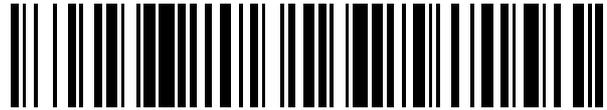


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 574**

21 Número de solicitud: 201630999

51 Int. Cl.:

**D06F 37/22** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**21.07.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.05.2018**

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.  
(50.0%)**

**Avda.de la Industria, 49**

**50016 Zaragoza ES y**

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)**

72 Inventor/es:

**CAPARRÓS EZPELETA, Miguel Javier y**

**GRACIA BOBED, Ismael**

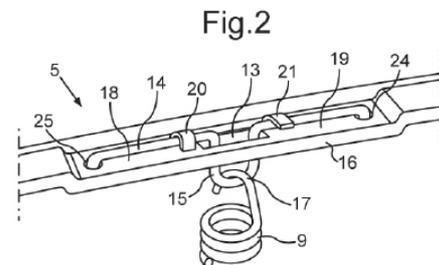
74 Agente/Representante:

**PALACIOS SUREDA, Fernando**

54 Título: **PARED LATERAL PARA UN BASTIDOR DE UN APARATO DOMÉSTICO, BASTIDOR, Y APARATO DOMÉSTICO**

57 Resumen:

La invención hace referencia a una pared lateral (7) para un bastidor (2) de un aparato doméstico (1) para el tratamiento de prendas de ropa, con una sección de reborde (5) que se extiende en la posición de montaje de la pared lateral (7) hacia una pared lateral (8) opuesta del bastidor (2). La sección de reborde (5) comprende medios para fijar un elemento de resorte (9) configurado para sostener una cuba (3) del aparato doméstico (1). Los medios comprenden una abertura (13) o un vaciado (34) en la sección de reborde (5) y un puntal (14) que se tiende a través de la abertura (13) o del vaciado (34). El puntal (14) descansa sobre un primer punto de soporte (18) y sobre un segundo punto de soporte (19) de la sección de reborde (5), que están distanciados entre sí. Asimismo, la invención hace referencia a un bastidor (2) para un aparato doméstico (1), y a un aparato doméstico (1).



ES 2 667 574 A1

## **PARED LATERAL PARA UN BASTIDOR DE UN APARATO DOMÉSTICO, BASTIDOR, Y APARATO DOMÉSTICO**

### **DESCRIPCION**

La invención hace referencia a una pared lateral para un bastidor de un aparato doméstico para el tratamiento de prendas de ropa. La pared lateral tiene una sección de reborde que se extiende en la posición de montaje de la pared lateral hacia una pared lateral opuesta del bastidor. La sección de reborde comprende medios para fijar un elemento de resorte configurado para sostener una cuba del aparato doméstico. Además, la invención hace referencia a un bastidor para un aparato doméstico con una pared lateral de este tipo, y a un aparato doméstico con un bastidor de este tipo.

En los aparatos domésticos tales como las máquinas lavadoras o las lavadoras-secadoras, un sistema oscilante está suspendido dentro del bastidor. Tal sistema oscilante comprende una cuba para el agua que contiene el detergente en el caso de una máquina lavadora, y un tambor que gira dentro de la cuba durante el funcionamiento del aparato doméstico. Normalmente, el sistema oscilante cuelga del bastidor con al menos dos resortes. Aquí, un primer resorte está fijado a una sección de reborde de una primera pared lateral del bastidor. Un segundo resorte está fijado a la sección de reborde de la pared lateral opuesta. Estas secciones de reborde se llaman también alas de bastidor, y sobresalen de un extremo superior de cada pared lateral hacia la pared lateral opuesta.

En los aparatos domésticos según la técnica anterior, los resortes están fijados directamente a las alas de bastidor. Puede preverse una parte intermedia de plástico o lubricante para evitar la fricción entre los resortes y las alas de bastidor.

No obstante, en particular si el sistema oscilante cuelga sólo en estos dos puntos, el peso del sistema oscilante puede provocar una deformación en la sección de reborde o ala de bastidor. Esta deformación del ala del bastidor puede provocar además la deformación de la pared lateral o lado lateral del bastidor en una situación estática, es decir, cuando el sistema oscilante no se mueve. En una situación dinámica, en la que el sistema oscilante se mueve durante el funcionamiento del aparato doméstico, tal deformación de la pared lateral puede provocar vibraciones molestas. Asimismo, la deformación del lado lateral o pared lateral del bastidor puede causar un defecto estético que sea visible para el usuario del aparato doméstico en aquellos casos en los que el aparato no esté incorporado en un mueble.

En un caso en el que el aparato doméstico esté incorporado o introducido en una parte inferior, la deformación de la pared lateral puede ser responsable de ruidos de mayor intensidad. Tales ruidos pueden originarse a partir de frecuencias de resonancia que se deban a posibles choques de la pared lateral del bastidor con una pared del mueble en el que esté incorporado el aparato doméstico.

