



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 066**

51 Int. Cl.:
D06F 37/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05718696 .7**

96 Fecha de presentación : **11.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1751341**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.02.2007**

54 Título: **Lavadora/secadora.**

30 Prioridad: **14.04.2004 TR a 2004 00782**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.04.2011

73 Titular/es: **ARÇELIK ANONIM SIRKETI**
E5 Ankara Asfaltı Uzeri, Tuzla
34950 Istanbul, TR

72 Inventor/es: **Hizal, Sabih;**
Gokdere, Nurgul y
Aydinay, Alper

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 357 066 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

La presente invención se refiere a una lavadora/secadora en la que están previstos unos medios para impedir que las piezas móviles golpeen el cuerpo.

5 En las máquinas lavadoras/secadoras, el depósito de lavado y el motor que se utiliza para hacer girar el tambor en el interior del depósito de lavado, descrito como sistema dinámico, oscilan según la condición de carga y la velocidad de rotación. En las lavadoras/secadoras, en las que el tambor se hace girar por medio de un mecanismo de correa y polea del motor, o en las lavadoras/secadoras, en las que el eje del motor acciona directamente el tambor, el motor está fijado en el depósito de lavado, lo cual provoca la oscilación del motor y del depósito conjuntamente. El sistema dinámico está acoplado al cuerpo por medio de unos elementos amortiguadores y los movimientos de oscilación formados por el efecto de las cargas se equilibran considerablemente. Se deja una determinada distancia entre la superficie posterior del depósito de lavado y el eje del motor y el cuerpo de la lavadora/secadora para que el motor y el depósito de lavado no golpeen el cuerpo como consecuencia de su oscilación axial; no obstante, en situaciones, en las que el espacio es limitado, si el eje del motor y el depósito de lavado oscilan axialmente con una gran amplitud, pueden provocar daños al golpear o pueden provocar un aumento del nivel de ruido.

15 En el documento de patente US nº 5.887.455, se proporciona una descripción de más de una unidad amortiguadora de vibraciones colocada entre el cuerpo externo y el depósito de lavado y un mecanismo amortiguador de ruido compuesto de unos amortiguadores principal y auxiliar en las unidades mencionadas. Además, la patente US nº 5.934.107 A muestra una máquina lavadora con unos medios amortiguadores destinados a amortiguar los impactos externos aplicados al motor.

20 El objetivo de la presente invención es fabricar una lavadora/secadora en la que se impide que dichas piezas móviles, tales como el motor y el depósito de lavado, que oscilan por el efecto de la carga, entren en contacto con el cuerpo. Esto se alcanza con una lavadora/secadora según la reivindicación independiente 1.

La lavadora/secadora realizada para alcanzar el objetivo anteriormente mencionado de la invención se ilustra en las figuras adjuntas, en las que:

25 La figura 1 es una representación esquemática de una lavadora/secadora.

La figura 2 es una vista en sección de un amortiguador acoplado al eje del motor.

La figura 3 es una vista frontal de un amortiguador.

La figura 4 es una vista en sección de un amortiguador tomada a partir de la vista A - A.

La figura 5 es una vista en sección de un amortiguador en otra forma de realización de la presente invención.

30 La figura 6 es una vista en sección de un amortiguador acoplado al depósito de lavado de una lavadora/secadora.

La figura 7 es una vista en sección de un amortiguador acoplado al cuerpo de una lavadora/secadora.

