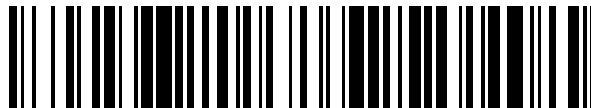


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 404**

51 Int. Cl.:

**A47L 15/42** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2009 E 09170483 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.02.2016 EP 2165637**

54 Título: **Máquina para lavar la vajilla que comprende un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla**

30 Prioridad:

**16.09.2008 FR 0805116**

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

**18.05.2016**

73 Titular/es:

**GROUPE BRANDT (100.0%)  
89-91 boulevard Franklin Roosevelt  
92500 Rueil-Malmaison, FR**

72 Inventor/es:

**SERVE, DANIEL y  
LAVIGNAC, HERVÉ**

74 Agente/Representante:

**IGARTUA IRIZAR, Ismael**

**ES 2 570 404 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**

Máquina para lavar la vajilla que comprende un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla

5 La presente invención se refiere a una máquina para lavar la vajilla provista de un dispositivo de filtración alojado en un sumidero de la cuba de lavado.

De manera general, la invención se refiere a las máquinas para lavar la vajilla, particularmente a las máquinas para lavar la vajilla domésticas.

10 Ya se conocen máquinas para lavar la vajilla que comprenden un dispositivo de filtración del agua usada para el lavado de la vajilla.

15 Se conoce el documento FR 2 503 557 A1 que describe un dispositivo de tamiz con forma de cuenco en el interior de un sumidero del lavavajillas, provisto, en la parte del fondo, de la tubería de aspiración de una bomba de vaciado y, lateralmente, de la tubería de aspiración de una bomba de circulación.

20 El sumidero está recubierto hacia arriba por un tamiz fino con forma de embudo con un gran ángulo de apertura. Este tamiz fino va seguido, en su zona media, por una parte de tamiz con forma de manguito que se extiende hasta la tubería de aspiración de la bomba de vaciado.

Dicha parte de tamiz fino está rodeada, por su perímetro, por otro tamiz tubular establecido de tamiz muy fino.

25 Este tamiz tubular muy fino se extiende, a una cierta distancia de la parte de tamiz fino en forma de manguito, desde el tamiz fino en forma de embudo hasta el fondo del sumidero rodeando la tubería de aspiración de la bomba de vaciado.

30 En estos lavavajillas, el agua de lavado de la vajilla se proyecta a través de unos molinetes de aspersión a la vajilla para posteriormente retornar hacia una bomba de circulación. Este agua de lavado de la vajilla se encuentra en primer lugar con el tamiz fino en forma de embudo con un gran ángulo de apertura, y después pasa de manera privilegiada a través del mismo. Solamente una parte del agua de lavado de la vajilla llega hasta el tamiz muy fino para someterse a microfiltración.

35 Estos lavavajillas, dotados de un dispositivo de tamiz, tienen una zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante la bomba de circulación situada en la periferia del sumidero y en el exterior de dicho dispositivo de tamiz, y en particular del tamiz muy fino.

40 Estos lavavajillas presentan el inconveniente, durante la circulación del agua de lavado de la vajilla, de que una parte principal de dicha agua pasa a través del tamiz fino en forma de embudo con un gran ángulo de apertura, y de que solamente una parte minoritaria llega hasta el tamiz muy fino para someterse a microfiltración.

45 Además, cuando el caudal de agua de lavado de la vajilla se vuelve bajo, como por ejemplo durante de la puesta en práctica de una etapa de aclarado en caliente que tiene un régimen reducido de rociado de la vajilla, la práctica totalidad de dicha agua pasa a través del tamiz fino en forma de embudo con un gran ángulo de apertura sin llegar al tamiz muy fino.

Por tanto la microfiltración del agua de lavado de la vajilla es insuficiente, incluso inexistente.

50 La presente invención tiene como objetivo resolver los inconvenientes mencionados anteriormente y proponer una máquina para lavar la vajilla que permita mejorar la tasa de microfiltración incluyendo el régimen reducido de rociado de la vajilla.

55 Para ello, la presente invención se refiere a una máquina para lavar la vajilla que comprende una cuba de lavado, un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla, comprendiendo dicha cuba de lavado una pared de fondo, paredes laterales, una pared superior y una pared inferior, comprendiendo dicha pared inferior un sumidero, comprendiendo dicho sumidero una abertura de entrada hacia un dispositivo de circulación de agua, y una abertura de entrada hacia un dispositivo de vaciado, estando dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de circulación de agua y dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de vaciado situadas en la parte inferior de dicho sumidero, estando dicho dispositivo de filtración alojado al menos parcialmente en el interior de dicho sumidero, comprendiendo dicho dispositivo de filtración una trampa de residuos, un filtro intermedio y un microfiltro.

