



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 270 274**

51 Int. Cl.:
A47L 15/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04101294 .9**

86 Fecha de presentación : **29.03.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1582136**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54

Título: **Lavavajillas provisto de un dispositivo de aviso de la temperatura de la vajilla.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2007

73

Titular/es:
Electrolux Home Products Corporation N.V.
Belgicastraat 17
1930 Zaventem, BE

72

Inventor/es: **DeArmitt, Christopher Lynn y**
Spizzo, Fabio

74

Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 270 274 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

Lavavajillas provisto de un dispositivo de aviso de la temperatura de la vajilla.

Campo y antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un lavavajillas, en concreto de tipo doméstico, que comprende una cuba de lavado provista de una puerta, como mínimo de una cesta dispuesta para deslizarse por la cuba y provista de una asa, y de un brazo giratorio para rociar los platos que contiene dicha cesta, siendo al menos uno de dichos componentes internos de material plástico o incluyéndolo.

Al final del proceso de lavado o secado, los platos y la cubertería pueden alcanzar temperaturas bastante altas, por lo cual no es agradable tocarlos. El cliente debe esperar a que se enfríen. En el mejor de los casos, sería posible añadir un termopar para medir de manera exacta la temperatura y avisar al cliente cuando los platos estén muy calientes. En la práctica, esta solución es demasiado costosa ya que requiere además un circuito electrónico que acompañe al termopar.

Por ejemplo, la US 3 245 548 A aborda este problema proporcionando una cesta con un diseño especial que permite una mejor circulación del aire de enfriamiento.

Breve descripción de la invención

El propósito de la presente invención consiste en proporcionar un lavavajillas con un dispositivo de aviso de la temperatura de la vajilla simple, eficaz y económico. Con la definición "dispositivo de aviso de la temperatura" se quiere dar a entender un medio que informa al usuario de que los utensilios que hay dentro de la cuba de lavado de la máquina están a una temperatura alta.

Se conocen pigmentos termocrómicos especiales que cambian de color al calentarse. Hay dos tipos básicos de tales pigmentos, los que tienen como base colorantes Leuco o cristales líquidos. Dichos pigmentos termocrómicos se utilizan como un medio económico para indicar los cambios de temperatura en productos de consumo tales como biberones, botellas de cerveza y algunos juguetes.

Por tanto, el propósito de la presente invención se consigue con un lavavajillas en el que al menos uno de sus componentes internos es de material plástico al que se le ha añadido un pigmento termocrómico, como se describe en las realizaciones en anexo.

La invención se entiende mejor en la siguiente descripción que se da únicamente a modo de ejemplo no limitativo.

Un lavavajillas, en concreto de tipo doméstico, normalmente comprende una cuba de lavado con una puerta, adaptada para cerrar la abertura por la que se meten platos y cubiertos en la cuba. Hay como mínimo una cesta dispuesta para deslizarse por guías de soporte que están dentro de la cuba y se proporciona un brazo giratorio para rociar los platos que se encuentran en dicha cesta.

Cada vez se usan más los materiales plásticos para fabricar lavavajillas, en concreto sus componentes internos. Por ejemplo, la cesta se hace normalmente con alambre metálico recubierto de material plástico y puede estar provista de un armazón periférico inyectado por encima de la misma, sobre su borde superior. Se prefiere que la cesta esté provista de una asa para facilitar su manejo.

Por tanto, según la presente invención, se propone fabricar al menos uno de los componentes internos mencionados con material plástico al que se ha añadido un pigmento termocrómico. La mejor solución técnica se consigue fabricando del modo mencionado una única pieza que sea fácil de moldear y que ya esté presente como componente normal en la máquina. Por tanto, el asa de la cesta es un componente muy adecuado para fabricarlo con material plástico al que se ha añadido un pigmento termocrómico.

El objeto de la invención se señala en las reivindicaciones que se incluyen en esta patente.

Breve descripción de los dibujos

Las características y ventajas de la presente invención quedan más claras en la siguiente descripción, que se da únicamente a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una pieza de un lavavajillas según una primera realización de la invención;

La figura 2 muestra una vista de frente de una pieza de un lavavajillas similar a la de la figura 1 según una segunda realización de la invención.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva parcial de una cesta para un lavavajillas provista de un dispositivo según la invención.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 representa un asa de plástico 1 de un lavavajillas, parte de la cual se hace insertando en el asa un componente termocrómico 2. Como alternativa, dicho componente termocrómico se puede aplicar de diferentes modos conocidos por los versados en la materia, por ejemplo usando un pigmento termocrómico.