Los elementos que se muestran en las figuras están numerados tal como se indica a continuación:

1. Lavadora/secadora
- 35 2. Cuerpo
3. Tambor
4. Depósito de lavado
5. Motor
6. Amortiguador
- 40 7. Eje de motor
8. Polea
9. Saliente
10. Base
11. Superficie de contacto
- 45 12. Pared

13. Lavadora

14. Casquillo

15. Faldón

16. Pieza de conexión de amortiguador

5

La lavadora/secadora (1) comprende un cuerpo (2) que protege las piezas operativas, un tambor (3) en el que se coloca la colada, un depósito de lavado (4) en cuyo interior se mueve el tambor (3), un motor (5) fijado al depósito de lavado (4) cuyo motor (5) acciona el tambor (3) y uno o más amortiguadores (6) montados por lo menos en el depósito de lavado (4), el motor (5) o el cuerpo (2), unos amortiguadores (6) que están posicionados entre el cuerpo (2) y el depósito de lavado (4) o el motor (5) para impedir que dichas piezas móviles, tales como el motor (5) y el depósito de lavado (4), golpeen el cuerpo (2) especialmente, la pared posterior, mientras oscilan por el efecto de factores, tales como una carga de colada insuficiente y una alta velocidad de rotación.

10

El motor (5) comprende un eje de motor giratorio (7) y una polea (8) que constituye un ajuste apretado con el eje del motor (7) y mediante el cual el movimiento giratorio se transfiere al tambor (3).

15

El depósito de lavado (4) comprende más de un saliente (9) en su pared posterior, formado durante el proceso de moldeo.

El amortiguador (6) comprende una base (10), por la cual se fija al eje del motor (7) o al depósito de lavado (4) por medio de unos elementos de conexión, una superficie de contacto (11) que entran en contacto con el cuerpo (2) cuando la oscilación del depósito de lavado (4) y del motor (5) aumenta y una pared (12) alrededor de la base (10), de forma que se impida que los elementos de conexión, tales como las cabezas de tornillos, golpeen el cuerpo (2).

20

En la forma de realización de la presente invención, la lavadora/secadora (1) comprende preferentemente dos arandelas (13) situadas entre el amortiguador (6) y el eje del motor (7), realizadas a partir de uno o más materiales con coeficientes de fricción bajos, de forma que puedan deslizarse fácilmente entre sí, consiguiendo que el amortiguador (6) que está montado en el eje del motor (7) pueda moverse alrededor de su eje independiente del eje del motor (7) y, de este modo, que el amortiguador (6) que gira alrededor del eje del motor (7) quede fijo cuando entra en contacto con el cuerpo (2), mientras el eje del motor (7) gira, especialmente a altas revoluciones y un casquillo (14) situado en el centro de la base (10), con un diámetro que permita que el elemento de conexión pase con un espacio a su través, lo cual permite apretar el elemento de conexión hasta cierto punto para permitir que el amortiguador (6) quede fijo en el eje de motor giratorio (7).

25

30

En la forma de realización mencionada, se consigue que, mientras el eje del motor (7) gira, el amortiguador (6) que gira junto con el eje del motor (7) quede fijo en el momento en el que entra en contacto con el cuerpo (2).

El amortiguador (6) fabricado a partir de un material elástico, presenta una sección transversal en forma de U y está atornillado al orificio avellanado en el extremo del eje del motor (7) mediante el casquillo (14) y las arandelas (13) (figura 2).

35

En otra forma de realización que no forma parte de la presente invención, los amortiguadores (6) están montados en los salientes en el depósito de lavado (4) por medio de unos elementos de conexión. En dicha forma de realización, el amortiguador (6) fabricado de un material elástico, presenta una sección transversal en forma de H y comprende un faldón (15) que rodea el saliente (9) destinado a que el amortiguador se acople al mismo (figura 5).

40

En otra forma de realización que no forma parte de la presente invención, el amortiguador (6) está montado en el cuerpo (2) por medio de unos elementos de conexión. En la forma de realización mencionada, la lavadora/secadora (1) comprende una pieza de conexión de amortiguador (16) que facilita el montaje del amortiguador (6) en el cuerpo (2) (figura 6).