60 Según la invención, dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central de dicho microfiltro, y dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de vaciado está situada en el exterior de dicho microfiltro.

65

Así, el dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla comprende al menos tres niveles de filtración llevados a cabo por el filtro de residuos, el filtro intermedio y el microfiltro.

5 La zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua está situada en el centro del microfiltro.

10 El dispositivo de filtración del agua de lavado de la vajilla presenta una zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua en el centro del microfiltro, y una zona de aspiración de dicha agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de vaciado en el exterior de dicho microfiltro.

15 Una máquina para lavar la vajilla que comprende un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla según la invención permite garantizar, durante la circulación del agua de lavado de la vajilla, que al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla privilegiado pasa a través del microfiltro.

El paso privilegiado del agua de lavado de la vajilla desde la cuba de lavado hacia el dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla es el que pasa a través del microfiltro.

20 Además, cuando el caudal de agua de lavado de la vajilla se vuelve bajo, por ejemplo durante la puesta en práctica de una etapa de aclarado en caliente que tiene un régimen de rociado reducido de la vajilla, la práctica totalidad de dicha agua pasa a través del microfiltro, ya que este último es el filtro privilegiado del dispositivo de filtración.

25 Así, la microfiltración del agua de lavado de la vajilla se mejora y adapta para su puesta en práctica independientemente del caudal del agua de lavado del dispositivo de circulación de agua.

Según una característica preferida de la invención, dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central de dicho sumidero, y dicha abertura de entrada hacia un dispositivo de vaciado está situada en la periferia de dicho sumidero.

30 Así, la zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua, está situada en el centro del sumidero de manera que se crea un paso privilegiado del agua de lavado de la vajilla desde la cuba de lavado hacia el dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla que atraviesa el microfiltro.

35 El dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla presenta una zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua en el centro del sumidero, y una zona de aspiración de dicha agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de vaciado en la periferia de dicho sumidero.

40 Otras particularidades y ventajas se desprenden adicionalmente de la siguiente descripción.

En los dibujos adjuntos, facilitados a modo de ejemplos no limitativos:

- 45 - la figura 1 es una vista en sección esquemática que muestra un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla alojado en un sumidero de cuba de lavado según un primer modo de realización de la invención; y  
- la figura 2 es una vista en sección esquemática que muestra un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla alojado en un sumidero de cuba de lavado según un segundo modo de realización de la invención.

En primer lugar va a describirse una máquina para lavar la vajilla según la invención.

50 Una máquina para lavar la vajilla comprende una cuba 1 cuya cara frontal está cerrada mediante una puerta (no representada). La cuba 1 está rodeada por una carcasa (no representada) que comprende una pared superior, paredes laterales, una pared de fondo y una pared inferior.

55 La cuba 1 comprende al menos un medio de pulverización de agua de un baño de líquido de lavado y/o de aclarado sobre la vajilla.

60 Un agua de un baño de líquido de lavado y de aclarado se define como el agua que permite el lavado de la vajilla y que circula en un circuito hidráulico 2 de una máquina para lavar la vajilla. El origen del agua de un baño de líquido de lavado y/o de aclarado es un agua que proviene de la red de alimentación de la máquina para lavar la vajilla.

La cuba 1 comprende una pared superior, paredes laterales, una pared de fondo y una pared inferior 3.

65 La carcasa de la máquina para lavar la vajilla está adaptada para alojar la cuba 1. Dicha cuba 1 está adaptada en particular para contener el agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado de las fases de un ciclo de lavado.

## ES 2 570 404 T3

Al menos una cesta para la vajilla (no representada) está montada en el interior de la cuba 1.

Una cesta para la vajilla situada en la parte superior de la cuba 1 se denomina cesta superior y una cesta para la vajilla situada en la parte inferior de la cuba 1 se denomina cesta inferior.

5 Pueden empujarse y retirarse las cestas para la vajilla haciéndolos deslizar en el interior de la cuba 1 de la máquina para lavar la vajilla; ya sea al final de un ciclo de lavado para la descarga de la vajilla como al inicio del ciclo de lavado para la carga de la vajilla.

10 Esta máquina para lavar la vajilla está dotada de una bomba (no representada) para la circulación del agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado en la cuba 1.

Medios de control permiten llevar a cabo programas de lavado predeterminados.

15 La puerta de la cuba 1 permite obturar una abertura realizada en la cuba 1. Por tanto, esta puerta de cuba 1 puede ser móvil entre una posición cerrada en la que obtura la abertura de manera estanca, y una posición abierta.

