

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 030**

51 Int. Cl.:

D06F 58/10 (2006.01)

D06F 29/00 (2006.01)

D06F 39/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.04.2008 PCT/KR2008/002045**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.10.2008 WO08127027**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2008 E 08741290 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2145039**

54 Título: **Máquina de tratamiento de colada auxiliar y sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma**

30 Prioridad:

13.04.2007 KR 20070036462

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

11.05.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 612 030 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

Máquina de tratamiento de colada auxiliar y sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a una máquina de tratamiento de colada auxiliar y a un sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma, y más en particular, se refiere a una máquina de tratamiento de colada auxiliar que se puede utilizar con una máquina de tratamiento de colada principal y a un sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma.

Técnica antecedente

- 10 En general, las máquinas de tratamiento de colada son máquinas que son capaces de lavar y / o secar la colada. Específicamente, las máquinas de tratamiento de colada respectivas realizan una operación de lavado, una operación de secado, o una operación de lavado y de secado. Recientemente se está utilizando de manera creciente una máquina de tratamiento de colada que incluye un generador de vapor, que es capaz de realizar una operación de refresco para eliminar arrugas, olores, y electricidad estática de la colada.

- 15 Los tamaños de las máquinas de tratamiento colada se han incrementado gradualmente para satisfacer las demandas de los consumidores.

Por otro lado, entre las máquinas de tratamiento de colada hay una lavadora que no tiene función de secado. En este caso, se requiere que un usuario tenga una máquina de secado adicional, cuando el usuario desee secar la colada.

Alternativamente, se requiere que el usuario tenga una lavadora que incluya una función de secado.

- 20 Además, los tamaños de las máquinas de tratamiento de colada que tienen una función de secado han aumentado gradualmente, con el resultado de que las máquinas de tratamiento de colada de gran tamaño son utilizadas incluso para secar una cantidad de colada relativamente pequeña, y por lo tanto, la eficiencia energética del tratamiento de las máquinas de colada respectivas disminuye.

- 25 El documento JP S54 108060 A se refiere a una secadora de colada en la que los materiales a secar se colocan en un acumulador de prendas de vestir o elemento de la parte de recepción dentro de una secadora. Si la operación se inicia, un motor y un calentador se ponen en funcionamiento y el acumulador, un ventilador de circulación y un ventilador de enfriamiento empiezan a girar. A continuación, el aire de circulación es calentado y fluye al interior del acumulador desde una lumbrera de entrada de aire seco y entra en contacto con el material que se va a secar en el acumulador y se elimina la humedad y el aire a alta temperatura y la humedad se introducen en las tuberías de un intercambiador de calor. En ese momento, el aire exterior aspirado desde una lumbrera de entrada elimina el calor del aire de circulación a elevada temperatura en el intercambiador de calor y forma el aire de alta temperatura, y el citado aire pasa a través de una lumbrera de escape y fluye al interior de una secadora, y retira la humedad del material a secar en un elemento de la parte de recepción y es descargado hacia afuera desde la lumbrera de escape de la máquina. De esta manera, puesto que el aire exterior que recibió el calor en el intercambiador de calor se introduce y se utiliza dentro de la máquina, la energía térmica puede ser utilizada de manera efectiva.
- 35

El documento US 3.402.477 se refiere a un aparato de colada de doble compartimiento que incluye una secadora de colada, en el que un compartimiento está dispuesto debajo de un tambor rotativo de la secadora de colada, en un cajón. El compartimiento está dispuesto para la comunicación de flujo de aire selectiva con un conducto de aire que incluye un calentador eléctrico, así como con un conducto de aire adicional y la entrada del soplador.

- 40 El documento EP 1 895 039 A2, que sólo es relevante por la novedad, se refiere a un secador auxiliar y la máquina de lavandería compleja que incluye el mismo, por el cual una máquina de lavandería que tiene un tamaño relativamente grande puede ser convenientemente operada para ahorrar energía de una manera con la que maneja una pequeña colada y similar sin tener que accionar la máquina de lavandería.

Revelación de la invención

- 45 Problema técnico

Un objeto de la presente invención ideado para resolver el problema reside en una máquina de tratamiento de colada auxiliar que es capaz de tratar una pequeña cantidad de colada sin la operación de una máquina de tratamiento de colada de tamaño relativamente grande, con lo cual se consigue una comodidad de uso y una eficiencia energética mejorada y un sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma.

