

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 463**

51 Int. Cl.:  
**A47L 15/00** (2006.01)  
**A47L 15/42** (2006.01)  
**A47L 15/46** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07848037 .3**  
96 Fecha de presentación: **11.12.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2096974**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **Lavavajillas con un medio de aviso**

30 Prioridad:  
**22.12.2006 TR 200607360**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.06.2012**

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

72 Inventor/es:  
**UZ, Atilla;  
BAYRAKTAR, Songul y  
AKGUN,TANTEKIN, Esra**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

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).

ES 2 383 463 T3

**DESCRIPCIÓN**

Lavavajillas con un medio de aviso.

La presente invención versa acerca de un lavavajillas según la reivindicación 1.

5 El procedimiento de lavado en los lavavajillas comprende, en general, las etapas de prelavado realizado por agua fría y de lavado principal con detergente y agua caliente, de aclarado y de secado. El usuario, después de accionar el lavavajillas puede cargar el lavavajillas y descargarlo mientras que el procedimiento de lavado está en curso al abrir la puerta del lavavajillas. Sin embargo, esto puede reducir la eficacia del procedimiento de lavado (si se abre durante la etapa de lavado principal o el procedimiento de secado, la temperatura se reduce). Además, abrir la  
10 puerta en una etapa cualquiera del procedimiento de lavado puede tener como resultado problemas tales como agua caliente, vapor caliente, rebose de agua, por los que se puede causar daño al usuario.

Se han desarrollado ciertas implementaciones en el estado de la técnica, de forma que el usuario no experimente tales problemas.

15 En la patente estadounidense nº US2707961, del estado de la técnica, cuando se abre la puerta mientras que el lavavajillas está en funcionamiento, se detiene el procedimiento de lavado que está en curso en ese momento y cuando se cierra de nuevo la puerta el procedimiento de lavado comienza a funcionar de nuevo desde la última posición.

20 En la solicitud de patente estadounidense nº US2005/0126601, del estado de la técnica, y en solicitud de patente japonesa nº JP4312432, la puerta se bloquea dependiendo de la temperatura del agua de lavado. En estos documentos, la puerta se bloquea en ciertos casos durante el procedimiento de lavado, de forma que no se reduzca la eficacia del lavado y se evita que el usuario afecte de forma adversa al procedimiento de lavado al abrir la puerta.

25 En los lavavajillas del estado de la técnica, el usuario puede abrir la puerta en cualquier etapa del procedimiento de lavado para cargarlo o descargarlo. Sin embargo, esta condición, además de los anteriores problemas citados, también puede tener como resultado que la vajilla cargada posteriormente pueda no ser limpiada a fondo e incluso que ensucie los artículos ya lavados. Por ejemplo, cuando se coloca un artículo después de la etapa de lavado principal en la que se utiliza agua caliente y detergente, el artículo cargado posteriormente no será lavado bien y también la vajilla lavada hasta ese momento puede ser ensuciada de nuevo.

El objetivo de la presente invención es la realización de un lavavajillas en el que el usuario pueda llevar a cabo el procedimiento de carga/descarga durante el ciclo de lavado sin reducir el rendimiento de la limpieza.

30 El lavavajillas realizado para conseguir el objetivo de la presente invención, explicado en la primera reivindicación y en las reivindicaciones respectivas de la misma, comprende un medio de aviso mediante el cual se informa al usuario con audio o símbolos visuales de cuándo se puede abrir la puerta para llevar a cabo el procedimiento de carga/descarga.

35 Por consiguiente, el usuario puede captar cuándo se puede llevar a cabo la carga o la descarga del lavavajillas mediante el medio de aviso y, en consecuencia, puede llevar a cabo la carga/descarga con el mínimo efecto sobre el procedimiento de lavado. Se informa al usuario de que la carga/descarga del lavavajillas no debería ser llevada a cabo en particular en los últimos momentos de la etapa de lavado principal o después de que se ha completado el lavado principal.

Además, también se garantiza que los artículos cargados por el usuario después de que se inicia el procedimiento de lavado principal son limpiados al final del procedimiento de lavado.

40 En una realización de la presente invención, el medio de aviso comprende lámparas que iluminan con distintos colores en momentos cuando se permite el procedimiento de carga/descarga y cuando no se permite el procedimiento de carga/descarga.

En otra realización de la presente invención, se informa al usuario si se puede llevar a cabo el procedimiento de carga/descarga por medio de un texto de aviso que aparece en el medio de aviso.

45 En otra realización de la presente invención, se informa al usuario de si se puede llevar a cabo el procedimiento de carga/descarga por medio de avisos audibles producidos por el medio de aviso.

En otra realización de la presente invención, el medio de aviso informa al usuario el periodo de tiempo tras el cual se permite la carga/descarga.

50 Por medio de la presente invención, durante el procedimiento de lavado, el usuario puede tomar la decisión de si llevar a cabo una carga y/o descarga de la cuba de lavado del lavavajillas sin afectar de forma adversa al procedimiento de lavado mediante el medio de aviso.

Se ilustra el lavavajillas realizado para lograr el objetivo de la presente invención en las figuras adjuntas, en las que:

La Figura 1 – es la vista esquemática de un lavavajillas.

Los elementos ilustrados en las figuras están enumerados como sigue:

1. Lavavajillas
2. Cuba de lavado
3. Puerta
4. Medio de aviso

El lavavajillas (1) de la presente invención comprende una cuba (2) de lavado en la que se coloca la vajilla que va a ser lavada, una puerta (3) que proporciona el acceso del usuario al interior de la cuba (2) de lavado y un medio (4) de aviso que indica al usuario, por medio de audio o símbolos visuales, sobre casos en los que se puede abrir la puerta (3) para llevar a cabo los procedimientos de carga/descarga durante el procedimiento de lavado que comprende diversas etapas tales como el prelavado, el lavado principal, el aclarado y el secado (Figura 1).