La figura 2 representa de nuevo un asa de plástico 1 de un lavavajillas similar a la de la figura 1. Sin embargo, el asa de la figura 2 está hecha con un material transparente y el componente termocrómico 2 se extiende completamente por el interior del cuerpo del asa.

La figura 3 representa en una vista en perspectiva parcial una cesta 3 para un lavavajillas, diseñada para sostener platos en vertical a fin de rociarlos con chorros de agua. La cesta 3 está dispuesta para deslizarse por guías laterales que están fijadas en las paredes internas de una cuba de lavado, como se conoce de sobra en el campo técnico. No se necesita ninguna otra descripción o referencia. La cesta 3 está provista de un asa 1 similar a la que se muestra en la figura 1 ó 2, es decir, hecha insertando al menos en parte un componente termocrómico.

Queda claro que, en vez de en el asa, tal dispositivo se puede aplicar en cualquier otra parte de un componente interno de la máquina. Por ejemplo, el componente termocrómico puede aplicarse en la cesta de los cubiertos o directamente en la cesta que sostiene los platos.

En cualquier caso, a temperatura ambiente el componente termocrómico es de un color (se puede utilizar cualquier color) y cuando se calienta por encima de una temperatura determinada, el pigmento termocrómico pierde su color. Este cambio de color indica al usuario que los platos están demasiado calientes para tocarlos. A medida que el asa y los platos se enfrían, el componente termocrómico recupera su color original para indicar que ahora se puede descargar el lavavajillas. El ciclo de cambio de color se puede repetir de manera indefinida.

En la práctica, un asa incolora no es una alarma muy eficaz. Se debe usar un color de aviso más efectivo.

El rojo es un color asociado al fuego y al calor, con lo cual la fórmula del pigmento tiene que modificarse de manera conveniente. Esto se hace usando dos pigmentos diferentes. Uno es un pigmento no termocrómico normal, por ejemplo rosa. En segundo pigmento es termocrómico, por ejemplo azul. A temperatura ambiente, tanto el pigmento rojo como el azul son visibles y crean el color morado. A medida que se calientan a una temperatura determinada (por ejemplo 45°C) el pigmento normal permanece rosa y el termo-

crómico pierde su color. Por tanto el asa se pone rosa.

Naturalmente, el color del pigmento no termocrómico y el del pigmento termocrómico pueden elegirse libremente. La temperatura con la cual pierde su color el pigmento termocrómico se puede elegir seleccionándola de entre una amplia gama de colores disponibles. Según la presente invención, el asa se hace con polipropileno, aunque también se puede cambiar el polímero según se necesite.

Queda claro que además de las ventajas mencionadas, la solución que se propone ofrece una alarma que puede intuir el cliente de forma inmediata por lo cual no necesita instrucciones específicas.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Lavavajillas, en particular de tipo doméstico, que comprende una cuba de lavado provista de una puerta, como mínimo de una cesta (3) dispuesta para deslizarse por el interior de la cuba provista de una asa (1) y de un brazo giratorio para rociar la vajilla que contiene dicha cesta, siendo al menos una parte de uno de dichos componentes internos (1, 3) de material plástico o incluyéndolo, **caracterizado** porque el material plástico de al menos uno de dichos componentes internos (1, 3) incluye como mínimo un pigmento termocrómico (2) que cambia de color cuando la cuba está a una temperatura alta.

2. Lavavajillas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el componente interno de plástico que

incluye pigmento termocrómico (2) es el asa (1) de la cesta (3).

3. Lavavajillas según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el pigmento termocrómico es un colorante Leuco.

4. Lavavajillas según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el pigmento termocrómico es un cristal líquido.

5. Lavavajillas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el material plástico del componente interno (1, 3) incluye como mínimo dos pigmentos diferentes, al menos un pigmento normal no termocrómico y un pigmento termocrómico para que se pueda producir un cambio de color más efectivo del componente.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