Otro objeto de la presente invención ideado para resolver el problema reside en una máquina de tratamiento de colada auxiliar que es capaz de asegurar al máximo un espacio de recepción de colada y un sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma.

Solución técnica

- 5 Los objetos se resuelven por las características de la reivindicación independiente. De acuerdo con la invención, se proporciona una máquina de tratamiento de colada auxiliar que incluye un cuerpo de máquina montado en un lado de una máquina de tratamiento de colada principal que lava o seca la colada, un recipiente para recibir la colada, estando configurado el recipiente para ser insertado dentro del cuerpo de máquina y retirado del mismo, y una unidad de suministro de aire montada en la máquina de tratamiento de colada principal para suministrar aire al recipiente, en el que la unidad de suministro de aire incluye un ventilador de soplado para aspirar y soplar aire en la máquina de tratamiento de colada principal y un calentador para calentar el aire soplado por el ventilador de soplado.

- 10 De acuerdo con la invención, proporcionado en la presente memoria descriptiva hay un sistema de tratamiento múltiple que incluye una máquina de tratamiento de colada principal para el lavado o secado de la colada y una máquina de tratamiento de colada auxiliar que incluye un cuerpo de máquina montado en un lado de la máquina de tratamiento de colada principal, un recipiente para la recepción de la colada, estando configurado el recipiente para ser montado de forma deslizante en el cuerpo de máquina, y una unidad de suministro de aire montada en la máquina de tratamiento de colada principal para suministrar aire al recipiente, en el que la unidad de suministro de aire incluye un ventilador de soplado para aspirar y soplar aire en la máquina de tratamiento de colada principal y un calentador para calentar el aire soplado por el ventilador de soplado.

20 Efectos ventajosos

La máquina de tratamiento de colada auxiliar y el sistema de tratamiento múltiple que incluye a la misma de acuerdo con la presente invención tienen el efecto de secar una pequeña cantidad de colada sin la operación de una máquina de tratamiento de colada principal relativamente de gran tamaño, consiguiendo de esta manera conveniencia de uso y ahorro de energía .

- 25 Además, la unidad de suministro de aire no está montada en la máquina de tratamiento de colada auxiliar sino en la máquina de tratamiento de colada principal. En consecuencia, la máquina de tratamiento de colada auxiliar y el sistema de tratamiento múltiple que incluye la misma de acuerdo con la presente invención tienen el efecto de asegurar al máximo un espacio de recepción de colada de la máquina de tratamiento de colada auxiliar.

Breve descripción de los dibujos

- 30 Los dibujos que se acompañan, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención, ilustran realizaciones de la invención y junto con la descripción sirven para explicar el principio de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra un sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con una realización de la presente invención.

- 35 La figura 2 es una vista en sección tomada por la línea I - I de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección tomada por la línea II - II de la figura 1.

La figura 4 es una vista en perspectiva que ilustra una unidad de suministro de aire de la figura 2

La figura 5 es una vista ampliada que ilustra la parte A de la figura 2.

La figura 6 es una vista en sección del sistema de tratamiento múltiple que incluye un generador de vapor.

40 **Mejor modo de realizar la invención**

A continuación se hará referencia en detalle a las realizaciones preferidas de la presente invención, ejemplos de las cuales se ilustran en los dibujos que se acompañan.

- 45 La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra un sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con una realización de la presente invención, la figura 2 es una vista en sección tomada por la línea I - I de la figura 1, y la figura 3 es una vista en sección tomada por la línea II - II de la figura 1.

Como se muestra en las figuras 1 a 3, un sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con una realización de la presente invención incluye una máquina de tratamiento de colada principal 100 y una máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 que está montada por debajo de la máquina de tratamiento de colada principal 100.

5 En esta realización, la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 está montada por debajo de la máquina de tratamiento de colada principal 100 para servir como un pedestal para la máquina de tratamiento de colada principal 100. Sin embargo, la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 no tiene que estar montada necesariamente debajo de la máquina de tratamiento de colada principal 100. Por ejemplo, la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 se puede montar en la parte superior o lateral de la máquina de tratamiento de colada principal 100.

En esta realización, una lavadora de tipo tambor que lava la colada se ilustra como la máquina de tratamiento de colada principal 100. Sin embargo, la máquina de tratamiento de colada principal 100 puede ser una máquina secadora o una lavadora de tipo tambor que tenga una función de secado.