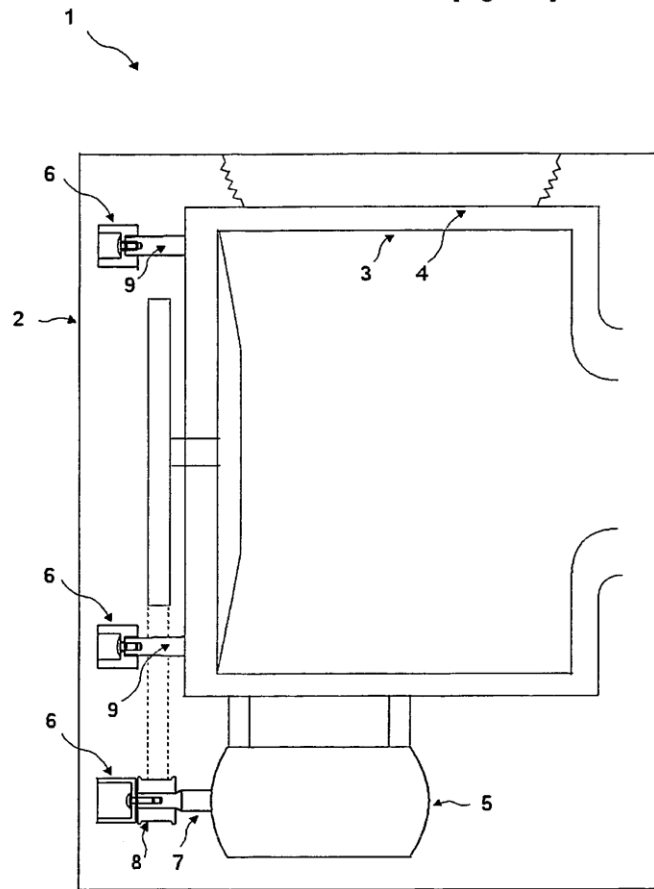
45

Por medio de los amortiguadores (6) situados entre el cuerpo (2) y dichas piezas móviles, como el depósito de lavado (4) y el motor (5), se impide que el depósito de lavado (4) y el motor (5) dañen la superficie mediante el roce cuando oscilan por el efecto de factores como el número de revoluciones (especialmente al moverse axialmente) y que aumente el nivel de ruido y también se consigue que la distancia entre el cuerpo (2) y el depósito de lavado (4) y el motor (5) se reduzca y de este modo, se obtienen estas ventajas cuando el espacio es limitado.