A partir de la técnica anterior, se conoce la resolución de estos problemas mediante el refuerzo de las alas de bastidor. Esto puede llevarse a cabo, por ejemplo, aumentándose el grosor del metal laminado que forma la sección de reborde y la pared lateral. Como alternativa, es posible añadir una barra o puntal que se extienda desde el ala de bastidor de la primera pared lateral hasta el ala de bastidor de la segunda pared lateral. Tal puntal transversal tapa el acceso al sistema oscilante. Además, estos enfoques son bastante caros y hacen que aumente el peso del aparato doméstico.

Asimismo, estos enfoques no resuelven el problema de raíz. La causa del problema es que los esfuerzos vinculados al peso del sistema oscilante se concentran en un punto, es decir, en el punto en el que el resorte cuelga de la sección de reborde o ala de bastidor. Por consiguiente, los enfoques de conformidad con la técnica anterior reducen la deformación del ala de bastidor, pero la deformación no deseable continúa estando presente.

Por tanto, la presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar una pared lateral del tipo mencionado al inicio, la cual haga posible que se minimice la deformación de la pared lateral de manera sencilla y económica, así como proporcionar un bastidor correspondiente y un aparato doméstico correspondiente.

Este problema técnico se resuelve mediante una pared lateral, mediante un bastidor, y mediante un aparato doméstico con las características de las reivindicaciones independientes respectivas. En las reivindicaciones dependientes, se especifican configuraciones ventajosas con otros desarrollos convenientes de la invención.

La pared lateral según la invención para un bastidor de un aparato doméstico para el tratamiento de prendas de ropa tiene una sección de reborde. En la posición de montaje de la pared lateral, es decir, cuando la pared lateral forma parte del bastidor del aparato doméstico, esta sección de reborde se extiende hacia una pared lateral opuesta del bastidor. La sección de reborde comprende medios para fijar un elemento de resorte a la sección de reborde. El elemento de resorte está configurado para sostener una cuba del aparato doméstico. Los medios para fijar el elemento de resorte

comprenden una abertura o un vaciado en la sección de reborde y un puntal que se tiende a través de la abertura o del vaciado. Aquí, el puntal descansa sobre un primer punto de soporte y sobre un segundo punto de soporte de la sección de reborde. El primer punto de soporte y el segundo punto de soporte están distanciados entre sí.

5 Una pared lateral de este tipo hace posible que el elemento de resorte se fije al puntal que se tiende a través de la abertura o del vaciado. Por consiguiente, el esfuerzo resultante del peso del sistema oscilante sostenido por el elemento de resorte ya no está localizado en un único punto, sino que está distribuido mediante el puntal entre los puntos de soporte.

10 Por consiguiente, el esfuerzo producido en el área del elemento de resorte, es decir, la fuerza aplicada a la sección de reborde, que se debe al peso del sistema oscilante, está dividida. Puesto que los puntos de soporte para el puntal están distanciados entre sí, hay una distancia mínima entre estos dos puntos. Esto tiene la consecuencia consistente en que el esfuerzo esté dividido o distribuido entre al menos estos dos  
15 puntos. Mediante tal disposición, es posible impedir o al menos minimizar la deformación de la pared lateral del bastidor. Esto se consigue de manera particularmente sencilla y económica, ya que sólo se necesita una pequeña pieza en forma del puntal que se tiende a través de la abertura o del vaciado de la sección de reborde. La disposición del puntal extendiéndose a través de la abertura o del vaciado  
20 reduce la fuerza respectiva que actúa sobre la sección de reborde en el primer punto de soporte y en el segundo punto de soporte en comparación con la fuerza causada por un sistema oscilante del mismo peso, pero que actúe sobre la sección de reborde en sólo un único punto.

Con una pared lateral de este tipo, se pueden evitar los defectos estéticos que serían  
25 visibles para el usuario o cliente en el caso de un aparato doméstico que no esté incorporado en un mueble. También se pueden evitar ruidos intensos que puedan originarse en el caso de un aparato doméstico que esté incorporado en un mueble como consecuencia del choque de la pared lateral con una pared del mueble. Asimismo, se reducen o minimizan las vibraciones de la pared lateral o lado lateral del  
30 bastidor. También se puede reducir el grosor de la pared lateral. Esto reduce los costes del material y, por tanto, hace que el aparato doméstico, en particular, la máquina lavadora o la lavadora-secadora, sea más barato. Puesto que el puntal es simple y puede proveerse a bajos costes, también se puede conseguir la optimización de los costes.

De manera preferida, el puntal forma una curvatura dispuesta dentro de la abertura o dentro del vaciado. Previéndose tal curvatura o bucle que sobresale hacia el lado inferior de la sección de reborde, el elemento de resorte puede ser fijado al puntal de manera particularmente sencilla.

5 Los puntos de soporte pueden estar ubicados en lados opuestos de la abertura o del vaciado para dividir de manera efectiva la fuerza que actúa sobre los puntos de soporte.