10 La máquina de tratamiento de colada principal 100 incluye una cabina 110 que constituye el aspecto exterior de la máquina de tratamiento de colada principal 100, una cuba 111 montada en la cabina 110 para recibir agua de lavado, y un tambor 112 montado de forma rotativa en la cuba 111. Además, un panel de control 120 está montado en la parte superior de la cabina 110. Aunque no se muestra, el panel de control 120 puede incluir una unidad de energía eléctrica para suministrar energía eléctrica a la máquina de tratamiento de colada principal 100, una unidad de visualización para visualizar el estado de funcionamiento de la máquina de tratamiento de colada principal 100, y un controlador para controlar una operación de lavado de la máquina de tratamiento de colada principal 100.

15 Además, el sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la realización de la presente invención incluye adicionalmente una unidad de acoplamiento 150 para acoplar de manera estable la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 a la máquina de tratamiento de colada principal 100. La unidad de acoplamiento 150 incluye una pluralidad de patas 151 formadas en la parte inferior de la máquina de tratamiento de colada principal 100 para soportar la máquina de tratamiento de colada principal 100 y miembros de acoplamiento 152 formados en la parte superior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, de tal manera que los miembros de acoplamiento 152 están acoplados a las patas respectivas 151.

20 La máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, montada debajo de la máquina de tratamiento de colada principal 100, incluye un cuerpo de máquina 300 acoplado a la cabina 110 de la máquina de tratamiento de colada principal 100 por medio de la unidad de acoplamiento 150, un recipiente 400 configurado para ser insertado del cuerpo de máquina 300 y retirado del mismo, teniendo el recipiente 400 un espacio de recepción de colada definido en el mismo, y una unidad de suministro de aire 500 montada en la cabina 110 de la máquina de tratamiento de colada principal 100 para el suministro de aire al interior del recipiente 400.

25 El cuerpo de máquina 300 está formado en forma de un paralelepípedo rectangular abierto en la parte frontal del mismo, de manera que el recipiente 400 se pueda insertar en el cuerpo de máquina 300 y retirarse del mismo. Además, el cuerpo de máquina 300 está hecho de un material que tiene una resistencia suficiente para soportar la máquina de tratamiento de colada principal 100. Además, el cuerpo de máquina 300 está provisto en la parte superior del mismo de una primera lumbrera de entrada 310, a través de la cual el aire suministrado desde la unidad de suministro de aire 500 montada en la cabina 110 de la máquina de tratamiento de colada principal 100, se introduce en el cuerpo de máquina 300.

30 Además, el cuerpo de máquina 300 está provisto en la parte trasera del mismo de una primera lumbrera de salida 320, a través de la cual el aire que es introducido en el cuerpo de máquina 300 a través de la primera lumbrera de entrada 310, se descarga fuera del cuerpo de máquina 300.

35 La parte superior del recipiente 400 está abierta de tal manera que la colada puede ser recibida en el recipiente 400 a través de la parte superior abierta del recipiente 400. El recipiente 400 se mueve de forma deslizante de tal manera que el recipiente 400 se puede insertar en el cuerpo de máquina 300 y retirarse del mismo. Para facilidad de deslizamiento del recipiente 400, un agarre 405 está montado en la parte delantera del recipiente 400.

40 Además, la parte superior abierta del recipiente 400 está cubierta con una cubierta 450, con el resultado de que el recipiente 400 está cerrado excepto en una segunda lumbrera de entrada 410 y una segunda lumbrera de salida 420, que se describirán a continuación en detalle.

45 En esta realización, la cubierta 450 se mueve a lo largo de la parte superior abierta del recipiente de un modo deslizante para cubrir la parte superior abierta del recipiente 400. Sin embargo, la cubierta 450 también puede estar articulada de forma articulada al extremo superior de la parte trasera del recipiente 400 para abrir y cerrar la parte superior del recipiente 400.

50 La cubierta 450 tiene una segunda lumbrera de entrada 410, a través de la cual se introduce aire al interior del recipiente 400. Preferiblemente, la segunda lumbrera de entrada 410 está formada en una posición correspondiente a la primera lumbrera de entrada 310 formada en la parte superior del cuerpo de máquina 300.

55 El recipiente 400 está provisto en la parte trasera del mismo de una segunda lumbrera de salida 420, a través de la cual el aire, introducido en el recipiente 400, se descarga fuera del recipiente 400. La segunda lumbrera de salida 420 está situada en una posición correspondiente a la primera lumbrera de salida 320 formada en la parte trasera

del cuerpo de máquina 300 de tal manera que el aire, introducido en el recipiente 400, puede ser descargado rápidamente fuera del recipiente 400.

