



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 356 147**

⑤1 Int. Cl.:
D06F 39/02 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **07118826 .2**

⑨6 Fecha de presentación : **18.10.2007**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **2050858**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

⑤4 Título: **Máquina lavadora de carga frontal.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.04.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.04.2011

⑦3 Titular/es: **ELECTROLUX HOME PRODUCTS
CORPORATION N.V.
Raketstraat 40
1130 Bruselas, BE**

⑦2 Inventor/es: **Del Pos, Maurizio y
Pezzutto, Alberto**

⑦4 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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 lavadora de carga frontal.

El presente invento se refiere a una máquina lavadora de carga frontal (véase, por ejemplo, el documento EP-A2-1445368).

Más específicamente, el presente invento se refiere a una máquina lavadora de carga frontal del tipo que comprende un alojamiento; un tambor montado para rotación en el interior del alojamiento y accesible desde el exterior a través de una puerta montada en una pared frontal del alojamiento; y un dispositivo dosificador que, a su vez, comprende un depósito de detergente y una bomba para alimentar una cantidad dada de detergente al tambor.

La bomba está alojada, normalmente, en el alojamiento y el depósito está montado fuera del alojamiento y conectado con la bomba mediante una conducción de alimentación.

Las máquinas lavadoras de carga frontal conocidas del tipo antes mencionado tienen varios inconvenientes debidos, fundamentalmente, al tiempo relativamente largo y a las importantes dificultades que lleva consigo la instalación de la máquina, teniendo en cuenta que el depósito se monta fuera del alojamiento y se conecta a la bomba.

Otro inconveniente de las máquinas lavadoras de carga frontal conocidas del tipo antes citado, reside en que la conducción de alimentación del detergente desde el depósito a la bomba se extiende por fuera del alojamiento y, por tanto, está expuesta a daños y/o a ser manipulada indebidamente, incluso de forma involuntaria, por el usuario de la máquina.

Un objeto del presente invento es proporcionar una máquina lavadora de carga frontal diseñada para eliminar los inconvenientes antes mencionados y que, también, sea barata y fácil de producir.

De acuerdo con el presente invento, se proporciona una máquina lavadora de carga frontal como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

A modo de ejemplo, se describirá una realización del presente invento, que no tiene carácter limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra una vista frontal esquemática de una realización preferida de la máquina lavadora de carga frontal de acuerdo con el presente invento;

la figura 2 muestra una vista lateral esquemática de la máquina lavadora de la figura 1;

la figura 3 muestra una vista esquemática, en perspectiva, de un detalle de la máquina lavadora de las figuras 1 y 2.

En las figuras 1 y 2, el número 1 indica en conjunto una máquina lavadora de carga frontal que comprende un alojamiento 2 de forma sustancialmente paralelepípedica que, a su vez, comprende una pared frontal 3 y una pared trasera 4 sustancialmente verticales, enfrentadas; una pared inferior 5 y una pared superior 6 sustancialmente horizontales, enfrentadas; y dos paredes laterales opuestas 7, sustancialmente verticales.

La pared 3 tiene una abertura 8 para acceder a un tambor 9 sustancialmente cilíndrico, que está montado dentro del alojamiento 2 para girar en torno a un respectivo eje geométrico longitudinal 10 con relación al alojamiento 2 y bajo el control de un dispositivo de accionamiento conocido, no mostrado, y que está limitado lateralmente por una pared cilíndrica 11 perforada.

En el ejemplo de las figuras 1 y 2, el tambor 9 está montado con su eje longitudinal 10 sustancialmente paralelo a la dirección de carga de la ropa en el tambor 9 y, por tanto, está abierto axialmente, al menos en la pared 3 orientada hacia el extremo.

En una variante no mostrada, el tambor 9 está montado con su eje longitudinal 10 sustancialmente transversal a la dirección de carga de la ropa en el tambor 9.

La abertura 8 coopera con un fuelle 12 conocido que se extiende alrededor del eje 10, y está cerrada mediante una puerta 13 que forma parte de la pared frontal 3 y montada en el alojamiento 2 para girar con respecto al alojamiento 2 y alrededor de un eje de bisagra 14 sustancialmente vertical, transversal al eje 10, entre una posición abierta y una posición cerrada, abriendo y cerrando, respectivamente, la abertura 8.

En una variante no mostrada, la puerta 13 está montada en el alojamiento 2 para deslizarse lateralmente, subiendo o bajando con respecto a la abertura 8.

Como se muestra en las figuras 1, 2 y 3, la máquina lavadora 1 comprende, también, un dispositivo dosificador 15 que está alojado dentro de un asiento 16 formado, en el ejemplo representado, en la superficie interior de la puerta

13 y, a su vez, comprende un depósito 17 sustancialmente rectangular que tiene dos ménsulas de anclaje superiores 18 que se aplican en respectivos orificios 19 formados a través de una parte superior más ancha 20 de la puerta 13.

