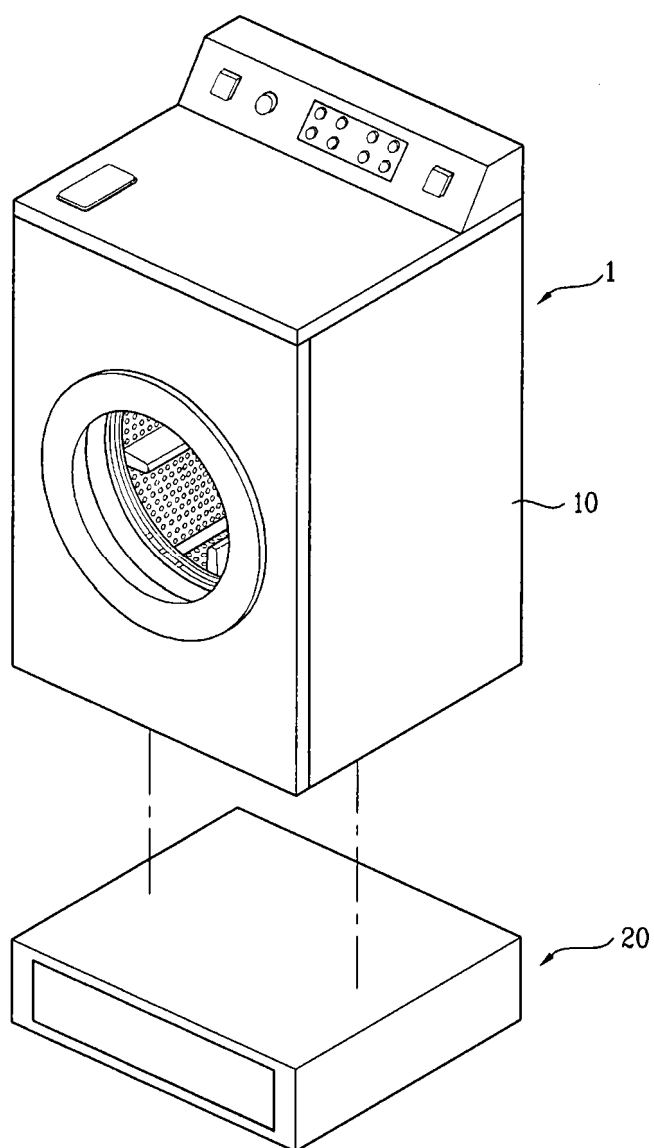
8. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el aparato auxiliar (200) de tratamiento comprende, además, una cubierta (221) proporcionada en una parte superior del cajón (220) que puede ser abierta y cerrada de manera selectiva.

9. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 1, en el que el aparato auxiliar (200) de tratamiento comprende, además, una rejilla (226) de secado proporcionada en el interior del cajón (220) para disponer ropa sobre la misma.

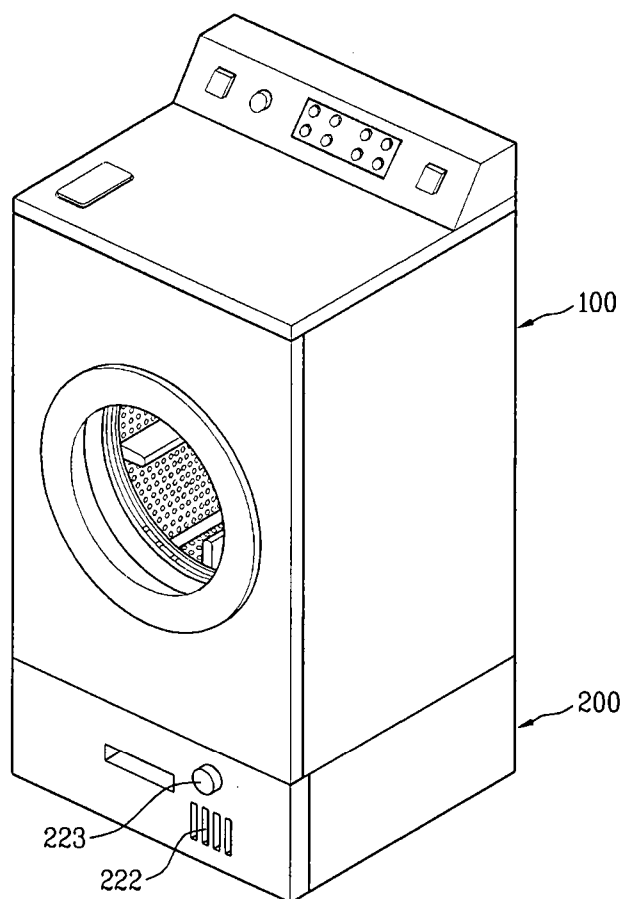
10. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 9, en el que la rejilla (226) de secado está fijada a un lado del cajón (220) y desplegada de manera selectiva, o se forma como un estante (227) que está formado de manera separable para dividir el espacio del interior del cajón (220) en partes superior e inferior.