5 En la segunda lumbrera de salida 420 también hay montado un filtro 430 para filtrar materias extrañas, tales como pelusa, descargadas a través de la segunda lumbrera de salida 420. Preferiblemente, el filtro 430 es un filtro desodorizante que puede filtrar los olores generados de la colada recibida en el recipiente 400.

La unidad de suministro de aire 500, que suministra aire al interior del recipiente 400 para secar o desodorizar la colada recibida en el recipiente 400, está montada en la máquina de tratamiento de colada principal, preferiblemente en la parte inferior de la cabina 110.

10 Más específicamente, como se muestra en la figura 3, la unidad de suministro de aire 500 no está montada debajo del centro de la cuba 111, sino que está sesgada hacia un lado del centro de la cuba 111. Puesto que la unidad de suministro de aire 500 está montada de tal manera que la unidad de suministro de aire 500 está sesgada hacia un lado del centro de la cuba 111, es posible montar la unidad de suministro de aire 500 en la cabina existente 110 sin incrementar la altura de la cabina 110.

15 Puesto que la unidad de suministro de aire 500 no está montada en la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, sino en la máquina de tratamiento de colada principal 100, como se ha descrito más arriba, es posible fabricar la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 en una estructura compacta y asegurar al máximo un espacio de recepción de la colada del recipiente 400.

20 Como se muestra en la figura 4, la unidad de suministro de aire 500, que suministra aire a la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, incluye un ventilador de soplado 520 para aspirar y soplar aire en la máquina de tratamiento de colada principal 100, un conducto 530 para guiar el aire aspirado por el ventilador de soplado 520, para que se descargue en el cuerpo de máquina 300 de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, y un calentador 540 montado en el conducto 530 para calentar el aire que va a ser descargado al cuerpo de máquina 300 de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200.

25 La salida del ventilador de soplado 520 está en estrecho contacto con la entrada del conducto 530. En consecuencia, todo el aire descargado desde el ventilador de soplado 520 se introduce por el conducto 530, y el aire introducido en el conducto 530 es calentado por el calentador 540. En un extremo del conducto 530 hay formada una lumbrera de descarga, a través de la cual se descarga el aire calentado al recipiente 400.

30 Mientras tanto, la unidad de suministro de aire 500 incluye además preferiblemente una carcasa 510 para rodear el ventilador de soplado 520 y el conducto 530. La carcasa 510 se extiende a lo largo en la dirección hacia delante y atrás de la lavadora. En un extremo de la carcasa 510 hay formadas lumbreras de aspiración 511 para aspirar aire. En el otro extremo de la carcasa 510 hay formada una lumbrera de descarga 512 para descargar aire.

35 Las lumbreras de aspiración 511 están formadas en lados opuestos de un extremo de la carcasa 510 de tal manera que una gran cantidad de aire puede ser aspirado a través de las lumbreras de aspiración 511. La lumbrera de descarga 512 está formada en la parte inferior de la carcasa 510 de manera que el aire soplado por el ventilador de soplado 520 puede ser descargado al interior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 a través de la lumbrera de descarga 512.

40 En particular, un filtro 515 está montado en cada lumbrera de aspiración 511 para prevenir que materia extraña, tal como polvo, contenida en el aire en la máquina de tratamiento de colada principal 100 se introduzca en el recipiente 400. La lumbrera de descarga 512 constituye una lumbrera de descarga única junto con la lumbrera de descarga formada en el conducto 530.

El ventilador de soplado 520 está configurado preferiblemente para ajustar la cantidad de aire que debe ser soplada. Esto se debe a que es posible proporcionar una cantidad óptima de aire dependiendo de la cantidad de colada recibida en el recipiente 400 al cambiar la velocidad de rotación del ventilador de soplado 520, dependiendo de la cantidad de colada.

45 Por ejemplo, cuando la cantidad de colada recibida en el recipiente 400 es grande, una gran cantidad de aire se introduce en el recipiente 400, y el aire introducido se descarga a lo largo de un corto período de tiempo, reduciendo por tanto el secado de colada o el tiempo de desodorización.