En el ejemplo representado, el depósito 17 comprende tres compartimientos 21 sustancialmente paralelos, cada uno de los cuales contiene un detergente, por ejemplo polvo de lavado, suavizante o blanqueante, tiene una
5 abertura superior 22 de llenado y está conectado a la entrada de una respectiva bomba de alimentación 23 montada en el fondo del depósito 17, debajo del respectivo compartimiento 21, para alimentar una cantidad dada del detergente relativo a través del fuelle 12, al tambor 9.

La cantidad de detergente alimentado por cada bomba 23 al tambor 9 es calculada mediante una unidad
10 central de control electrónica (no representada) de la máquina lavadora 1, en función de señales procedentes de un primer perceptor 24 conocido, montado bajo el tambor 9 para pesar la ropa (no mostrado) contenida en el tambor 9, y desde un segundo perceptor conocido (no mostrado) para determinar el nivel de suciedad de la ropa (no mostrado).

En variantes no representadas:

el depósito 17 está alojado en un asiento formado en la pared frontal 3 del alojamiento 2, sustancialmente
debajo de la puerta 13;

15 el depósito 17 está abisagrado a la pared 3 o a la puerta 13 para girar en un sentido o en el otro entre una posición abierta y una posición cerrada, abriendo y cerrando las aberturas 22, respectivamente;

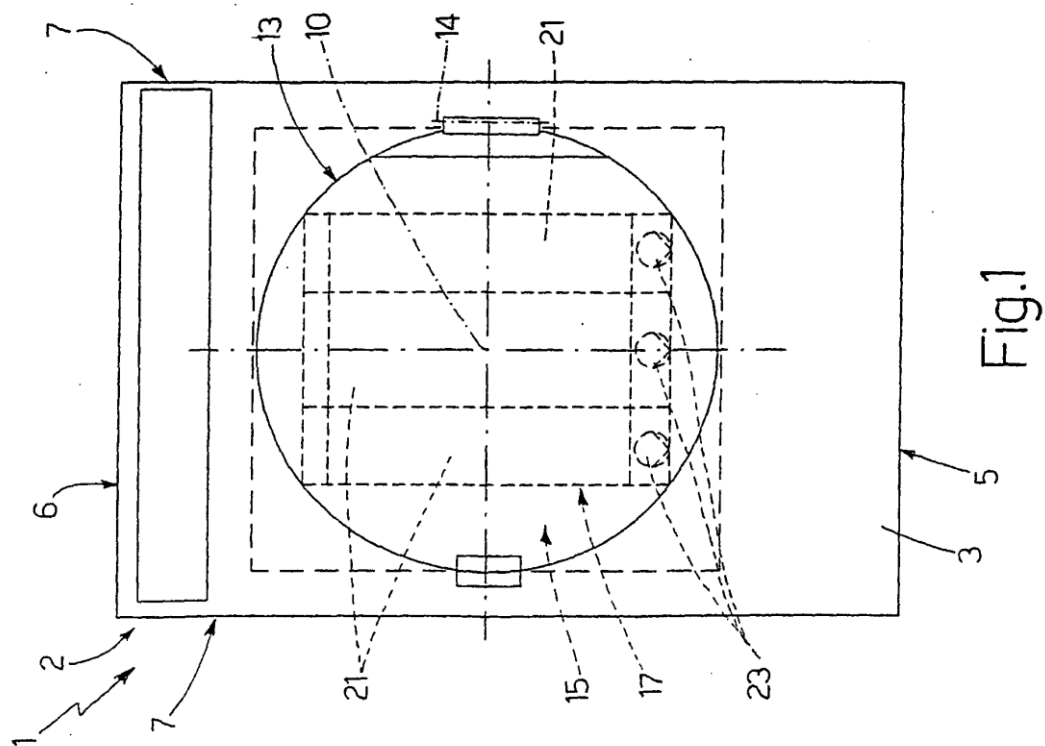
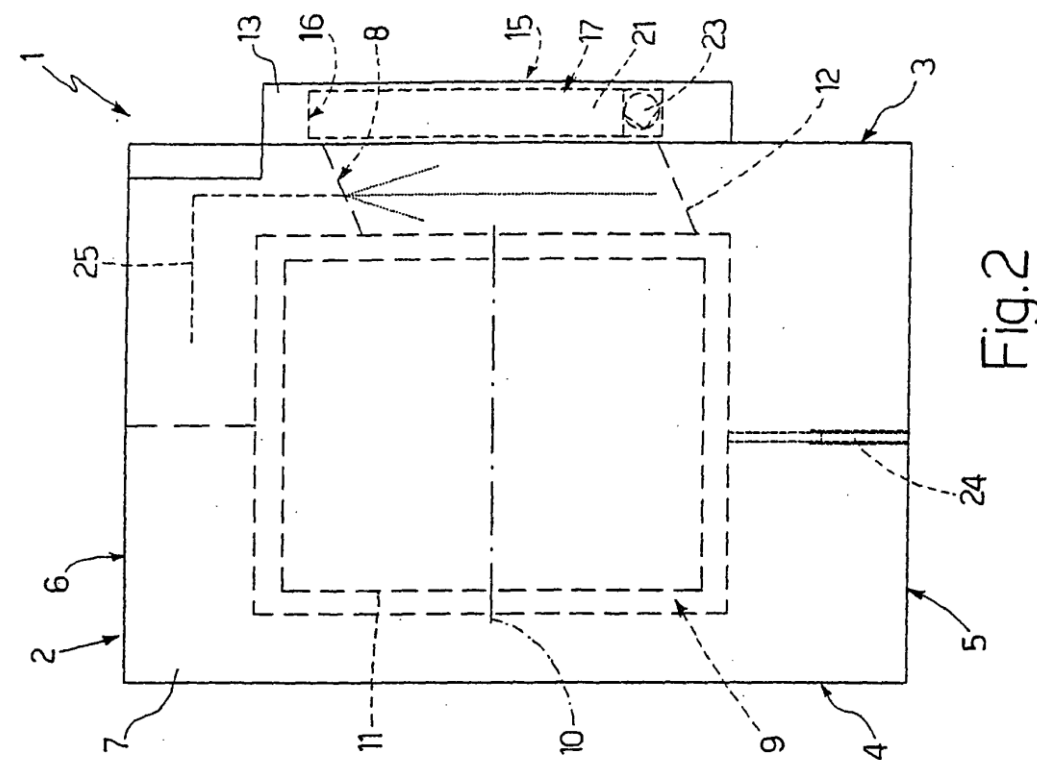
el depósito 17 está montado en la pared 3 o en la puerta 13 para deslizar entre una posición abierta y una
posición cerrada, abriendo y cerrando las aberturas 22, respectivamente.