Preferiblemente, al menos uno de los puntos de soporte está formado como saliente que sobresale de la superficie superior de la sección de reborde. Previéndose tales salientes o promontorios, los cuales pueden presentar una distancia con respecto al  
10 borde de la abertura o del vaciado, los puntos de soporte pueden estar particularmente bien definidos. Asimismo, tales puntos de soporte pueden estar distanciados entre sí de manera particularmente sencilla. Esto trae consigo una distribución particularmente uniforme de la fuerza aplicada a la sección de reborde por el elemento de resorte,  
15 donde la fuerza resulta del peso de la cuba (y del tambor dispuesto dentro de la cuba), que está sostenida por el elemento de resorte.

De manera preferida, la sección de reborde comprende al menos un elemento de fijación configurado para mantener el puntal en su sitio. Así, se puede impedir con facilidad que el puntal se mueva de manera relativa a una parte de pared de la sección  
20 de reborde y que el puntal vibre. Tal elemento de fijación puede proveerse de manera particularmente sencilla y económica si está formado como pestaña que aprisione al puntal.

Preferiblemente, la sección de reborde tiene al menos un agujero en el que está introducida una sección final del puntal. De este modo, se puede conseguir una fijación  
25 segura del puntal a la sección de reborde.

Una sección final del puntal puede extenderse desde un agujero de la sección de reborde a lo largo del lado inferior de la sección de reborde. Ensartándose el puntal en el agujero y haciendo que la sección final del puntal pase a lo largo del lado inferior de la sección de reborde, se mejora la fijación del puntal a la sección de reborde.

30 De manera preferida, una sección final del puntal descansa sobre una pata de un elemento con forma de "L" que sobresale del lado inferior de la sección de reborde. Tal disposición es particularmente efectiva y sencilla al fijar el puntal a la sección de reborde de manera segura.

El elemento con forma de "L" puede estar formado como pieza recortada y doblada de la sección de reborde. Por tanto, el elemento con forma de "L" puede proporcionarse de manera particularmente sencilla.

5 El puntal puede estar formado como alambre, por ejemplo, un alambre de metal con una sección transversal circular. Como alternativa, el puntal puede estar formado como metal laminado con una sección transversal rectangular. A modo de ejemplo, como puntal se puede utilizar una pieza plana y curvada de metal laminado.

10 La utilización del mismo material para la pared lateral y la sección de reborde, es decir, un metal, es particularmente efectiva para reforzar el área de la sección de reborde. Además, el puntal es particularmente resistente y robusto si está hecho de metal.

15 No obstante, el puntal puede estar formado también como alambre hecho de plástico o como un elemento plano hecho de plástico. Esto proporciona una flexibilidad particularmente elevada al conferir al puntal la forma deseada. Asimismo, esto reduce el peso del puntal en comparación con el puntal hecho, por ejemplo, de alambre de metal o de metal laminado.

El bastidor según la invención para un aparato doméstico para el tratamiento de prendas de ropa comprende una primera pared lateral según la invención y una segunda pared lateral según la invención. La segunda pared lateral está dispuesta enfrente de la primera pared lateral.

20 El aparato doméstico para el tratamiento de prendas de ropa según la invención tiene un bastidor según la invención. Aquí, la cuba del aparato doméstico está sostenida por al menos un elemento de resorte fijado al puntal dispuesto junto a la sección de reborde de la primera pared lateral y por al menos otro elemento de resorte fijado al puntal dispuesto junto a la sección de reborde de la segunda pared lateral. El aparato doméstico puede ser una máquina lavadora y/o una secadora de ropa. Expresado de  
25 otro modo, el aparato doméstico puede ser, por ejemplo, una máquina lavadora, así como una secadora o una lavadora-secadora.

30 Las ventajas y formas de realización preferidas descritas con respecto a la pared lateral según la invención son de aplicación en la misma medida al bastidor según la invención y al aparato doméstico según la invención.

Las características y combinaciones de características mencionadas anteriormente en la descripción, así como las características y combinaciones de características mencionadas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas solas en

las figuras son utilizables no sólo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o por separado, sin abandonar el ámbito de la invención. Por tanto, debe entenderse que también están comprendidas y divulgadas por la invención aquellas formas de realización que no se muestren de manera explícita en las figuras ni se expliquen, pero que se puedan extraer a través de combinaciones de características separadas de las formas de realización expuestas. Por consiguiente, también se considerarán divulgadas aquellas formas de realización y combinaciones de características que no presenten todas las características de una reivindicación independiente formulada originalmente.

Otras ventajas, características y detalles de la invención se pueden extraer de las reivindicaciones, la siguiente descripción de las formas de realización preferidas, así como basándose en los dibujos, en los cuales los elementos con funciones análogas van acompañados de los mismos símbolos de referencia. Aquí, muestran:

Fig. 1 esquemáticamente, un aparato doméstico sin cubierta, donde una cuba y un tambor están suspendidos de secciones de reborde de paredes laterales opuestas de un bastidor del aparato doméstico mediante dos resortes;

Fig. 2 en una vista en perspectiva, una sección de una de las secciones de reborde a las que está fijado un puntal de alambre, donde el resorte cuelga del puntal de alambre;

Fig. 3 una vista de sección de la sección de reborde mostrada en la figura 2;

Fig. 4 una variante de la sección de reborde, donde el puntal de alambre está fijado de manera diferente a la sección de reborde; y

Fig. 5 un detalle aumentado de una sección final del puntal de alambre mostrado en la figura 4.