50 El calentador 530 se puede configurar utilizando diversos calentadores, tales como un calentador eléctrico y un calentador de gas. Preferiblemente, el calentador 530 se implementa mediante un calentador eléctrico de tamaño pequeño, en consideración de las características de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200. En particular, un calentador de vaina o un calentador de coeficiente de temperatura positivo (PTC) se usa preferiblemente como calentador 530. Además, se prefiere implementar el calentador 530 usando un calentador en el cual la temperatura es controlable de tal manera que la temperatura del aire calentado por el calentador se puede modificar. En conse-

cuencia, es posible ajustar la temperatura del aire introducido en el recipiente 400, dependiendo de los materiales de la colada o la cantidad de colada recibida en el recipiente 400.

5 La unidad de suministro de aire 500 está montada en la máquina de tratamiento de colada principal 100, en particular en la parte inferior de la cabina 110. La parte inferior de la cabina 110 y la parte superior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 están separadas una de la otra una distancia predeterminada por la unidad de acoplamiento 150. Por esta razón, la lumbrera de descarga 512 de la unidad de suministro de aire 500 y la lumbrera de entrada 310 del cuerpo de máquina 300 se comunican una con la otra por medio de un elemento de comunicación 610.

10 Como se muestra en la figura 5, el extremo superior del miembro de comunicación 610 está fijado a la parte inferior de la máquina de tratamiento de colada principal 100, y el extremo inferior del miembro de comunicación 610 entra en estrecho contacto con la parte superior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 cuando la máquina de tratamiento de colada principal 100 y la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 están acopladas una a la otra por medio de la unidad de acoplamiento 150. Por supuesto, el extremo inferior del miembro de comunicación 610 está fijado a la parte superior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, y el extremo superior del miembro de comunicación 610 entra en un estrecho contacto con la parte inferior de la máquina de tratamiento de colada principal 100 cuando la máquina de tratamiento de colada principal 100 y la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 están acopladas una a la otra por medio de la unidad de acoplamiento 150.

15 En este momento, se prefiere configurar el elemento de comunicación 610 de manera que la longitud del elemento de comunicación 610 sea mayor que la distancia entre la máquina de tratamiento de colada principal 100 y la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, para introducir todo el aire, descargado desde la unidad de suministro de aire 500, al interior del cuerpo de máquina 300 sin que se produzcan fugas de aire. Además, el elemento de comunicación 610 está hecho preferiblemente de un material que presenta una alta elasticidad y capacidad de contacto apretado, tal como el caucho.

20 Para introducir el aire introducido a través de la primera lumbrera de entrada 310 formada en la parte superior del cuerpo de máquina 300, en el interior del recipiente, un tubo de guía 620 está montado entre la primera lumbrera de entrada 310 y la segunda lumbrera de entrada 410 de manera que la primera lumbrera de entrada 310 y la segunda lumbrera de entrada 410 comunican una con la otra a través del tubo de guía 20.

25 El extremo superior del tubo de guía 620 está fijado al cuerpo de máquina 300, mientras rodea a la primera lumbrera de entrada 310, y el extremo inferior del tubo de guía 620 está soportado en la parte superior de la tapa 450 cuando el recipiente 400 está completamente recibido en el cuerpo de máquina 300, de manera que el extremo inferior del tubo de guía 620 se comunica con la segunda lumbrera de entrada 410. Mientras tanto, el tubo de guía 620 es implementado preferiblemente por un tubo de fuelle flexible. Cuando el tubo de fuelle flexible se utiliza como tubo de guía 620, se evita el daño al tubo de guía 620 cuando el recipiente 400 se desliza en el cuerpo de máquina 300, y, al mismo tiempo, el tubo de guía 620 que tiene elasticidad entra en contacto estrecho con la cubierta 450, cuando el recipiente 400 está completamente insertado en el cuerpo de máquina 300, impidiendo con ello la fuga de aire de un espacio definido entre la primera lumbrera de entrada 310 y la segunda lumbrera de entrada 410.

30 Mientras tanto, la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 puede incluir una unidad de energía eléctrica 210 para suministrar energía eléctrica a la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, un controlador 220 para controlar el funcionamiento de la unidad de suministro de aire 500, y una unidad de visualización 230 para visualizar el estado de funcionamiento de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200.

35 La unidad de energía eléctrica 210, el controlador 220 y la unidad de visualización 230 se pueden proporcionar en el panel de control 120 de la máquina de tratamiento de colada principal 100. Alternativamente, la unidad de energía eléctrica 210, el controlador 220, y la unidad de visualización 230 se pueden proporcionar de forma independiente en la parte delantera de la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200. En particular, cuando se proporciona el controlador 220 en el panel de control 120 de la máquina de tratamiento de colada principal 100, el controlador 220 puede controlar tanto la máquina de tratamiento de colada principal 100 como la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200. Por otro lado, cuando el controlador 220 se proporciona de forma independiente en la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200, el controlador 220 puede controlar la unidad de suministro de aire 500 de forma independiente desde el controlador de la máquina de tratamiento de colada principal 100.