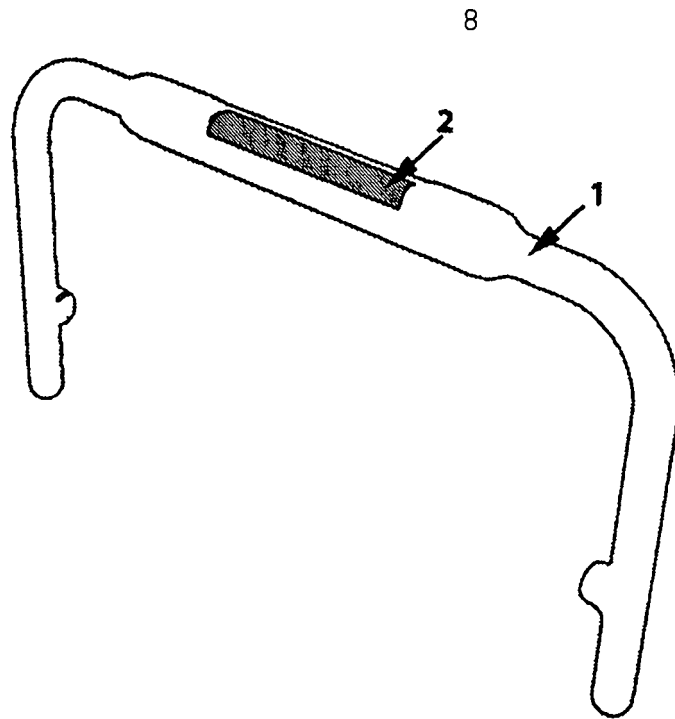


Figura 1

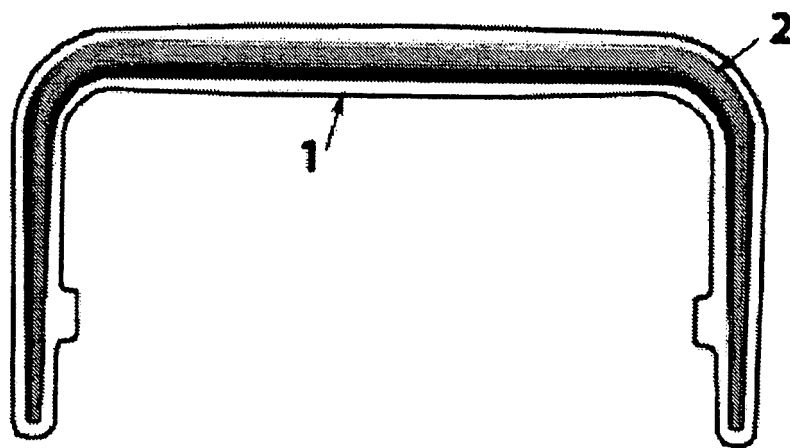


Figura 2

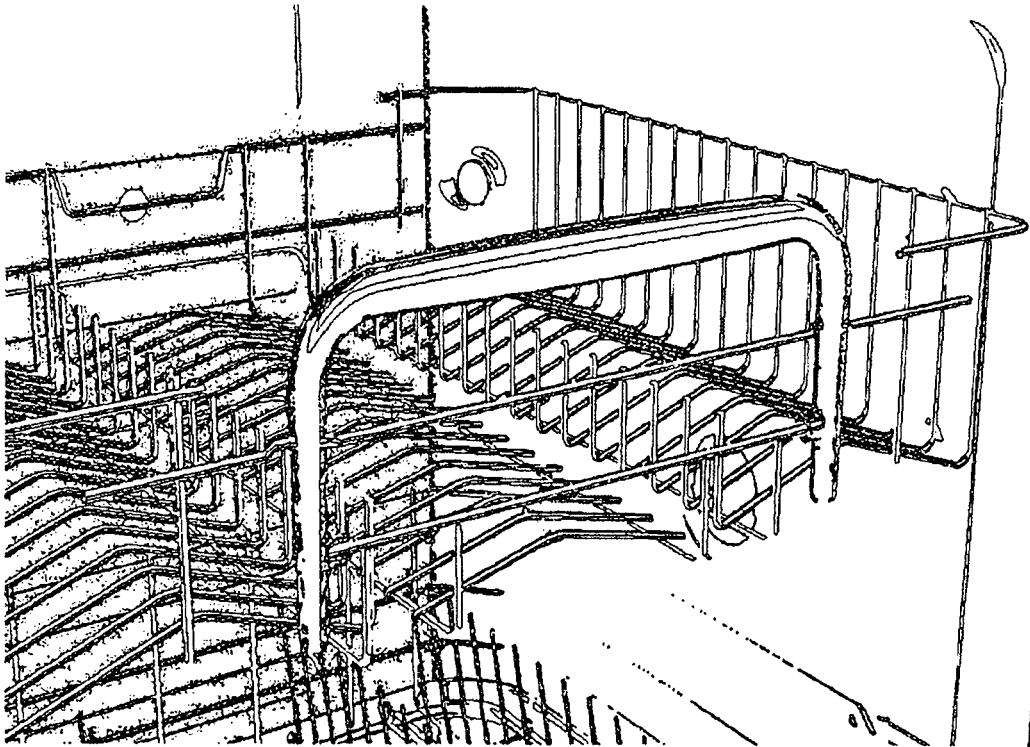


Figura 3