Las indicaciones “superior”, “inferior”, “parte superior”, “parte delantera”, “parte inferior”, “suelo”, “horizontal”, “vertical”, “dirección de la profundidad”, “dirección de la anchura”, “dirección de la altura”, y similares, hacen referencia a las posiciones y orientaciones del aparato doméstico 1 (véase la figura 1) en su posición de uso prevista con respecto a un observador situado enfrente del aparato doméstico 1 y que esté observando hacia éste.

La figura 1 muestra esquemáticamente un aparato doméstico 1 que puede estar configurado como máquina lavadora, secadora de ropa, o como lavadora-secadora. El

aparato doméstico 1 comprende un bastidor 2 en el que está dispuesta una cuba 3. Dentro de la cuba 3 está dispuesto un tambor 4, en el que se coloca la ropa que ha de lavarse o secarse. No se muestra la puerta delantera del aparato doméstico 1. Además, el aparato doméstico 1 se muestra sin la cubierta que suele cerrar el bastidor 2 por su parte superior.

Durante el funcionamiento del aparato doméstico 1, el movimiento rotacional del tambor 4 dentro de la cuba 3 provoca un movimiento oscilante de la cuba 3 dentro del bastidor 2. Con el fin de permitir este movimiento, la cuba 3 está unida a secciones de reborde 5, 6 o alas de bastidor de una primera pared lateral 7 y una segunda pared lateral 8 del bastidor 2 mediante al menos dos resortes 9, 10. En el ejemplo mostrado en la figura 1, el resorte 9 está fijado a la sección de reborde 5 de la primera pared lateral 7, y el resorte 10 está fijado a la sección de reborde 6 de la segunda pared lateral 8, que está situada enfrente de la primera pared lateral 7. Las secciones de reborde 5, 6 o alas de bastidor se extienden una hacia la otra. El aparato doméstico 1 puede comprender además amortiguadores 11 que estén dispuestos entre la cuba 3 y la pared inferior 12 del bastidor 2.

En particular si la cuba 3 que contiene el tambor 4 está unida a la sección de reborde 5 o ala de bastidor de la primera pared lateral 7 mediante sólo un primer resorte 9 y a la sección de reborde 6 o ala de bastidor de la segunda pared lateral 8 mediante sólo un segundo resorte 10, la fuerza aplicada a las secciones de reborde 5, 6 por el peso de la cuba 3 y el movimiento oscilante de la cuba 3 es considerable. Esta fuerza puede provocar incluso la deformación de las secciones de reborde 5, 6 y, como consecuencia de ello, la deformación de las paredes laterales 7, 8.

Si el aparato doméstico 1 está incorporado, pueden producirse choques entre las paredes laterales 7, 8 y una pared del mueble en el que el aparato doméstico 1 esté incorporado. Si el aparato doméstico 1 no está incorporado, el usuario del aparato doméstico 1 puede observar la deformación de la pared lateral 7, 8. Estos problemas se evitan dividiendo los esfuerzos o fuerzas aplicados por los resortes 9, 10 a las secciones de reborde 5, 6 del modo que se explica haciéndose referencia a las siguientes figuras.

En la figura 2, se muestra un ejemplo que hace posible la división de la fuerza. La representación detallada de la figura 2 muestra la fijación del resorte 9 al ala de bastidor o sección de reborde 5. El al menos otro resorte 10 está fijado preferiblemente a la sección de reborde 6 opuesta del mismo modo. La sección de reborde 5 mostrada en la figura 2 comprende una abertura 13 o agujero pasante. Un puntal, que se

muestra a modo de ejemplo como puntal de alambre 14, se tiende a través de esta  
 abertura 13. El puntal de alambre 14 forma además una curvatura 15 que sobresale  
 por debajo de una parte de pared 16 de la sección de reborde 5. La abertura 13 está  
 dispuesta en esta parte de pared 16. El resorte 9 está fijado al puntal de alambre 14  
 5 colgando una sección final 17 con forma de gancho del resorte 9 en la curvatura 15 o  
 bucle formado por el puntal de alambre 14.

El puntal de alambre 14 descansa sobre un primer punto de soporte 18 y sobre un  
 segundo punto de soporte 19 adyacentes a la abertura 13 de la parte de pared 16.  
 Asimismo, el puntal de alambre 14 es mantenido en su sitio por elementos de fijación  
 10 en forma de dos pestañas 20, 21. Las pestañas 20, 21 aprisionan el puntal de alambre  
 14 entre la parte de pared 16 y los lados inferiores de las pestañas 20, 21. La fuerza  
 aplicada por el resorte 9 es dividida entre los dos puntos de soporte 18, 19. Por tanto,  
 la fuerza se distribuye por un área grande en comparación de la sección de reborde 5.  
 Esto impide la deformación de la primera pared lateral 7 y, de manera análoga, de la  
 15 segunda pared lateral 8.

