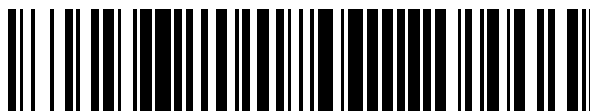


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 817**

51 Int. Cl.:

A47L 15/23 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2006 E 06120061 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.11.2014 EP 1767134**

54 Título: **Unidad de lavado**

30 Prioridad:

22.09.2005 IT MI20051770

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.02.2015

73 Titular/es:

**COMENDA ALI S.P.A. (100.0%)
Via Galileo Galilei 8
20060 Cassina De' Pecchi (MI), IT**

72 Inventor/es:

BERTI, LUCIANO ACHILLE LUIGI

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 528 817 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

Unidad de lavado.

5 La presente invención se refiere a una unidad de lavado de rotor para lavavajillas y, en particular, a una unidad de lavado de rotor para lavavajillas industriales.

10 Los lavavajillas industriales tradicionalmente están provistos de una unidad de lavado que comprende un primer rotor de lavado, provisto de dos brazos provistos de boquillas de dispensación y de un segundo rotor de enjuague dispuesto coaxialmente al primer rotor de lavado.

La configuración particular de la unidad de lavado implica necesariamente un desarrollo vertical considerable de la máquina, con los consiguientes inconvenientes de uso y dimensiones generales.

15 Además, en restaurantes o bares con mostradores a la vista, los lavavajillas deben permanecer debajo del mostrador, de manera que no afecten estéticamente el lugar.

Otro límite de este tipo de sistemas se da debido a la eficiencia de lavado.

20 De hecho, después de que un primer chorro de agua impacte contra la suciedad depositada en los utensilios de cocina, el rotor deberá girar 180° para poder volver a impactar.

25 Con el fin de incrementar la eficiencia o el efecto de limpieza, se han propuesto unidades de lavado provistas de rotores en forma de cruz, con chorros de dispensación situados en la totalidad de los cuatro brazos de la cruz.

En este caso, la eficiencia de limpieza se incrementa, pero no proporcionalmente a la complejidad de construcción del rotor. Además, en cualquier caso, el efecto de limpieza no consigue la eficiencia deseada.

30 Este tipo de rotores también implica un gasto elevado de agua y de energía debido a la elevada cantidad de agua caliente requerida para el lavado.

En los documentos US-A-2 063 746 y EP-A-0 795 292 se describen otras dos unidades de lavado de rotor.

35 A la vista de lo anterior, se pone de manifiesto la necesidad de disponer de una unidad de lavado para un lavavajillas, como el de la presente invención, que resulte sencilla y no presente un coste caro para su realización, y que permita incrementar la eficiencia de lavado en comparación con los rotores tradicionales.

40 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es solventar los inconvenientes mencionados anteriormente y, en particular, obtener una unidad de lavado capaz de reducir el consumo de agua y energía requerido para lavar.

Otro objetivo de la presente invención es obtener una unidad de lavado que resulte sencilla y barata de fabricar y que consiga, al mismo tiempo, una eficiencia de lavado elevada.

45 Estos y otros objetivos según la presente invención se alcanzan realizando una unidad de lavado según se describe en la reivindicación 1.

Otras características del dispositivo son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

50 Las características y ventajas de una unidad de lavado según la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente, realizada a título de ejemplo no limitativo haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

55 - la Figura 1 muestra una vista esquemática en planta de una primera forma de realización de la unidad de lavado según la presente invención;

- la Figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva de una primera forma de realización de la unidad de lavado según la presente invención.

60 Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, se muestra una unidad de lavado 10 para lavavajillas del tipo provisto de por lo menos un rotor de lavado 11 que comprenda por lo menos dos series de boquillas 5, 5' para dispensar el líquido de lavado. Las dos series de boquillas 5, 5' están dispuestas según una primera y una segunda hilera, que se encuentran en el mismo plano y son paralelas.

65 Además, están previstas por lo menos una tercera serie de boquillas de enjuague 7, dispuestas de acuerdo con una tercera hilera.

Ventajosamente, según la presente invención, la unidad de lavado 10 comprende un conducto de alimentación de lavado 3, 4 separado para cada hilera de boquillas de lavado 5, 5'. Dicho de otro modo, cada conducto de lavado 3 o 4 conecta de forma secuencial la totalidad de las boquillas de lavado 5, 5' de la misma hilera.

5 Los conductos de lavado 3, 4, obviamente igual que las hileras, están dispuestos en paralelo y separados.

10 Gracias a las dos hileras paralelas de boquillas de lavado 5, 5', la zona de rociado del líquido de lavado que impacta contra los utensilios de cocina y, consecuentemente, la eficiencia de lavado debida a la acción mecánica, se incrementan. Al mismo tiempo, la distancia entre las hileras de boquillas 5, 5' implica que durante la dispensación de líquido de lavado también están separadas temporalmente las dos láminas de líquido de lavado, producidas de este modo.