20 En este ejemplo de realización, y de manera en absoluto limitativa, la puerta de la cuba 1 se monta de manera pivotante alrededor de un eje de rotación solidario con la carcasa de la máquina para lavar la vajilla.

25 Esta máquina para lavar la vajilla comprende una puerta formada en particular por dos partes. La primera parte de la puerta corresponde a la fachada exterior visible por el cliente. Dicha fachada también puede ser un panel adaptado para recibir un elemento de mueble de la cocina. La segunda parte de la puerta es la contrapuerta, es decir, la pared interior de la puerta que obtura la cuba 1.

30 En el ejemplo de realización, la máquina para lavar la vajilla funciona de tal manera que se minimiza el volumen del baño de líquido de lavado y/o de aclarado retenido en un sumidero 4 situado en la pared inferior 3 de la cuba 1 procedente de los medios de pulverización.

35 La bomba de circulación de agua (no representada) extrae el agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado del sumidero 4 para hacer circular dicha agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado a presión hasta los medios de pulverización. Posteriormente, el baño de líquido de lavado y/o de aclarado vuelve hacia el sumidero 4.

La bomba de circulación de agua está accionada por un motor eléctrico.

40 El estado, abierto o cerrado, de una electroválvula de alimentación de agua de la cuba de lavado 1 depende de la cantidad de agua retenida en dicha cuba de lavado 1. Esta cantidad de agua debe ser suficiente para garantizar el correcto funcionamiento de la bomba de circulación de agua sin que se desactive.

El estado, abierto o cerrado, de la electroválvula depende de la cantidad de agua retenida en la cuba 1.

45 Esta máquina para lavar la vajilla está provista de una bomba (no representada) para vaciar el agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado de la cuba 1 hacia una red de aguas residuales conectada a dicha máquina para lavar la vajilla.

50 La bomba de vaciado (no representada) extrae el agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado en el sumidero 4 para evacuar dicha agua del baño de líquido de lavado y/o de aclarado hacia una red de aguas residuales conectada a la máquina para lavar la vajilla.

La bomba de vaciado está dotada de un motor eléctrico.

55 Ahora va a describirse un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla, con referencia a las figuras 1 y 2, de una máquina para lavar la vajilla según la invención.

La máquina para lavar la vajilla comprende una cuba de lavado 1 y un dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla 5.

60 La cuba de lavado 1 comprende una pared de fondo, paredes laterales, una pared superior y una pared inferior 3.

La pared inferior 3 comprende un sumidero 4.

65 El sumidero 4 comprende una abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua y una abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado.

- 5 El dispositivo de circulación de agua comprende, al menos, una bomba de circulación de agua, una canalización de agua desde el sumidero 4 hacia dicha bomba de circulación de agua, y al menos una canalización de agua desde dicha bomba de circulación de agua hacia uno o varios medios de aspersión de agua dispuestos en la cuba de lavado 1.
- 10 El dispositivo de vaciado comprende al menos una bomba de vaciado, una canalización de agua desde el sumidero 4 hacia dicha bomba de vaciado, y al menos una canalización de agua desde dicha bomba de vaciado hacia una canalización de una red de aguas residuales.
- 15 La abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua y la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado están situadas en la parte inferior del sumidero 4.
- El dispositivo de filtración 5 está alojado al menos parcialmente en el interior del sumidero 4.
- 20 El dispositivo de filtración 5 comprende una trampa de residuos 8, un filtro intermedio 9 y un microfiltro 10.
- El dispositivo de filtración 5 puede ser desmontable y, en particular, la trampa de residuos 8.
- 25 El filtro intermedio 9 tiene un tamiz de malla fina y el microfiltro 10 tiene un tamiz de malla muy fina.
- Una pared periférica 9a del filtro intermedio 9 y el microfiltro 10 tienen una forma sustancialmente cilíndrica.
- El microfiltro 10 está alojado en el interior de la pared periférica 9a del filtro intermedio 9.
- 30 La abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central del microfiltro 10.
- La abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado está situada en el exterior del microfiltro 10.
- 35 Así, el dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla comprende al menos tres niveles de filtración realizados por el filtro de residuos 8, el filtro intermedio 9 y el microfiltro 10.
- La zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua, está situada en el centro del microfiltro 10.
- 40 El dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla comprende, en la entrada, una zona de captación 12 de al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla. Dicho al menos un flujo de agua se somete a la microfiltración mediante el paso de este último a través del microfiltro 10.
- 45 Dicha zona de captación 12 de al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla está situada en la periferia del dispositivo de filtración 5 del agua de lavado de la vajilla.
- De esta manera, cuando el caudal de dicho al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla es bajo, a dicha zona de captación 12 de al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla, llegan de manera privilegiada los flujos de agua de lavado de la vajilla procedentes de las paredes de la cuba de lavado 1.
- 50 El dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla presenta una zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua en el centro del microfiltro 10, y una zona de aspiración de dicha agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de vaciado en el exterior de dicho microfiltro 10.
- 55 Una máquina para lavar la vajilla que comprende un dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla según la invención permite garantizar, durante la circulación del agua de lavado de la vajilla, que al menos un flujo de agua de lavado de la vajilla privilegiado pasa a través del microfiltro 10.
- El paso privilegiado del agua de lavado de la vajilla de la cuba de lavado 1 hacia el dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla es el que pasa a través del microfiltro 10.
- 60 Además, cuando el caudal de agua de lavado de la vajilla se vuelve bajo, por ejemplo durante de la puesta en práctica de una etapa de aclarado en caliente que tiene un régimen de rociado reducido de la vajilla, la práctica totalidad de dicha agua pasa a través del microfiltro 10 ya que este último es el filtro privilegiado del dispositivo de filtración 5.
- 65 Un régimen de rociado reducido de la vajilla se pone en práctica disminuyendo el caudal de agua de lavado de la vajilla, puesto en circulación mediante reducción de la velocidad de funcionamiento de una bomba de circulación