Tal y como puede observarse particularmente bien a partir de la figura 3, las secciones  
 finales 22, 23 del puntal de alambre 14 están introducidas en agujeros 24, 25 previstos  
 en la parte de pared 16 de la sección de reborde 5. En el ejemplo mostrado en la  
 figura 2, los puntos de soporte 18, 19 se extienden desde la abertura 13 de la parte de  
 20 pared 16 hasta estos agujeros 24, 25. En las áreas en las que el puntal de alambre 14  
 está curvado para hacer que las secciones finales 22, 23 del puntal de alambre 14  
 penetren en los agujeros 24, 25, hay previstos otros puntos de fijación para fijar el  
 puntal de alambre 14 a la parte de pared 16 de la sección de reborde 5.

La figura 4 muestra una variante de la primera sección de reborde 5, donde la otra  
 25 sección de reborde 6 puede estar diseñada de manera análoga. El puntal de alambre  
 14 forma de nuevo una curvatura 15. No obstante, la curvatura 15 no atraviesa la  
 abertura 13 de la parte de pared 16 de la sección de reborde 5, sino que el puntal de  
 alambre 14 se tiende a través de un vaciado 34 formado en la parte de pared 16.

Tal y como se muestra en la figura 4, el vaciado 34 puede tener forma de una  
 30 depresión esencialmente rectangular de la parte de pared 16, donde el puntal de  
 alambre 14 descansa sobre límites opuestos de esta depresión. La curvatura 15 está  
 formada donde el resorte 9 tira del puntal de alambre 14 hacia abajo dentro de esta  
 depresión o vaciado 34. En esta variante, los puntos de soporte están formados como  
 salientes 26, 27 que sobresalen de la superficie 28 superior de la parte de pared 16.  
 35 Previéndose estos salientes 26, 27 o promontorios, se prevén puntos de soporte

localizados y bien definidos para el puntal de alambre 14. Ya que estos salientes 26, 27 presentan cierta distancia con respecto al vaciado 34, la fuerza aplicada por el resorte 9 puede distribuirse de manera particularmente uniforme por la longitud de la parte de pared 16.

5 La figura 5 muestra una fijación alternativa de la sección final 23 del puntal de alambre 14 a la parte de pared 16 en comparación con la variante mostrada en las figuras 2 y 3. En la variante mostrada en la figura 5, la sección final 23 se extiende desde un agujero 29 de la parte de pared 16, que se encuentra más alejado del vaciado 34 que el saliente 26. Desde este agujero 29, la sección final 23 se extiende primerio a lo  
10 largo del lado inferior de la parte de pared 16 y llega a otro agujero 30 previsto en la parte de pared 16.

Un elemento con forma de "L" 31 está dispuesto en el área del otro agujero 30. El elemento con forma de "L" 31 comprende un ala 32 que se extiende perpendicularmente desde el lado inferior de la parte de pared 16. Desde este ala 32,  
15 una pata 33 se extiende esencialmente en paralelo al lado inferior de la parte de pared 16. La sección final 23 del puntal de alambre 14 descansa sobre esta pata 33. Esta fijación de las secciones finales 22, 23 a la parte de pared 16 de la sección de reborde 5 evita particularmente bien que el puntal de alambre 14 se mueva o vibre. El elemento con forma de "L" 31 puede estar formado recortándose y doblándose una  
20 pieza de la parte de pared 16 de la sección de reborde 5.

Al preverse el puntal de alambre 14 y los promontorios o salientes 26, 27 o al menos dos vaciados en los que se introducen las secciones finales 22, 23 del puntal de alambre 14, la fuerza aplicada por el resorte 9 como consecuencia del peso del sistema oscilante puede ser dividida. Puesto que los esfuerzos se dividen en al menos  
25 dos puntos que presentan una distancia mínima entre ellos, se puede evitar que los lados laterales o paredes laterales 7, 8 del bastidor 2 se deformen.

El puntal que se tiende a través de la abertura 13 o a través del vaciado 34 puede estar formado también como metal laminado con una sección transversal rectangular plana en lugar del puntal de alambre 14 (con una sección transversal esencialmente  
30 circular), que se muestra a modo de ejemplo en las figuras. El puntal de alambre 14 puede estar hecho de metal. Asimismo, se puede utilizar un puntal hecho de plástico, el cual se extienda entre lados opuestos de la abertura 13 o del vaciado 34.