40 En la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 puede estar montado un sensor de peso (no mostrado) para la medición de la cantidad de colada recibida en el recipiente 400 y un sensor de colada (no mostrado) para detectar los tipos de colada recibidos en el recipiente 400.

45 El controlador 220 puede controlar el funcionamiento de la unidad de suministro de aire 500 en base a la cantidad de colada detectada por el sensor de peso o los tipos de colada detectados por el sensor de colada. En particular, el controlador 220 controla preferiblemente la velocidad de rotación del ventilador de soplado 520, montado en la unidad de suministro de aire 500, y la temperatura del calentador 540 montado en la unidad de suministro de aire 500.

Por ejemplo, cuando la cantidad de colada recibida en el recipiente 400 es grande, el controlador 220 controla el ventilador de soplado 520 para que rote a alta velocidad y el calentador 540 de tal manera que se eleva la temperatura del calentador 540, con lo que una gran cantidad de colada puede ser secada en un corto espacio de tiempo. Por otra parte, cuando la cantidad de colada recibida en el recipiente 400 es pequeña, y, en particular, se recibe colada delicada en el recipiente 400, el controlador 220 controla el ventilador de soplado 520 para que rote a baja velocidad y el calentador 540 de tal manera que la temperatura del calentador 540 se reduzca, con lo que se evita el daño a la colada.

5

Mientras tanto, como se muestra en la figura 6, la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 puede incluir además un generador de vapor 700 para generar vapor para llevar a cabo la esterilización o la eliminación de arrugas. Alternativamente, es posible suministrar el vapor en la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 que puede incluir además un generador de vapor 700 para generar vapor para llevar a cabo la esterilización o la eliminación de arrugas. Alternativamente, es posible suministrar el vapor en la máquina de tratamiento de colada auxiliar 200 usando un generador de vapor montado en la máquina de tratamiento de colada principal 100.

10

En la presente memoria descriptiva y en lo que sigue, se describirá el funcionamiento del sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la presente invención.

15

Un usuario lava y seca por centrifugación la colada usando la máquina de tratamiento de colada principal 100 y, a continuación coloca una pequeña cantidad de colada a secar en el recipiente 400. Cuando el usuario utiliza la unidad de suministro de aire 500 mientras la colada está colocada en el recipiente 400, el ventilador de soplado 520 es rotado para que sople aire desde las lumbreras de aspiración 511 a la lumbrera de descarga 512 de la carcasa 510.

Mientras el aire es soplado por el ventilador de soplado 520, el aire es calentado por el calentador 530. El aire calentado se introduce en el recipiente 400 a través de la segunda lumbrera de entrada 410. El aire caliente y seco se introduce en el recipiente 400, absorbe la humedad de la colada que está recibida en el recipiente 400, y es descargado a continuación al exterior a través de la segunda lumbrera de salida 420 y de la primera lumbrera de salida 320. De esta manera, la colada recibida en el recipiente se seca o se desodoriza.

20

25 **Aplicabilidad Industrial**

El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la presente invención es capaz de secar o desodorizar una pequeña cantidad de colada usando la máquina de tratamiento de colada auxiliar sin el funcionamiento de la máquina de tratamiento de colada principal, con el consiguiente ahorro de energía.

Además, la unidad de suministro de aire no está montada en la máquina de tratamiento de colada auxiliar sino en la máquina de tratamiento de colada principal. En consecuencia, el sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la presente invención puede asegurar al máximo un espacio interior de la máquina de tratamiento de colada auxiliar.

