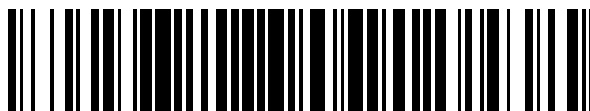


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 851**

51 Int. Cl.:  
**D06F 37/26** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09756708 .5**  
96 Fecha de presentación: **12.11.2009**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2362922**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.09.2011**

54 Título: **Una lavadora con eje horizontal con entrada en la cuba para alojar la junta de la cuba**

30 Prioridad:  
**13.11.2008 TR 200808649**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.11.2012**

73 Titular/es:  
**ARÇELIK ANONIM SIRKETI (100.0%)**  
**E5 Ankara Asfalti Uzeri Tuzla**  
**34950 Istanbul, TR**

72 Inventor/es:  
**OZKAN, HALE y**  
**YILDIRIM, IBRAHIM**

74 Agente/Representante:  
**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 390 851 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**

Una lavadora con eje horizontal con entrada en la cuba para alojar la juntura del tambor

La presente invención se refiere a una lavadora con eje horizontal que tiene una función de secado.

5 Como se sabe, en las lavadoras que tienen una función de secado, la ropa sucia que va a lavarse y/o secarse se carga en un tambor perforado. Dicho tambor rota al accionarse un motor por medio del cual se ejecutan los procesos tales como lavado, secado y centrifugado.

10 En el estado de la técnica, con el fin de producir estos tambores (T), una placa metálica en forma cuadrangular se curva cilíndricamente y los bordes superpuestos se doblan a lo largo de una línea paralela al eje rotacional y se sujetan juntos formando de este modo el cuerpo (G). A partir de entonces, las placas metálicas circulares que forman la cubierta delantera y trasera (P) se unen al cuerpo (G). La cubierta delantera y trasera (P) y los bordes superpuestos del cuerpo (G) se curvan y doblan como un gancho formando de este modo una juntura circular (S). La juntura (S) es una protuberancia circular y se extiende hacia la cuba (K) sobre la superficie exterior del cuerpo (G). Por otro lado, el tambor (T) oscila y vibra mientras rota dentro de la cuba (K). Por lo tanto, se tiene que dejar una distancia entre el tambor (T) y la cuba (K). Debido a dicha juntura (S) la distancia aumenta más. Esta condición también impide que el volumen del tambor (T) aumente (Figura 2).

15 En las lavadoras en las que se usa una cuba de plástico, la distancia entre el tambor y la cuba es mayor, debido a la elasticidad del material de plástico, que en las aplicaciones en la que la cuba está hecha de metal.

20 La cuba soporta el tambor con los cojinetes de rodillo montados sobre la pared trasera de la cuba. Por consiguiente, la magnitud de los movimientos relativos entre la cuba y el tambor está en el mínimo en el centro del cojinete. La cantidad de movimiento aumenta a medida que se aleja del centro. Y consecuentemente, la distancia de los brazos de soporte dispuestos sobre la pared trasera del tambor más cercana a la cuba se configura para aumentar a medida que se aleja del centro dependiendo del movimiento de curvatura del tambor.

25 La región que contiene la juntura que une la cubierta delantera y trasera del tambor y el cuerpo del tambor es la región que está sometida a la máxima cantidad de movimiento de traslación que resulta de la curvatura del tambor que, como una parte rotatoria, está más sometida al momento de curvatura. Por consiguiente, particularmente en las lavadoras en la que se usa una cuba de plástico, la juntura entra en contacto y roza la pared trasera de la cuba. Por lo tanto, la distancia que queda entre la cuba y el tambor debería ajustarse apropiadamente.

30 En el estado de la técnica de la Solicitud de Patente nº WO2007023453, se da la explicación por la cual el volumen del tambor puede aumentar sin cambiar el volumen de la cuba dejando una menor cantidad de distancia entre el tambor y la cuba curvando la juntura que se extiende hacia la cuba.

El objeto de la presente invención es diseñar una lavadora-secadora que comprenda un tambor en el que el volumen usable aumente disminuyendo el espacio entre el mismo y la cuba.

35 La lavadora realizada para cumplir el objeto de la presente invención, definida en la primera reivindicación y las respectivas reivindicaciones de la misma, comprende un armazón formado sobre las paredes de la cuba, que coinciden con la juntura a lo largo de la línea sobre la pared trasera de la cuba. El armazón forma una entrada sobre la superficie de las paredes de la cuba orientadas al tambor. El armazón se extiende a lo largo de una línea preferentemente circular sobre la pared delantera y trasera.

