

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 618**

51 Int. Cl.:
A47L 15/00 (2006.01)
A47L 15/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07858141 .0**
96 Fecha de presentación: **26.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2120669**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Lavavajillas con aumento de temperatura para un ambiente higiénico**

30 Prioridad:
26.12.2006 TR 200607457

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.06.2012

73 Titular/es:
**ARÇELIK ANONIM SIRKETI
E5 ANKARA ASFALTI UZERI ,TUZLA
34950 ISTANBUL, TR**

72 Inventor/es:
UZ, Atilla

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 383 618 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 con aumento de temperatura para un ambiente higiénico.

La presente invención se refiere a un lavavajillas en el que se mantiene un ambiente higiénico en la cuba de lavado.

5 En los lavavajillas, el proceso de lavado se realiza a un valor de temperatura seleccionado por el usuario. Si la temperatura del agua de lavado es baja, por ejemplo menos de 60°C, con el transcurso del tiempo se forma una capa de bacterias que reside en algunas regiones de la cuba de lavado. Como que las bacterias son peligrosas para la salud del usuario, deben ser eliminadas de la cuba de lavado.

10 En los lavavajillas, para proporcionar higiene en la cuba de lavado, se realizan programas higiénicos especiales o el nivel de acumulación de bacterias se mide mediante el uso de métodos complejos o de sensores que incrementan los costes y los parámetros del programa de lavado se cambian para mantener la higiene.

En la solicitud de Patente Internacional nº WO2004-058038 del estado de la técnica se explica un lavavajillas en el que se utiliza un biosensor para proporcionar la higiene. Un lavavajillas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se divulga mediante el documento DE 10 2004 030 013 A1.

El objetivo de la presente invención es diseñar un lavavajillas en el que se mantiene la higiene en la cuba de lavado.

15 El lavavajillas diseñado para cumplir el objetivo de la presente invención, explicado en la primera reivindicación y en las respectivas reivindicaciones dependientes, no permite al usuario realizar el lavado continuamente a bajas temperaturas. El número de lavados consecutivos a baja temperatura está limitado para la eliminación de las bacterias acumuladas en la cuba de lavado.

20 En una realización de la presente invención, si el número de lavados sucesivos a baja temperatura es superior a un valor límite, la siguiente temperatura de lavado se mantiene automáticamente más alta.

En una realización de la presente invención, el usuario es informado mediante unos medios de advertencia.

Mediante la presente invención, se evita realizar continuamente el lavado a baja temperatura y la higiene se mantiene mediante la realización de lavados a altas temperaturas a intervalos determinados.

25 El lavavajillas diseñado para cumplir el objetivo de la presente invención se ilustra en las figuras adjuntas, en las que:

La figura 1 - es la vista esquemática de un lavavajillas.

Los elementos ilustrados en las figuras se numeran de la siguiente manera:

- 1. Lavavajillas
- 2. Cuba de lavado
- 30 3. Unidad de control
- 4. Medios de advertencia

El lavavajillas (1) de la presente invención comprende una cuba de lavado (2) en la que se colocan los artículos a lavar y una unidad de control (3) que mantiene el control del programa de lavado (figura 1).

35 Cuando un programa de lavado es seleccionado por el usuario o cuando un programa de lavado es iniciado automáticamente por el lavavajillas (1), una temperatura de lavado (T_y) también se especifica para el programa de lavado. La temperatura de lavado (T_y) es la temperatura más alta para calentar el agua de lavado utilizada en el lavado principal del programa de lavado. La temperatura de lavado (T_y) se compara con un valor límite de temperatura (T_l) mantenido en la memoria de la unidad de control (3).

40 El valor límite de temperatura (T_l) se determina por el productor y se guarda en la memoria. El valor límite de temperatura (T_l) es una temperatura a la que el agua de lavado tiene que llegar para evitar la formación de bacterias en la cuba de lavado (2). Cuando proceso de lavado se realiza en el lavavajillas (1) al valor límite de temperatura (T_l), la higiene se mantiene, ya que se alcanzan temperaturas que eliminan las bacterias en la cuba de lavado (2).

45 Si la temperatura de lavado (T_y) es menor que el valor límite de temperatura (T_l), entonces el(los) contador(es) en la memoria de la unidad de control (3) utilizado para contar el número de programas de lavado se incrementa en uno, de lo contrario el(los) contador(es) se reinicia en cero. El número de programas de lavado sucesivos realizados a temperaturas de lavado (T_y) por debajo del valor límite de temperatura (T_l) es contado por el(los) contador(es).