**Símbolos de referencia**

- 1 Aparato doméstico
- 2 Bastidor
- 3 Cuba
- 4 Tambor
- 5 Sección de reborde
- 6 Sección de reborde
- 7 Primera pared lateral
- 8 Segunda pared lateral
- 9 Resorte
- 10 Resorte
- 11 Amortiguador
- 12 Pared inferior
- 13 Abertura
- 14 Puntal de alambre
- 15 Curvatura
- 16 Parte de pared
- 17 Sección final
- 18 Punto de soporte
- 19 Punto de soporte
- 20 Pestaña
- 21 Pestaña
- 22 Sección final
- 23 Sección final
- 24 Agujero
- 25 Agujero
- 26 Saliente
- 27 Saliente
- 28 Superficie
- 29 Agujero
- 30 Agujero
- 31 Elemento con forma de "L"
- 32 Ala
- 33 Pata
- 34 Vaciado

**REIVINDICACIONES**

1. Pared lateral para un bastidor (2) de un aparato doméstico (1) para el tratamiento de prendas de ropa, con una sección de reborde (5) que se extiende en la posición de montaje de la pared lateral (7) hacia una pared lateral (8) opuesta del bastidor (2), donde la sección de reborde (5) comprende medios para fijar un elemento de resorte (9) configurado para sostener una cuba (3) del aparato doméstico (1), caracterizada porque los medios comprenden una abertura (13) o un vaciado (34) en la sección de reborde (5) y un puntal (14) que se tiende a través de la abertura (13) o del vaciado (34), donde el puntal (14) descansa sobre un primer punto de soporte (18) y sobre un segundo punto de soporte (19) de la sección de reborde (5), que están distanciados entre sí.  
5
2. Pared lateral según la reivindicación 1, caracterizada porque el puntal (14) forma una curvatura (15) dispuesta dentro de la abertura (13) o dentro del vaciado (34).  
10
3. Pared lateral según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque al menos uno de los puntos de soporte está formado como saliente (26, 27) que sobresale de la superficie (28) superior de la sección de reborde (5).  
15
4. Pared lateral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la sección de reborde (5) comprende al menos un elemento de fijación configurado para mantener el puntal (14) en su sitio, formado en particular como pestaña (20, 21).  
20
5. Pared lateral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la sección de reborde (5) tiene al menos un agujero (24, 25) en el que está introducida una sección final (22, 23) del puntal (14).  
25
6. Pared lateral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la sección final (22, 23) del puntal (14) se extiende desde un agujero (29) de la sección de reborde (5) a lo largo del lado inferior de la sección de reborde (5).  
30

35

7. Pared lateral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque una sección final (23) del puntal (14) descansa sobre una pata (33) de un elemento con forma de "L" (31) que sobresale del lado inferior de la sección de reborde (5).
- 5
8. Pared lateral según la reivindicación 7, caracterizada porque el elemento con forma de "L" (31) está formado como pieza recortada y doblada de la sección de reborde (5).
- 10
9. Pared lateral según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el puntal (14) está formado como alambre y/o está hecho de plástico o está formado como metal laminado.
- 15
10. Bastidor para un aparato doméstico (1) para el tratamiento de prendas de ropa, el cual comprende una primera pared lateral (7) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y una segunda pared lateral (8) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y dispuesta enfrente de la primera pared lateral (7).
- 20
11. Aparato doméstico (1) para el tratamiento de prendas de ropa con un bastidor (2) según la reivindicación 10, donde la cuba (3) del aparato doméstico (1) está sostenida por al menos un elemento de resorte (9) fijado al puntal (14) dispuesto junto a la sección de reborde (5) de la primera pared lateral (7) y al menos otro elemento de resorte (10) fijado al puntal (14) dispuesto junto a la sección de reborde (6) de la segunda pared lateral (8).