40 Por consiguiente, la profundidad del tambor aumenta protegiendo la distancia entre la juntura y la tuba y sin cambiar el tamaño y forma de la juntura. En otras palabras, las dimensiones del tambor aumentan mientras que las dimensiones de la cuba permanecen iguales.

En una realización de la presente invención, el armazón está dispuesto sobre la pared trasera de la cuba, en el nivel de la juntura, donde la distancia entre el tambor y la pared trasera de la cuba es la máxima. En este caso, se impide el contacto de la juntura con la pared trasera de la cuba incluso en condiciones en las que el tambor está en las posiciones más trasladadas debido a la carga desequilibrada o a razones similares.

45 Por medio de la presente invención, es posible dejar una menor cantidad de espacio entre el tambor y la cuba, permitiendo el aumento del volumen del tambor sin cambiar la longitud de la juntura.

Una lavadora diseñada para cumplir el objeto de la presente invención se ilustra en las figuras adjuntas, en las que:

La Figura 1 - es la vista en perspectiva de una lavadora.

La Figura 2 - es la vista en sección transversal del tambor y la cuba en el estado de la técnica.

50 La Figura 3 - es la vista en sección transversal de un tambor y una cuba.

La Figura 4 - es la vista trasera parcial de la cuba.

La Figura 5 - es la vista parcial de la cuba desde otro ángulo.

Los elementos ilustrados en las figuras están enumerados de la siguiente manera:

- 1. Lavadora
- 2. Cuba
- 5 3. Tambor
- 4. Juntura
- 5. Armazón
- 6., 60. Pared
- 7. Cuerpo
- 10 8., 80. Cubierta

La lavadora (1) de la presente invención tiene un eje horizontal y comprende una cuba cilíndrica (2) que tiene una pared delantera (60), una pared trasera (6) y una pared lateral y un tambor (3) montados en dicha cuba (2) (Figura 1).

El tambor (3) comprende:

- 15 - un cuerpo cilíndrico (7),
- dos cubiertas circulares (8, 80) montadas en el cuerpo (7) de tal manera que se forman la superficie delantera y trasera y
- 20 - al menos una juntura (4) formada a lo largo de una línea circular curvando los bordes uno al lado del otro del cuerpo (7) y las cubiertas (8, 80), en forma de una protuberancia sobre la superficie exterior del cuerpo (7), extendiéndose hacia la cuba (2) y fuera del volumen formado por las cubiertas (8, 80) y el cuerpo (7).

La lavadora (1) comprende un armazón (5), dispuesto sobre la pared delantera y/o trasera (6, 60), que se extiende en el nivel de la juntura (4), a lo largo de la línea en la que las paredes (6, 60) y la pared lateral se unen. El armazón (5) se extiende preferentemente por todas las paredes (6, 60). El armazón (5) está dispuesto en la posición en la que la juntura (4) puede alcanzar la cuba (2) en los desplazamientos excesivos del tambor (3) en el plano horizontal (Figura 3).

El armazón (5) está dispuesto opuesto a la juntura (4) y en la misma dirección horizontal que la juntura (4) sobre la parte de las paredes (6, 60) a las que la juntura (4) corresponde y forma una entrada sobre la superficie de las paredes (6, 60) de la cuba (2) orientadas al tambor (3) (Figura 4 y Figura 5).

El armazón (5) tiene tal tamaño que impide que la juntura (4) entre en el armazón (5) e impacte con las paredes (6, 60) incluso en los desplazamientos excesivos del tambor (3) sobre la cuba (2) en el plano horizontal.

Por medio del armazón (5) formado sobre la cuba (2), descrito en la realización de la presente invención, la profundidad del tambor (3) aumenta, protegiendo la distancia entre la juntura (4) y la cuba (2), sin cambiar la longitud de la juntura (4) formada fuera del cuerpo (7) y hacia la cuba (2). Consecuentemente, incluso si la profundidad del armazón (5) no es demasiado grande, se consigue un volumen cilíndrico considerablemente amplio detrás del tambor (3). Este volumen puede utilizarse para aumentar el volumen del tambor (3) si las dimensiones de la cuba (2) se mantienen iguales.