11. El aparato de tratamiento de ropa según la reivindicación 10, en el que la rejilla (226) de secado está dotada de una pluralidad de agujeros pasantes.

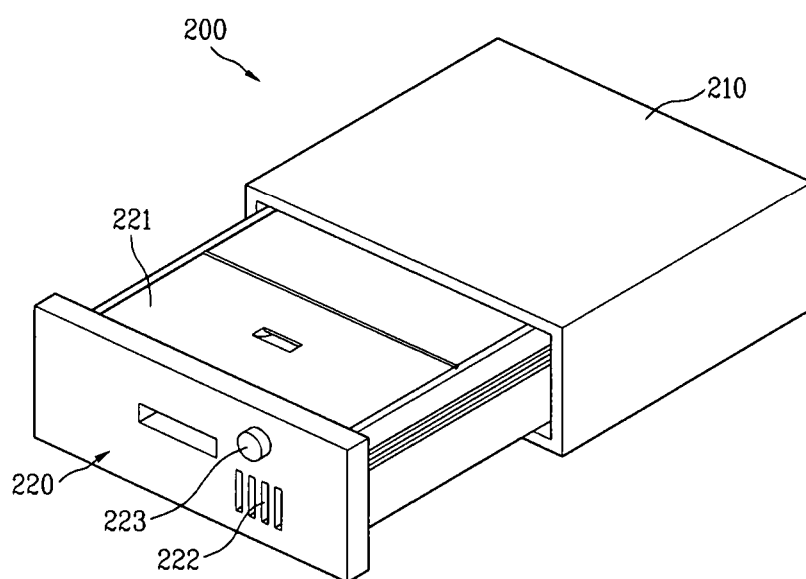
[Fig. 1]



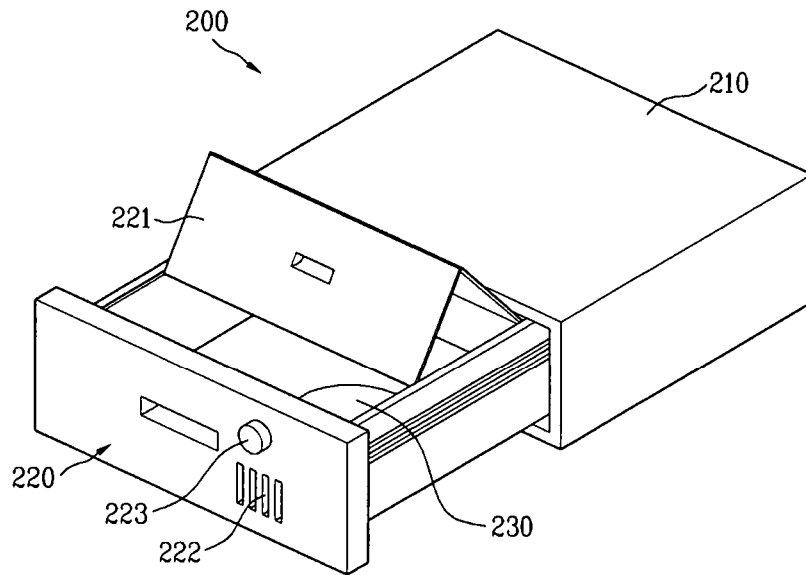
[Fig. 2]