Fig.1

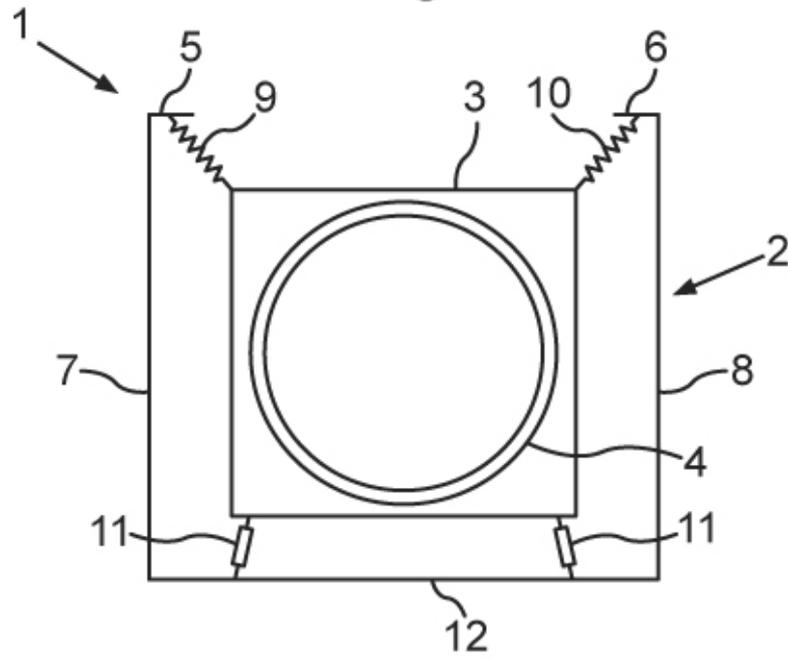


Fig.2

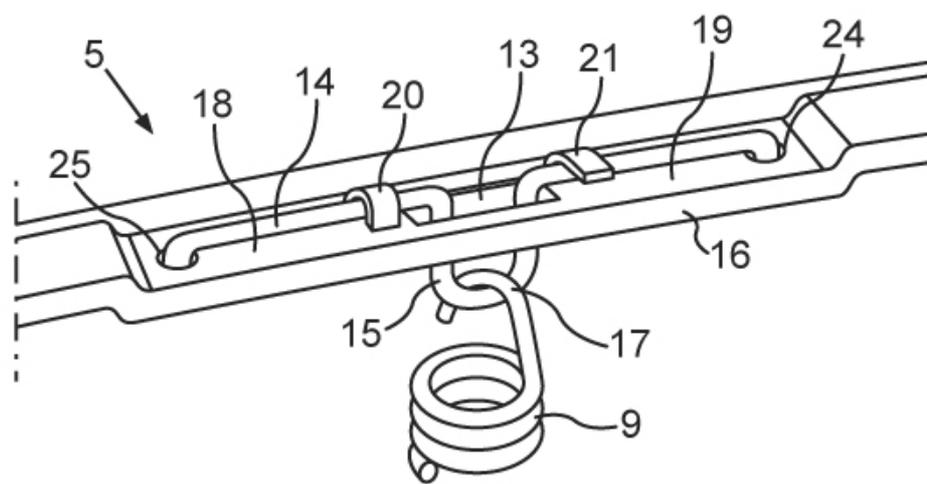
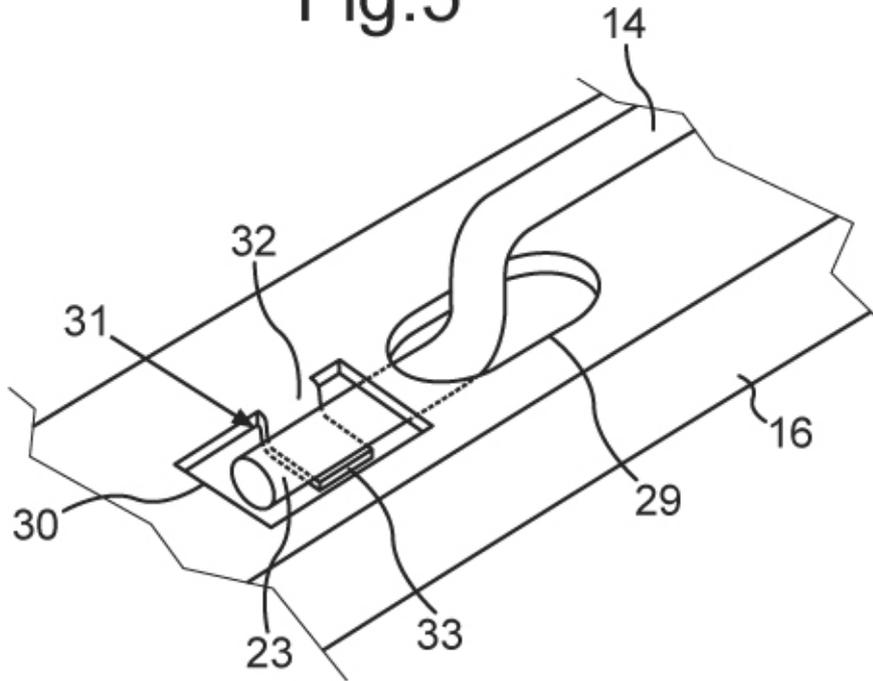




Fig.5





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201630999

②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 21.07.2016

③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **D06F37/22** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ <sup>6</sup> Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 2070074 A (ZANUSSI A SPA INDUSTRIE) 03/09/1981, Página 1, líneas 82 - 111; figuras 1 - 2. Reivindicación 1,	1-11
A	WO 2006016286 A1 (ARCELIK AS et al.) 16/02/2006, Figuras 1 - 7. reivindicación 1,	1-11
A	ES 2376811 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA) 20/03/2012, Todo le documento	1-11

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
11.07.2017

Examinador  
C. Alonso de Noriega Muñiz

Página  
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

D06F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.07.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-11	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-11	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 2070074 A (ZANUSSI A SPA INDUSTRIE)	03.09.1981
D02	WO 2006016286 A1 (ARCELIK AS et al.)	16.02.2006
D03	ES 2376811 A1 (BSH ELECTRODOMESTICOS ESPANA)	20.03.2012