La cuba (2) sostiene el tambor (3) en el centro de la pared trasera (6) de la cuba (2). Por consiguiente, los movimientos de la cuba (2) y el tambor (3) están en el mínimo en esta sección en la que la cuba (2) sostiene el tambor (3). La cantidad de movimiento de la cuba (2) y el tambor (3) aumenta con la distancia desde esta sección en la dirección radial. Por lo tanto, la distancia de la pared trasera del tambor (3) más cercana a la cuba (2) desde la pared trasera (6) de la cuba (2) se ajusta para aumentar con la distancia desde el centro, dependiendo del movimiento de curvatura del tambor (3). La distancia del tambor (3) más alejada desde la pared trasera (6) de la cuba (2) es la sección en la que la juntura (4) está contenida en el tambor (3). El armazón (5) está dispuesto sobre la pared trasera (6) de la cuba (2), alineado de manera precisa con dicha juntura (4), y el contacto de la juntura (4) con la pared trasera (6) se impide incluso en condiciones en las que el tambor (3) está en la posición más trasladada debido a la carga desequilibrada o a razones similares.

En la realización preferente de la presente invención, la cuba (2) se produce preferentemente con un material de plástico.

En otra realización de la presente invención, la cuba (2) se produce con metal. En esta realización, el armazón (5) está moldeado como una protuberancia y se forma sobre las paredes (6, 60) mediante el procedimiento de embutición.

Por medio de la lavadora (1) de la presente invención, es posible aumentar el volumen del tambor (3) sin cambiar la longitud de la juntura (4).

Se entenderá que la presente invención no se limita a las realizaciones desveladas anteriormente y un experto en la

técnica puede fácilmente introducir diferentes realizaciones. Estas realizaciones diferentes deberían también considerarse dentro del alcance de la protección definida por las reivindicaciones de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Una lavadora con eje horizontal (1) que comprende una cuba cilíndrica (2) que tiene una pared delantera (60), una trasera (6) y una lateral y un tambor (3) montados en dicha cuba (2) que tiene
- 5           - un cuerpo cilíndrico (7),  
          - dos cubiertas circulares (8, 80) montadas en el cuerpo (7) de tal manera que se forman la superficie delantera y trasera y
- 10           - una juntura (4) formada a lo largo de una línea circular curvando los bordes uno al lado del otro del cuerpo (7) y las cubiertas (8, 80), en forma de una protuberancia que se extiende hacia la cuba (2) sobre la superficie exterior del cuerpo (7) y fuera del volumen formado por las cubiertas (8, 80) y el cuerpo (7).  
          - y **caracterizada por** un armazón (5) en forma de una entrada está dispuesto sobre la pared delantera y/o trasera (6, 60), que se extiende en el nivel de la juntura (4), a lo largo de la línea en la que las paredes (6, 60) y la pared lateral se unen.
- 15           2. Una lavadora (1) como en la Reivindicación 1, **caracterizada por** un armazón (5) que se extiende por todas las paredes (6, 60).
3. Una lavadora (1) como en la Reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por** un armazón (5) dispuesto sobre la pared trasera (6) de la cuba (2), en el nivel de la juntura (4), y en el punto en el que el tambor (3) está más alejado desde la pared trasera (6) de la cuba (2).
- 20           4. Una lavadora (1) como en una cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** un armazón (5) dispuesto en la posición a la que la juntura (4) puede llegar sobre la cuba (2) en los desplazamientos excesivos del tambor (3) en el plano horizontal.
5. Una lavadora (1) como en una cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** una cuba (2) que se produce con material de plástico.