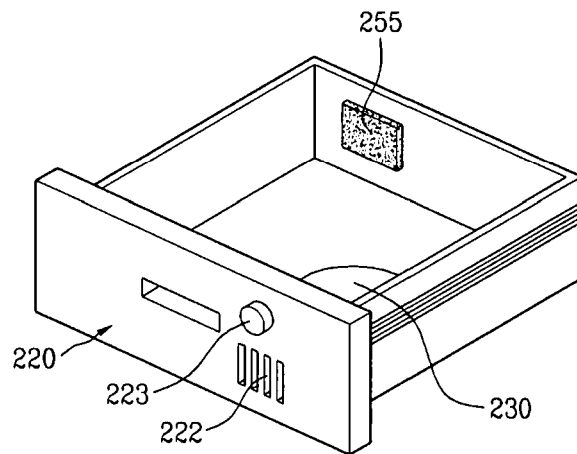
[Fig. 3]



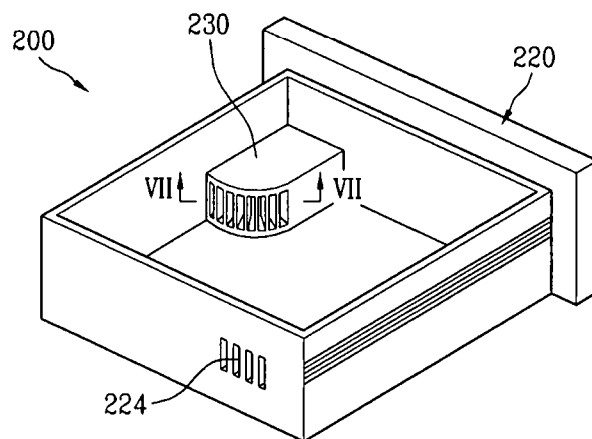
[Fig. 4]



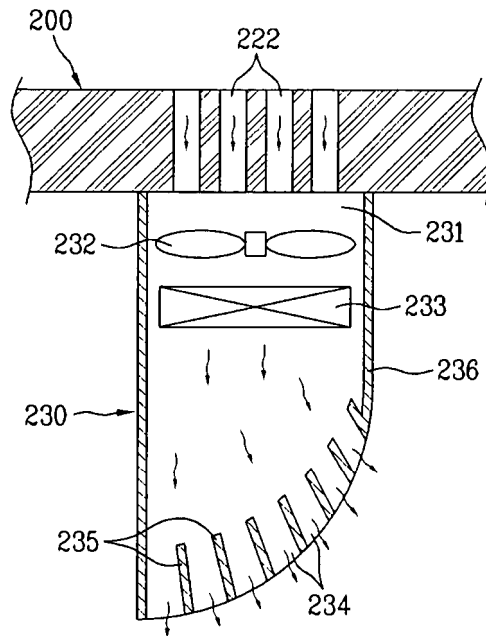
[Fig. 5]



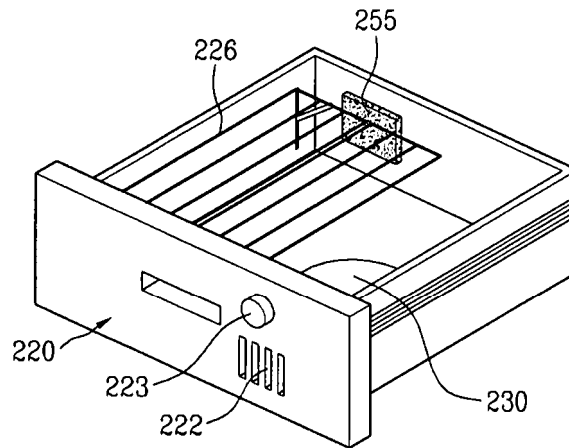
[Fig. 6]



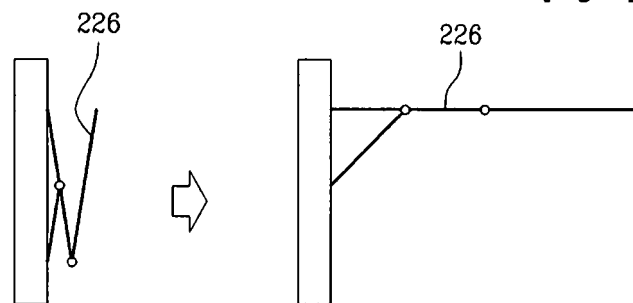
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