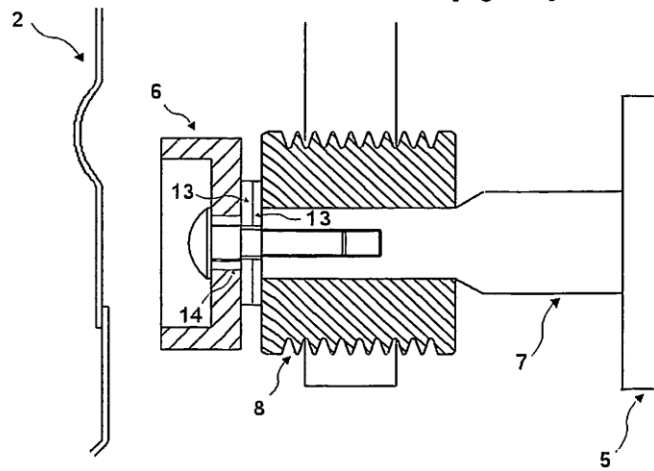
REIVINDICACIONES

1. Lavadora/secadora (1) que comprende un cuerpo (2) que protege las piezas operativas; un tambor (3) en el que se coloca la colada; un depósito de lavado (4) en cuyo interior se mueve el tambor (3); un motor (5) con un eje de motor giratorio (7) que está fijado al depósito de lavado (4) y acciona el tambor (3); y un amortiguador (6),
- 5 - que está posicionado entre el cuerpo (2) y el motor (5) para impedir que dichas piezas móviles, como el motor (5) y el depósito de lavado (4) golpeen el cuerpo (2) mientras oscilan, y
- que comprende una base (10) por la cual se monta al eje del motor (7) por medio de unos elementos de conexión y una superficie de contacto (11) que entra en contacto con el cuerpo (2) cuando aumenta la oscilación del depósito de lavado (4) y del motor (5); caracterizado porque presenta una o más arandelas (13) posicionadas entre el amortiguador (6) y el eje del motor (7), de tal modo que se consigue que el amortiguador (6) se mueva alrededor de su eje, independiente del eje del motor (7), de forma que el amortiguador (6) quede fijo cuando entra en contacto con el cuerpo (2) mientras gira el eje del motor (7).
- 10
2. Lavadora/secadora (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el amortiguador (6) comprende una pared (12) que rodea la base (10) para impedir que los elementos de conexión, tales como un cabeza de tornillo, golpeen el cuerpo (2).
- 15
3. Lavadora/secadora (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque presenta unas arandelas (13) con unos coeficientes de fricción bajos, de forma que puedan deslizarse fácilmente entre sí, situadas entre el amortiguador (6) y el eje del motor (7).
- 20
4. Lavadora/secadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque presenta un casquillo (14) situado en el centro de la base (10), con un diámetro que permita que el elemento de conexión la atraviese con un espacio, lo cual permite que el elemento de conexión pueda apretarse hasta cierto punto.
5. Lavadora/secadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque presenta un amortiguador (6) fabricado a partir de un material elástico, que presenta una sección transversal en forma de U y que está atornillado al orificio avellanado en el extremo del eje del motor (7).

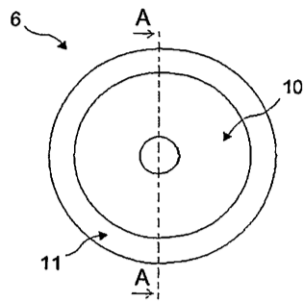
[Fig. 001]



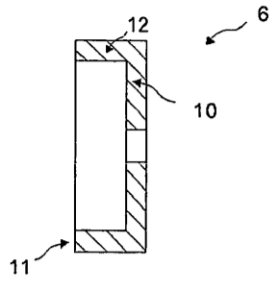
[Fig. 002]



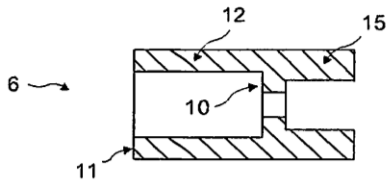
[Fig. 003]



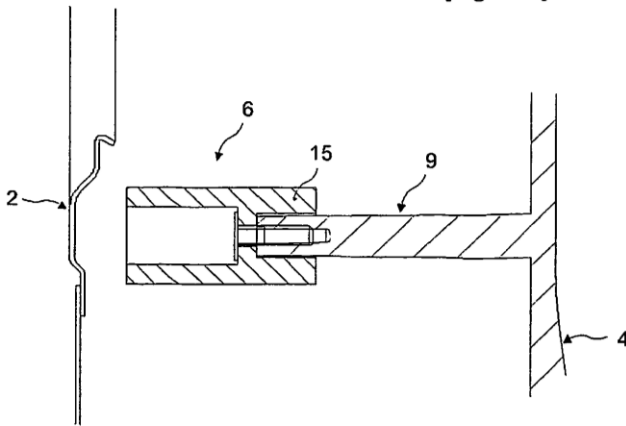
[Fig. 004]

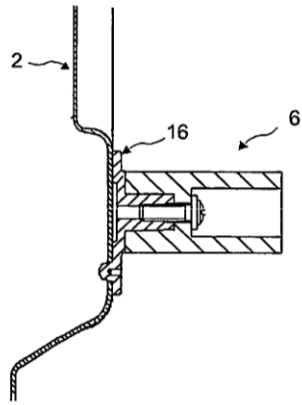


[Fig. 005]



[Fig. 006]





[Fig. 007]