FIGURA 1

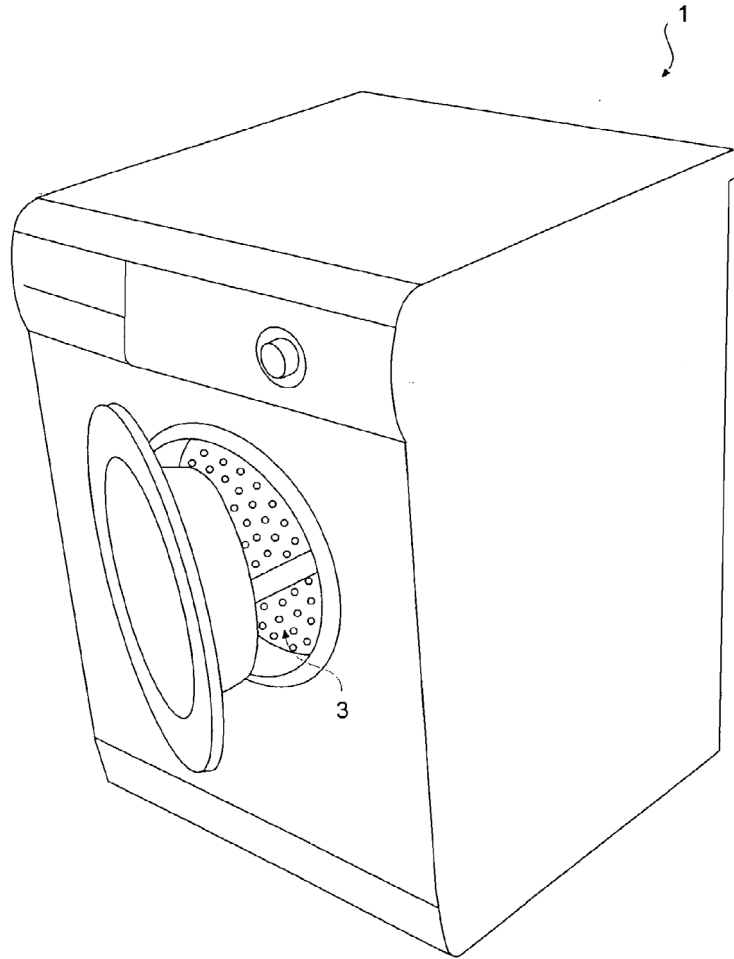
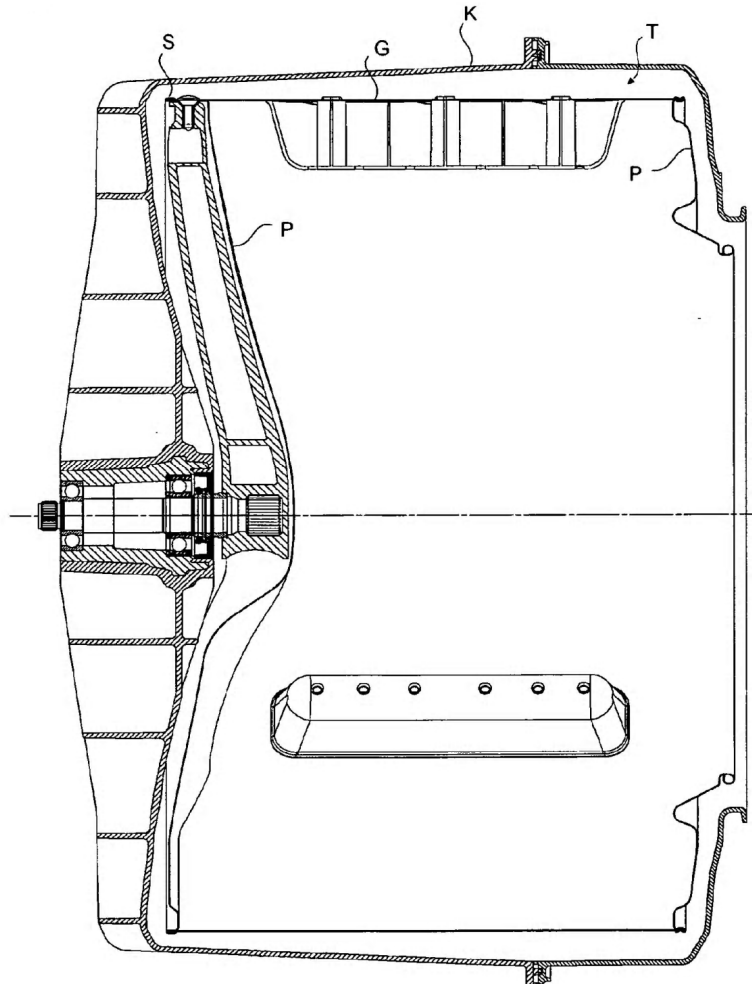