Mientras el procedimiento de lavado se encuentra en curso, el medio (4) de aviso indica cuándo puede abrir el usuario la puerta (3) para colocar los artículos en la cuba (2) de lavado o retirar los artículos de la misma. Los artículos que no se metieron en la cuba (2) de lavado por olvido pueden ser colocados en la cuba (2) de lavado al abrir la puerta (3) después de que el lavavajillas (1) comience a funcionar en un momento en el que no afectará de forma adversa al procedimiento de lavado. Además, con la presente invención, después de que el lavavajillas (1) comienza a funcionar, los artículos colocados en la cuba (2) de lavado y sometidos parcialmente al procedimiento de lavado pueden ser sacados de la cuba (2) de lavado al abrir la puerta (3) en un momento en el que no se afectará de forma desfavorable al procedimiento de lavado.

Durante el procedimiento de lavado, si se abre la puerta (3) para colocar artículos bajo condiciones apropiadas, de acuerdo al medio (4) de aviso, los artículos colocados posteriormente también pueden ser limpiados como los otros. De forma similar, cuando se desea retirar artículos durante el procedimiento de lavado, la vajilla que ha sido sometida parcialmente al procedimiento de lavado puede ser sacada del lavavajillas (1).

Los artículos que el usuario desea que sean limpiados son colocados en la cuba (2) de lavado al abrir la puerta (3) del lavavajillas (1). El lavavajillas (1) inicia el procedimiento de lavado al seleccionar los programas apropiados. Durante el procedimiento de lavado, el medio (4) de aviso que está dispuesto en el lavavajillas (1) y que puede ser monitorizado de forma remota por el usuario, informa al usuario de si se puede llevar a cabo o no una carga o descarga adicional durante el procedimiento de lavado.

Si el usuario, después de iniciar el procedimiento de lavado al operar el lavavajillas (1), desea colocar el o los artículos olvidados en la cuba (2) de lavado mientras el procedimiento de lavado está en curso, se debe monitorizar el medio (4) de aviso. Si el procedimiento de lavado se encuentra en una etapa adecuada para que el usuario abra la puerta (3) para llevar a cabo la carga o descarga, el medio (4) de aviso notifica al usuario de que es permisible una carga o descarga adicional. En esta etapa, el usuario abre la puerta (3) del lavavajillas (1), implementa el procedimiento adicional de carga o descarga y cierra de nuevo la puerta (3). Entonces, el procedimiento de lavado continúa operando desde donde quedó. Si el lavavajillas (1) no está disponible para que el usuario lleve a cabo una carga o descarga al abrir la puerta (3), el medio (4) de aviso informa al usuario de que no es permisible una carga o descarga adicional.

El medio (4) de aviso notifica al usuario mediante distintos signos (color, activo/pasivo, frases que expresan la condición, sonidos, etc.) el estado en el que se puede realizar la carga y en el que se puede realizar la descarga. En esta realización, aunque se indica al usuario el estado en el que se puede llevar a cabo la carga durante el procedimiento de lavado mediante el medio (4) de aviso, por ejemplo con un color amarillo, se indica al usuario, con un color azul marino, el estado en el que no es permisible una carga. De forma similar, se indica al usuario, con un color verde, el estado en el que es permisible una descarga.

En una realización de la presente invención, el medio (4) de aviso comprende una o más lámparas. En esta realización de la presente invención, el estado de si es permisible o no una carga y el estado de si es permisible o no una descarga son indicados al encender o apagar una única lámpara o mediante lámparas de distintos colores.

En otra realización de la presente invención, el medio (4) de aviso informa al usuario de la duración tras la cual es permisible llevar a cabo una carga/descarga. Por ejemplo, se advierte al usuario mediante una frase que aparece en el medio (4) de aviso que dice "Espere; puede cargar/descargar en T minutos".

En otra realización de la presente invención, el medio (4) de aviso tiene una pantalla de LCD o de siete segmentos. Los estados en los que se permite llevar a cabo una carga o descarga del lavavajillas (1) están indicados mediante diversos símbolos o frases en la pantalla.

Por medio de la presente invención, cuando el usuario desea carga o descargar artículos mientras el procedimiento de lavado se encuentra en curso, se puede tomar la decisión de si este es el momento apropiado con ayuda del medio (4) de aviso.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un lavavajillas (1) que comprende una cuba (2) de lavado en la que se coloca la vajilla que va a ser lavada, y una puerta (3) que proporciona el acceso del usuario al interior de la cuba (2) de lavado **y caracterizado por** un medio (4) de aviso que informa al usuario por medio de audio o símbolos visuales acerca de los casos en los que el usuario puede abrir la puerta (3) para colocar los artículos que van a ser lavados en la cuba (2) de lavado o retirar los artículos de la misma durante el procedimiento de lavado, sin afectar de forma adversa al procedimiento de lavado.
- 10 2. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 1, **caracterizado por** el medio (4) de aviso que indica al usuario los estados en los que es permisible o no la carga/descarga mediante distintos signos.
3. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 2, **caracterizado por** el medio (4) de aviso que indica al usuario los estados en los que se puede llevar a cabo la carga/descarga por medio de distintos colores.
4. Un lavavajillas (1) según la Reivindicación 2, **caracterizado por** el medio (4) de aviso que indica al usuario los estados en los que es permisible o no la carga/descarga por medio de distintos sonidos.
- 15 5. Un lavavajillas (1) según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado por** el medio (4) de aviso que informa al usuario de la duración tras la cual se puede llevar a cabo la carga/descarga.

[Fig.]  
Figura 1