5 El valor del contador(es) se compara con un número límite de lavados (n). El número límite de lavados (n) es un valor límite de programas de lavado que se pueden realizar sucesivamente en la cuba de lavado (2) a temperaturas de lavado (T_y) más bajas que el valor límite de temperatura (T_i) sin permitir la formación de bacterias en la cuba de lavado (2). Si el número de programas de lavado sucesivos contados por el(los) contador(es) es igual al número límite de lavados (n), el siguiente lavado se realiza mediante la unidad de control (3) a una temperatura de lavado (T_y) que es igual o superior al valor de temperatura límite (T_i). En consecuencia, se impide la formación de bacterias en la cuba de lavado (2).

10 Si la temperatura de lavado (T_y) de un programa de lavado seleccionado es igual o superior al valor de la temperatura límite (T_i) antes de que el(los) contador(es) sucesivo(s) iguale(n) el número límite de lavados (n), entonces el(los) contador(es) se pone(n) a cero, ya que se mantiene la higiene en la cuba de lavado (2).

En una realización de la presente invención, si el(los) contador(es) sucesivo(s) es(son) igual(es) al número límite de lavados (n), la temperatura de lavado (T_y) del programa de lavado siguiente se iguala automáticamente a la temperatura límite (T_i) mediante la unidad de control (3). El usuario puede aumentar esta temperatura, pero no puede bajarla.

15 En otra realización de la presente invención, si el(los) contador(es) sucesivo(s) es(son) igual(es) al número límite de lavados (n) y cuando se selecciona un programa de lavado adecuado para el lavado de artículos sensibles, entonces el proceso de lavado que se realiza a la temperatura límite (T_i) se pospone mediante la unidad de control (3).

20 En otra realización de la presente invención, el lavavajillas (1) comprende unos medios de advertencia (4). Los medios de advertencia (4) se utilizan para notificar al usuario mediante una pantalla o un medio de audio/visual. Si el(los) contador(es) sucesivo(s) es(son) igual(es) al número límite de lavados (n), entonces se informa al usuario a través de los medios de advertencia (4) mediante la unidad de control (3) antes de que se inicie el siguiente programa. Con esta realización, se reduce la posibilidad de que el usuario realice un error.

25 En la realización en la que los medios de advertencia (4) son una pantalla, el usuario es advertido mediante frases tales como "Elija el valor de la temperatura que sea por lo menos $T\#$ para mantener la higiene" o "El lavado se realizará a la temperatura $T\#$, no cargue productos sensibles", etc.

Mediante la presente invención, se evita la acumulación de bacterias en la cuba de lavado (2) que puede producirse cuando el lavavajillas (1) no es operado sucesivamente a temperaturas que mantendrán la higiene.

REIVINDICACIONES

1. Lavavajillas (1) que comprende una cuba de lavado (2) en la que se colocan los artículos a lavar, una unidad de control (3) que mantiene el control de un programa de lavado y un(os) contador(es) en una memoria de la unidad de control (3) utilizado(s) para contar el número de programas de lavado sucesivos realizados a temperaturas de lavado (T_y) por debajo de un valor límite de temperatura (T_i) que se mantiene en la memoria de la unidad de control (3),
- 5 **caracterizado porque** la unidad de control (3) realiza el siguiente programa de lavado a una temperatura de lavado (T_y) que es igual o superior al valor límite de temperatura (T_i) cuando el(los) contador(es) que muestra(n) el número de programas de lavado sucesivos realizados a temperaturas de lavado (T_y) más bajas que el valor límite de temperatura (T_i) es igual a un número límite de lavados sucesivos (n).
2. Lavavajillas (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de control (3) que automáticamente iguala la temperatura de lavado (T_y) del siguiente programa de lavado al valor límite de temperatura (T_i) cuando el(los) contador(es) sucesivo(s) iguala(n) el número límite de lavados (n).
- 10 3. Lavavajillas (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la unidad de control (3) que pospone el proceso de lavado a realizar al valor de temperatura límite (T_i) si el(los) contador(es) iguala(n) el número límite de lavados (n) y si se selecciona sucesivamente un programa de lavado apropiado para el lavado de artículos sensibles.
- 15 4. Lavavajillas (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** unos medios de advertencia (4) a través de los cuales el usuario es informado mediante la unidad de control (3) antes de que se inicie el siguiente programa si el(los) contador(es) sucesivo(s) iguala(n) el número límite de lavados (n).

Figura 1