FIGURA 2



TÉCNICA ANTERIOR

FIGURA 3

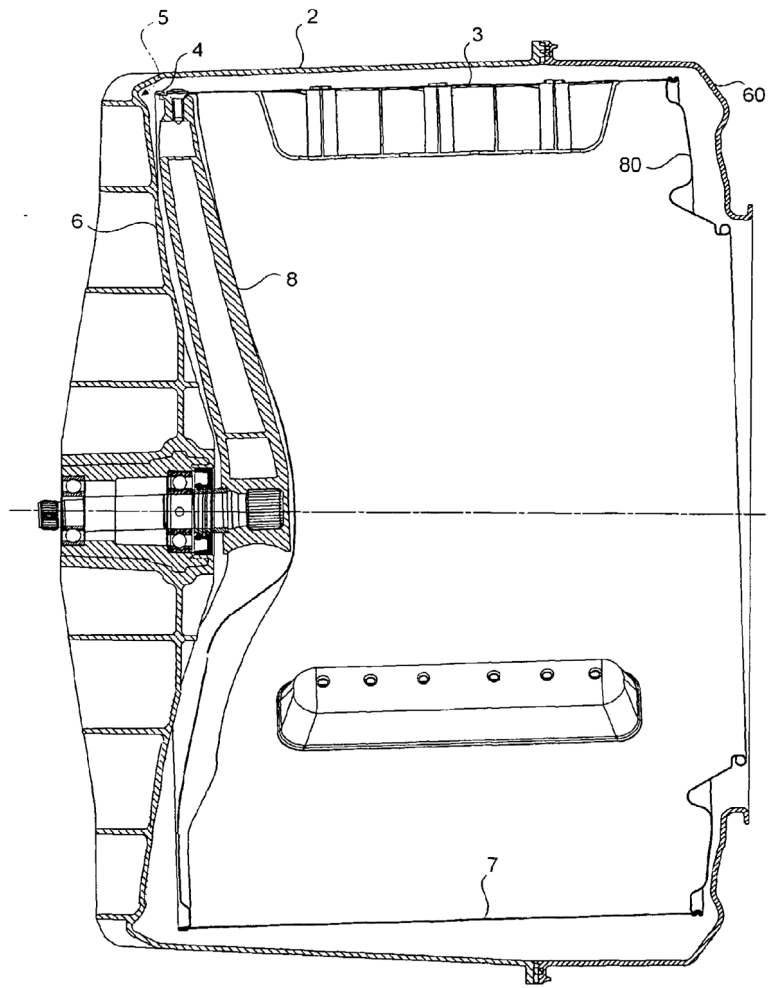




FIGURA 4

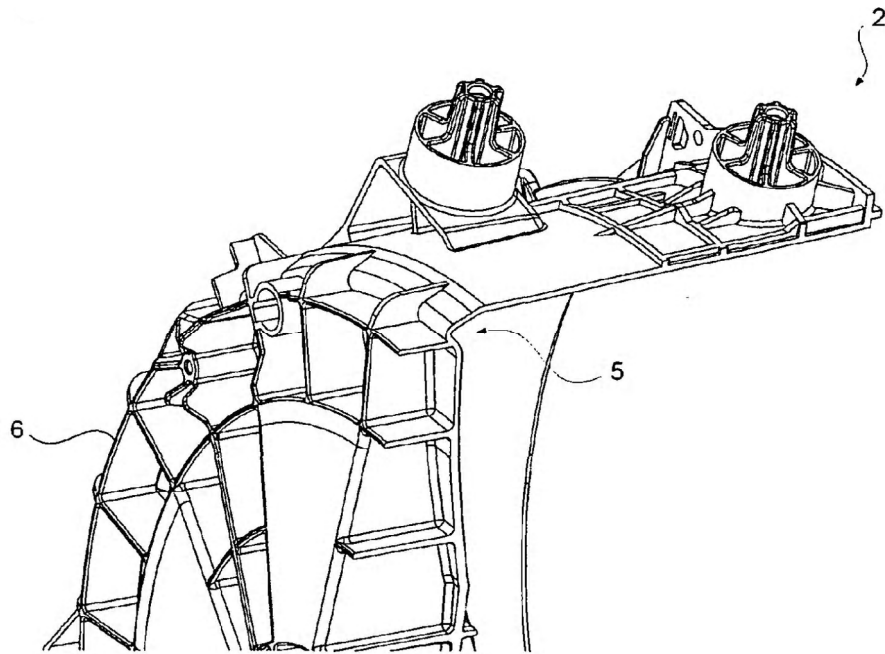


FIGURA 5