15 La distancia temporal entre las dos láminas de lavado corresponde al tiempo requerido para que el rotor cubra la mitad de una vuelta, como consecuencia, la acción emoliente del líquido de lavado (detergente mezclado con agua) se amplifica.

20 La unidad de lavado 10 también comprende, tal como se ha mencionado hasta ahora, por lo menos una serie de boquillas de enjuague 7, dispuestas de acuerdo con una tercera hilera. La hilera de boquillas de enjuague 7 se encuentra en el mismo plano que la serie de boquillas de lavado 5, 5'.

Para ello, la unidad de lavado 10 comprende un conducto de alimentación 6 dedicado especialmente a la alimentación de la hilera de boquillas de enjuague 7.

25 Dicho de otro modo, el conducto de enjuague 6 conecta secuencialmente la totalidad de las boquillas de enjuague 7, de manera que forme la hilera anterior.

Por lo tanto, la hilera de boquillas de enjuague 7 se encuentra en el mismo plano que las hileras de boquillas de lavado 5, 5' y es paralela a las mismas.

30 En particular, el conducto de alimentación de enjuague 6 y, como consecuencia la serie de boquillas de enjuague 7, está dispuesto entre los dos conductos de alimentación de lavado 3, 4.

35 De acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención, la unidad de lavado 10 consiste en una envuelta 17 que comprende por lo menos dos semicarcasas 18, 19 de placa estampada.

Las dos semicarcasas 19, 18 presentan una forma adecuada para formar medios conductos superior e inferior.

40 Los dos medios conductos 18, 19 están conectados entre sí para obtener los conductos mediante la conexión de los medios conductos.

De acuerdo con un aspecto ventajoso de la presente invención, las dos semicarcasas 18, 19 están conectadas entre sí mediante rebordado, mientras que la separación hidráulica entre los conductos 3, 4, 6 formada de ese modo se consigue mediante soldadura por proyección.

45 De acuerdo con otro aspecto ventajoso de la presente invención, la separación hidráulica entre los conductos 3, 4, 6 formada por la conexión de las dos semicarcasas 18, 19 se obtiene mediante rebordado.

50 La unidad de lavado 10 según la presente invención también comprende un soporte 20 para un árbol de accionamiento del tipo conocido o, en cualquier caso, de acuerdo con el conocimiento de un experto en la materia.

Las boquillas 5, 5', 7 también son del tipo conocido o, en cualquier caso, fáciles de encontrar en el mercado y, por ello no se describen con mayor detalle.

55 Aunque en la presente invención se hace referencia a una unidad de lavado que consiste en dos hileras de boquillas 5, 5' para dispensar líquido de lavado y en una hilera de boquillas de enjuague 7, en cualquier caso, se pueden proporcionar más hileras de boquillas para dispensar líquido de lavado 5, 5' y más hileras de boquillas de enjuague 7.

60 De acuerdo con una forma de realización que no se muestra, también se pueden proporcionar cuatro hileras de boquillas para dispensar líquido de lavado, dispuestas en pares de dos, y dos hileras de boquillas de enjuague, cada una de las mismas dispuesta entre un par de lavado.

65 En este caso, los dos pares se pueden disponer sustancialmente perpendiculares entre sí, formando un rotor en forma de cruz.

La descripción anterior muestra con claridad las características del dispositivo de la presente invención, así como las ventajas importantes, entre las que se pueden mencionar:

- 5 - reducción de las dimensiones generales en la dirección vertical, gracias a la presencia de la hilera de boquillas de enjuague en el mismo plano que las boquillas de lavado;
- reducción de las dimensiones generales en la dirección de la superficie de trabajo, gracias a la presencia de las dos hileras de boquillas de lavado en ejes paralelos;
- 10 - doble eficiencia de lavado debida a la acción mecánica;
- incremento de la eficiencia de lavado debido a la acción emoliente, gracias a la distancia temporal entre las dos láminas de lavado;
- 15 - sencillez de construcción y funcionalidad;
- costes de fabricación relativamente bajos;
- 20 - reducción del consumo de agua y energía.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Unidad de lavado (10) del tipo provisto de por lo menos un rotor de lavado (11) que comprende un soporte (20) para un árbol de accionamiento dispuesto en una posición central de dicho por lo menos un rotor de lavado (11), por lo menos dos series de boquillas (5, 5') para dispensar líquido de lavado y por lo menos una serie de boquillas de enjuague (7), caracterizada por que dichas por lo menos dos series de boquillas (5, 5') están dispuestas según una primera y segunda hilera que se encuentran en el mismo plano, paralelas, y enfrentadas entre sí a lo largo de ambos lados de dicho rotor de lavado (11) con respecto a dicho soporte central (20), encontrándose dicha por lo menos una serie de boquillas de enjuague (7) en el mismo plano y entre dichas por lo menos dos series de boquillas de lavado (5, 5') a lo largo de ambos lados de dicho rotor de lavado (11) con respecto a dicho soporte central (20), y por que dicha unidad de lavado (10) comprende un conducto de alimentación de lavado separado (3, 4) para cada hilera de boquillas de lavado (5, 5').
- 10
- 15 2. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos conductos de lavado (3, 4) son paralelos y están separados.
3. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que cada uno de dichos conductos de lavado (3, 4) conecta secuencialmente todas las boquillas de lavado (5, 5') de una misma hilera.
- 20 4. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende un conducto para alimentar las boquillas de enjuague (7).
5. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que comprende por lo menos una envuelta (17) adaptada para contener dicha serie de boquillas de lavado (5, 5') y dicha por lo menos una serie de boquillas de enjuague (7).
- 25 6. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 5, caracterizada por que dicha envuelta (17) comprende por lo menos dos semicarcasas (18, 19).
- 30 7. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 6, caracterizada por que dichas dos semicarcasas (18, 19) son de placa estampada.
8. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que dichas dos semicarcasas (18, 19) están conectadas entre sí para realizar dichos conductos (3, 4, 6).
- 35 9. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que dichas dos semicarcasas (18, 19) están conectadas entre sí mediante rebordeado.
- 40 10. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que la separación hidráulica entre los conductos (3, 4, 6) se obtiene mediante soldadura por proyección.
11. Unidad de lavado (10) según la reivindicación 1, caracterizada por que la separación hidráulica entre los conductos (3, 4, 6) se obtiene mediante rebordeado.

Fig.1

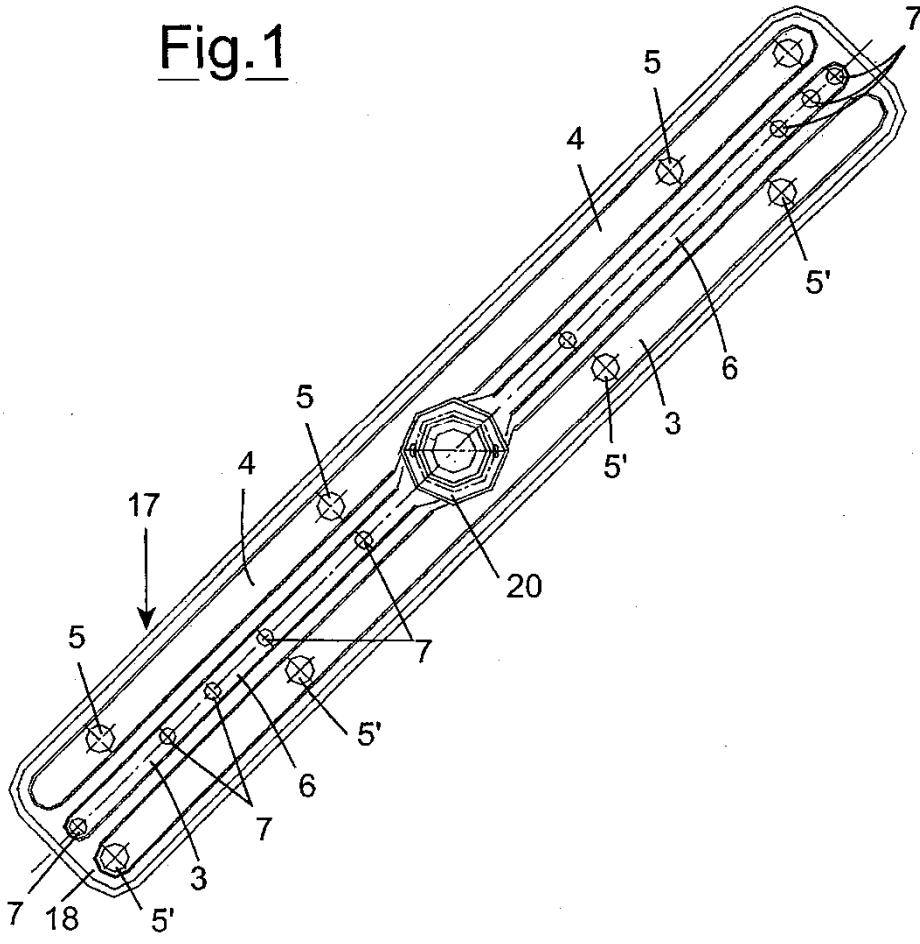


Fig. 2