30

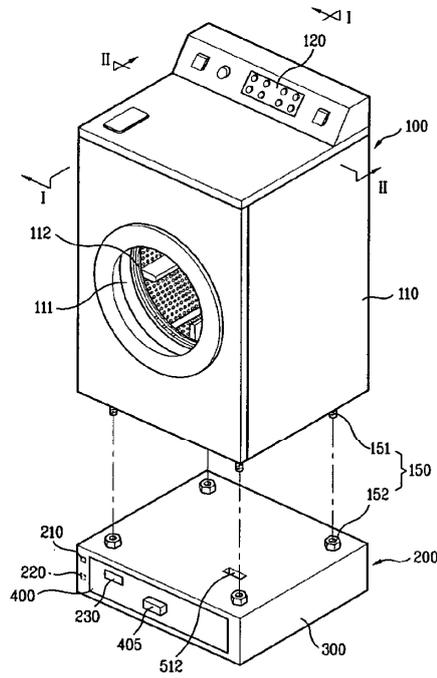
REIVINDICACIONES

1. Un sistema de tratamiento múltiple que comprende:
 - una máquina de tratamiento de colada principal (100) para lavar o secar la colada;
 - 5 una máquina de tratamiento de colada auxiliar (200) para secar o desodorizar la colada que incluye un cuerpo de máquina (300) montado en un lado de la máquina de tratamiento de colada principal (100), un recipiente (400) para recibir la colada a secar o desodorizar, estando configurado el recipiente (400) para ser montado de forma deslizante en el cuerpo de máquina (300), y una unidad de suministro de aire (500) montada en la máquina de tratamiento de colada principal (100) para suministrar aire al interior del citado recipiente (400); y
 - 10 un controlador (220) para controlar el funcionamiento de la unidad de suministro de aire (500);
 - en el que la unidad de suministro de aire (500) incluye un ventilador de soplado (520) para aspirar y soplar aire en la máquina de tratamiento de colada principal (100), y un calentador (540) para calentar el aire soplado por el ventilador de soplado (520);
 - caracterizado por**
 - 15 un sensor de peso para medir la cantidad de colada recibida en el recipiente (400), en el que el controlador (220) controla la velocidad de rotación del ventilador de soplado (520) y la temperatura del calentador (540) en base a la cantidad de colada que es medida por el sensor de peso.
2. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de suministro de aire incluye, además, un conducto para guiar el aire aspirado por el ventilador de soplado, que se debe descargar en el interior del cuerpo de máquina,
- 20 estando provisto el conducto en un extremo del mismo de una lumbrera de descarga.
3. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la unidad de suministro de aire (500) incluye, además, un alojamiento (510) para rodear el ventilador de soplado (520) y el conducto (530), y la carcasa (510) está provista de lumbreras de aspiración (511) para aspirar aire.
- 25 4. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la unidad de suministro de aire (500) incluye, además, filtros (515) montados en las lumbreras de aspiración respectivas (511) para prevenir que materia extraña que está contenida en el aire sea aspirada al interior de la unidad de suministro de aire (500) .
5. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el cuerpo de máquina (300) tiene una primera lumbrera de entrada (310), a través de la cual el aire suministrado desde la unidad de suministro de aire (500), es introducido al interior del cuerpo de máquina (300), y
- 30 una primera lumbrera de salida (320), a través de la cual el aire introducido en el cuerpo de máquina (300) a través de la primera lumbrera de entrada (310), se descarga fuera del cuerpo de máquina (300).
6. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende, además:
- 35 un miembro de comunicación (610) para permitir que la lumbrera de descarga (512) y la primera lumbrera de entrada (310) se comuniquen una con la otra para evitar la fuga del aire descargado a través de la lumbrera de descarga (512).
7. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende, además:
- 40 una cubierta (450) para cubrir una parte superior abierta del recipiente (400), teniendo la cubierta (450) una segunda lumbrera de entrada (410) formada en una posición correspondiente a la primera lumbrera de entrada (310); y
- un tubo de guía (620) para permitir que la primera lumbrera de entrada (310) y la segunda lumbrera de entrada (410) se comuniquen una con la otra.
8. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el tubo de guía (620) está hecho de un tubo de fuelle.
- 45 8. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el tubo de guía (620) está hecho de un tubo de fuelle.
9. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el recipiente (400) incluye una segunda lumbrera de salida (420) formada en una posición correspondiente a la primera lumbrera de salida

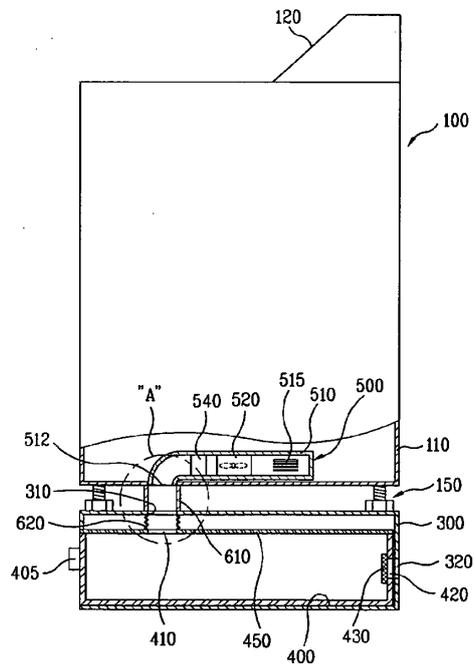
(320) para permitir que el aire introducido en el recipiente (400), sea descargado fuera del recipiente (400) a su través, y un filtro (430) montado en la segunda lumbrera de salida (420).

10. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende además:
- 5 una unidad de visualización para visualizar el estado de funcionamiento de la máquina de tratamiento de colada auxiliar.
11. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la unidad de suministro de aire (500) está montada en la parte inferior interior de la máquina de tratamiento de colada principal (100), y la máquina de tratamiento de colada auxiliar (200) está montada debajo de la máquina de tratamiento de colada principal (100).
- 10
12. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la unidad de suministro de aire (500) está solicitada hacia un lado desde el medio de la máquina de tratamiento de colada principal (100).
13. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende, además:
- 15 una unidad de energía eléctrica (210) para suministrar energía eléctrica a la máquina de tratamiento de colada auxiliar (200); y
- una unidad de visualización para visualizar el estado de funcionamiento de la máquina de tratamiento de colada auxiliar, en el que
- la unidad de energía eléctrica (210) y la unidad de visualización (230) están montadas en la máquina de tratamiento de colada principal (100) o en la máquina de tratamiento de colada auxiliar (200).
- 20 14. El sistema de tratamiento múltiple de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la máquina de tratamiento de colada principal (100) incluye un generador de vapor (700) para generar vapor, y a la máquina de tratamiento de colada auxiliar (200) se le suministra vapor del generador de vapor (700).

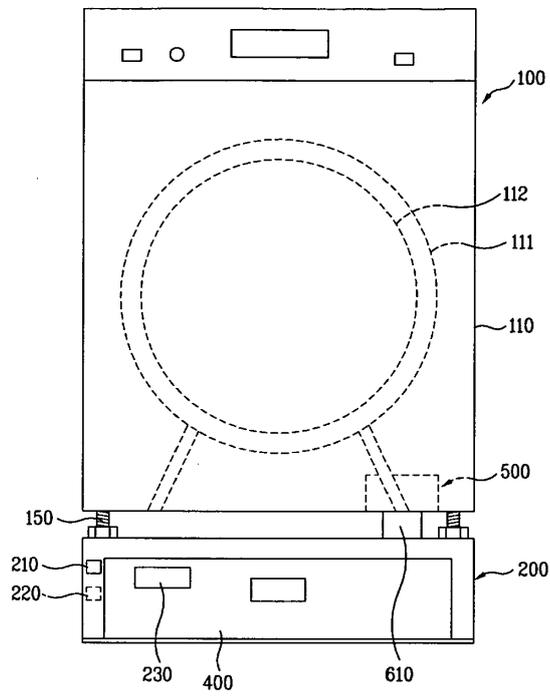
[Fig. 1]



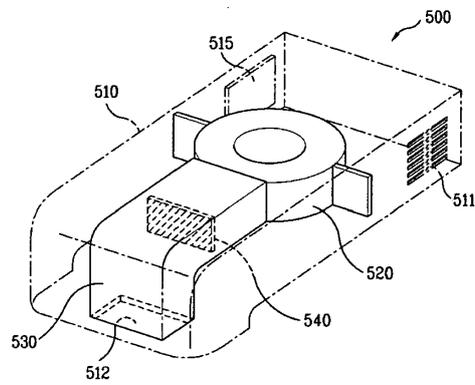
[Fig. 2]



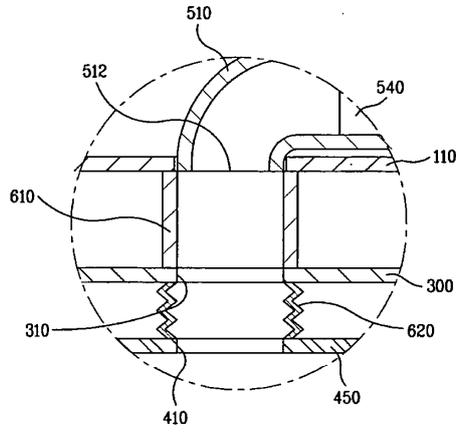
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