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

El documento D01 divulga (ver reivindicación 1 y figuras 1-2) una máquina lavadora de ropa del tipo de carga superior, que comprende una unidad de lavado formada por una cuba, un tambor que está soportado giratoriamente dentro de la cuba; Medios para accionar el tambor en rotación; Una carcasa externa para encerrar la unidad de lavado y formada por un medio de cubierta metálica que está doblado en tres lados para definir dos elementos laterales y la parte delantera de la máquina y que está cerrada en la parte posterior por un elemento trasero extraíble; Un bastidor de soporte al cual se fija la carcasa de forma desmontable y formada por una pluralidad de puntales verticales que están apoyados uno respecto al otro y que están fijados en el fondo a una base rígida, siendo el bastidor capaz de soportar dicha unidad de lavado por medio de elementos de suspensión elásticos conectados entre dicha unidad de lavado y la parte superior del bastidor; Y medios amortiguadores conectados entre dicha unidad de lavado y dicha base para amortiguar la vibración transmitida a dicha unidad de lavado durante el movimiento rotatorio de dicho tambor. El bastidor comprende básicamente (ver página 1, líneas 82 a 111) al menos cuatro puntales verticales están apoyados uno con respecto al otro por elementos de conexión transversales (no mostrados) para formar una estructura en forma de caja de dimensiones reducidas, estando fijados los puntales en su extremo inferior a una estructura rígida de base. Los respectivos soportes metálicos se fijan en los extremos superiores de los puntales, y están dispuestos de forma que permiten el acoplamiento de un extremo de los respectivos muelles de tensión, estando los otros extremos de los resortes acoplables a los respectivos salientes fijados a la superficie exterior de la cuba que incluyen un orificio donde enganchar el extremo de cada muelles. Esta disposición proporciona una mayor cantidad de espacio dentro del bastidor para alojar los dispositivos de control que permiten controlar la máquina,.

Otro ejemplo del estado de la técnica que divulga la suspensión de un tambor de aparato doméstico para el tratamiento de la ropa sería el documento D02 que describe (ver reivindicación 1 y figuras 1 a 7) una lavadora / secadora que comprende un tambor en el que se carga la ropa, una cuba en la que se coloca el tambor, un cuerpo que cubre y soporta la cuba. Otros componentes son: un haz de cables que transmite el voltaje extraído de la red a los correspondientes componentes de funcionamiento, y un muelle de suspensión amortiguando las fuerzas que actúan sobre la cuba generadas por el peso y el movimiento dinámico de la cuba. Para situar el muelle, se provee un soporte que comprende al menos un alojamiento de resorte de suspensión sobre el cual está sujeto el resorte de suspensión de tal manera que impide que el haz de cables y el muelle de suspensión entren en contacto entre sí, y además un alojamiento de cables sobre el que está situado el haz de cables.

Por último, el documento D03 divulga una máquina lavadora de carga frontal y método de posicionamiento de dicha máquina lavadora, que comprende un bastidor con una abertura frontal para la introducción de la colada, una cuba de lavado con un orificio frontal enfrentado a la abertura frontal del bastidor y que está colgada oscilante en el bastidor, un tambor en el interior de la cuba de lavado donde se introduce la colada y que es giratorio alrededor de un eje horizontal dispuesto a una posición de trabajo y, una junta dispuesta en estado relajado cuando la cuba de lavado está en la posición de trabajo y que está acoplada entre el bastidor y la cuba de lavado con un reborde frontal conectado a la abertura frontal del bastidor y un reborde trasero conectado al orificio frontal de la cuba. La máquina lavadora tiene además un dispositivo de posicionamiento el cual puede desplazar la cuba de lavado a la posición de trabajo para ejecutar el proceso de lavado en dicha posición

**NOVEDAD y ACTIVIDAD INVENTIVA**

En los documentos citados D01 a D03, pese a incluir algunas de las características técnicas de la reivindicación 1, tal y como se ha expuesto, los problemas técnicos que se pretenden resolver son totalmente diferentes y las diferencias entre la reivindicación y cada documento responden a la necesidad de resolver dichos problemas técnicos diferentes.

Es decir, ante la necesidad de resolver el problema técnico planteado en la solicitud que consiste en proporcionar una pared lateral que haga posible que se minimice la deformación de dicha pared lateral por el peso del tambor sujetado en unos puntos determinado en los que se fijan los soportes elásticos del tambor, sin que la solución obstaculice el acceso al tambor ni complique o encarezca la fabricación del bastidor y del correspondiente aparato doméstico correspondiente.

No parece existir ninguna indicación en los documentos encontrados, ni considerados de forma individual ni en combinación, que hubiera llevado al experto en la materia a modificar los dispositivos descritos para llegar al objeto de la reivindicación 1.

Así, la invención reivindicada en R1 implica un efecto mejorado comparado con el estado de la técnica. Además, no se considera obvio que un experto en la materia obtenga la invención a partir de los documentos mencionados anteriormente por que el contenido de dicha reivindicación se considera es nuevo e implica actividad inventiva de acuerdo con los **artículos. 6 y 8 de la Ley 11/1986**.

Las reivindicaciones 2-11 dependen de forma directa o indirecta de la reivindicación 1, que cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva. Por lo tanto, las reivindicaciones 2-11 cumplen a su vez dichos requisitos (**art. 6 y 8 de la Ley 11/1986**)

En conclusión, se considera que las reivindicaciones R1 a R11 satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el **art. 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986**