La máquina lavadora 1 comprende, también, un circuito hidráulico de recirculación 25 para aclarar el fuelle 12
20 con el fin de eliminar cualesquiera trazas del detergente alimentado por el dispositivo dosificador 15 al tambor 9.

El funcionamiento de la máquina lavadora 1 resulta evidente a partir de la descripción anterior, sin que sea
necesaria ninguna explicación adicional.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una máquina lavadora de carga frontal, que comprende un alojamiento (2); un tambor (9) montado dentro del alojamiento (2) para girar en torno a un respectivo eje geométrico longitudinal (10); y un dispositivo dosificador (15) que comprende un depósito (17) para, al menos, un detergente, comprendiendo el alojamiento (2) una pared frontal (3) que tiene una abertura (8) a través de la cual se carga el tambor (9), y una puerta (13) para cerrar la abertura (8); y cuya máquina lavadora se caracteriza porque el dispositivo dosificador (16) comprende, al menos, una bomba (23) para alimentar una cantidad dada de detergente al tambor (9), y porque la pared frontal (3) tiene un asiento (16) para alojar el dispositivo dosificador (15).
- 10 2. Una máquina lavadora como se reivindica en la reivindicación 1, y que comprende, también, un primer dispositivo detector (24) para determinar el peso de la ropa contenida en el tambor (9); alimentando la bomba (23) al tambor (9) una cantidad de detergente calculada en respuesta a una señal procedente del primer dispositivo detector (24).
- 15 3. Una máquina lavadora como se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, y que comprende también un segundo dispositivo detector para determinar el nivel de suciedad de la ropa contenida en el tambor (9); alimentando la bomba (23) al tambor (9) una cantidad de detergente calculada en respuesta a una señal procedente del segundo dispositivo detector.
- 20 4. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y que comprende también un primero y un segundo dispositivos detectores para determinar el peso y el nivel de suciedad, respectivamente, de la ropa contenida en el tambor (9); alimentando la bomba (23) al tambor (9) una cantidad de detergente calculada en respuesta a una señal procedente del primero y/o del segundo dispositivos detectores.
- 5 5. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el depósito (17) comprende varios compartimientos (21) para detergentes respectivos.
- 25 6. Una máquina lavadora como se reivindica en la reivindicación 5, en la que el dispositivo dosificador (15) comprende una bomba (23) respectiva, citada, para cada compartimiento (21).
7. Una máquina lavadora como se reivindica en la reivindicación 5 o en la reivindicación 6, en la que cada compartimiento (21) comprende una abertura de llenado (22) a través de la cual se llena el compartimiento (21).
8. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el eje longitudinal (10) del tambor (9) es sustancialmente paralelo a la dirección de carga de la ropa en el tambor (9).
- 30 9. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que el eje longitudinal (10) del tambor (9) es sustancialmente transversal a la dirección de carga de la ropa en el tambor (9).
10. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la puerta (13) está montada en el alojamiento (2) para girar entre una posición abierta y una posición cerrada, abriendo y cerrando, respectivamente, la abertura (8).
- 35 11. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la puerta (13) está montada en el alojamiento (2) para deslizar entre una posición abierta y una posición cerrada, abriendo y cerrando, respectivamente, la abertura (8).
12. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el depósito (17) está montado para girar hacia y desde una posición de llenado del depósito (17).
- 40 13. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en la que el depósito (17) está montado en la pared frontal (3) para deslizar hacia y desde una posición de llenado del depósito (17).
14. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el asiento (16) está formado en la puerta (13).
15. Una máquina lavadora como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en la que el asiento (16) está formado en la pared frontal (3), sustancialmente debajo de la puerta (13).



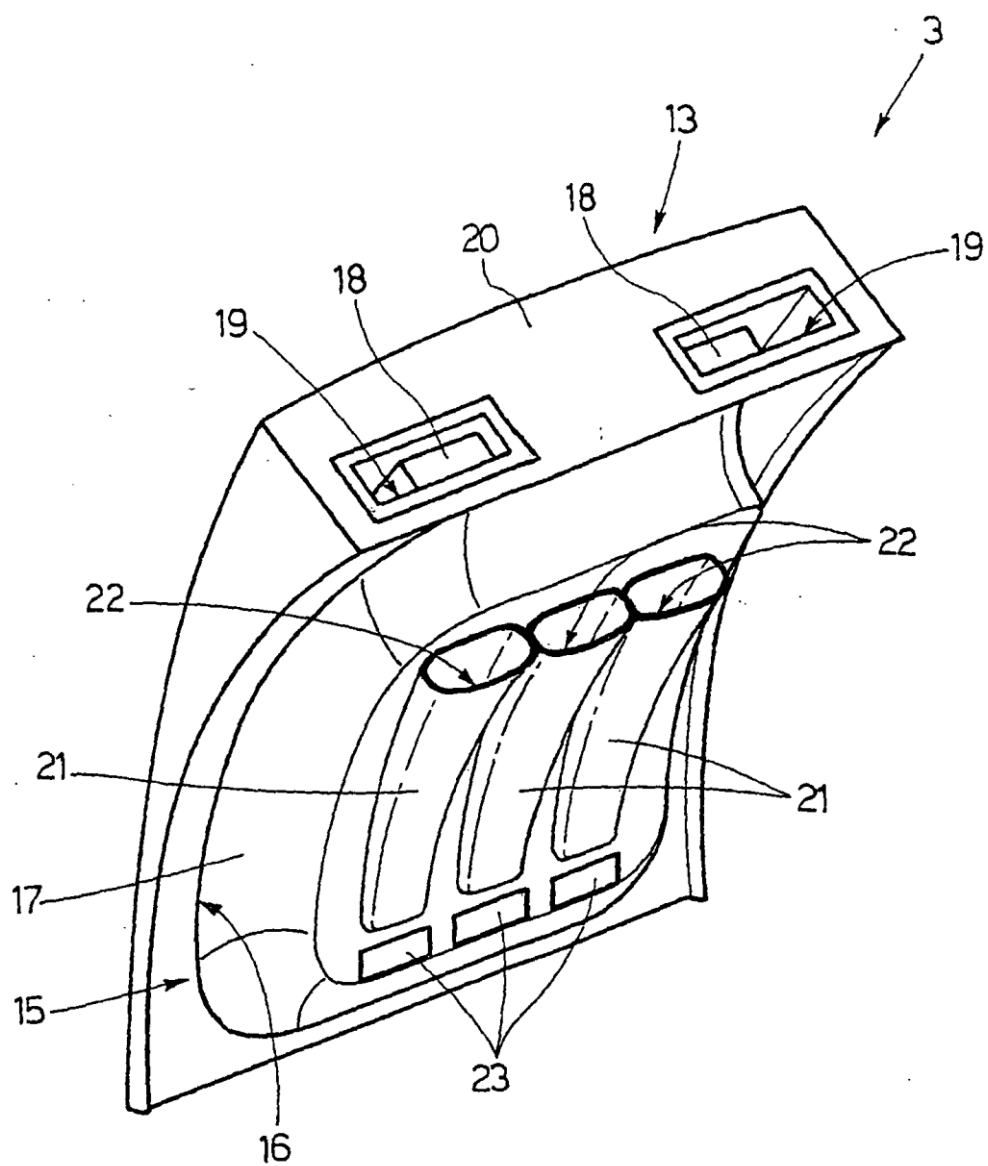


Fig.3