de agua, de manera que se disminuye la cantidad de agua de un baño de lavado y/o de aclarado.

El caudal de agua de lavado de la vajilla puede reducirse hasta aproximadamente -40% del valor de caudal de agua nominal.

5 Así, la microfiltración del agua de lavado de la vajilla se mejora y adapta para ponerse en práctica independientemente del caudal de agua de lavado del dispositivo de circulación de agua.

10 El agua de lavado de la vajilla se trata, en su práctica totalidad, por el microfiltro 10 de manera que se evita que microimpurezas puedan pasar a través de la bomba de circulación de agua y se proyecten a continuación sobre la vajilla.

15 Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, la parte principal del flujo de agua de lavado de la vajilla que atraviesa el microfiltro 10 está representada por la flecha rellena en gris, y la parte minoritaria del flujo de agua de lavado de la vajilla que no atraviesa el microfiltro 10 está representada por la flecha discontinua.

20 La parte minoritaria del flujo de agua de lavado de la vajilla que no atraviesa el microfiltro 10 representada por la flecha discontinua, se produce cuando el microfiltro 10 está colmatado o cuando el caudal de agua es demasiado importante. Entonces la parte minoritaria del flujo de agua de lavado de la vajilla atraviesa la pared superior 9b del filtro intermedio 9.

25 Durante el lavado de la vajilla, la parte mayoritaria del flujo de agua de lavado de la vajilla que atraviesa el microfiltro 10 representada por la flecha rellena en gris fluye desde el interior de la cuba de lavado 1 hacia dicho al menos un paso 11 de la trampa de residuos 8, después a través de la pared periférica 9a del filtro intermedio 9, después a través del microfiltro 10, para aspirarse por último por la bomba de circulación de agua por medio de la abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua.

30 Esta sucesión de pasos a través de la trampa de residuos 8, del filtro intermedio 9 y del microfiltro 10, permite retener los diferentes residuos según su grosor durante la puesta en circulación del agua en la máquina para lavar la vajilla por medio del circuito hidráulico 2.

35 Durante la evacuación del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de vaciado, esta puede tratarse únicamente por la trampa de residuos 8 y después evacuarse por la abertura de entrada 7 hacia el dispositivo de vaciado.

La abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central del sumidero 4.

40 Y la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado está situada en la periferia del sumidero 4.

Así, la zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua está situada en el centro del sumidero 4 de manera que se crea un paso privilegiado del agua de lavado de la vajilla de la cuba de lavado 1 hacia el dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla que atraviesa el microfiltro 10.

45 El dispositivo de filtración 5 de agua de lavado de la vajilla presenta una zona de aspiración del agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de circulación de agua en el centro del sumidero 4, y una zona de aspiración de dicha agua de lavado de la vajilla mediante el dispositivo de vaciado situado en la periferia de dicho sumidero 4.

50 Ventajosamente, el microfiltro 10 está colocado en el interior y en la parte central del dispositivo de filtración 5.

55 Preferiblemente, el filtro intermedio 9 comprende una pared periférica 9a y una pared superior 9b, estando dicha pared periférica 9a situada alrededor del microfiltro 10, y estando dicha pared superior 9b situada al menos en el centro de la trampa de residuos 8.

60 Así, el filtro intermedio 9 está situado en el centro del dispositivo de filtración 5 y no en la periferia de la trampa de residuos 8, de manera que el agua de lavado de la vajilla atraviesa preferiblemente el microfiltro 10 en lugar de dicho filtro intermedio 9, en particular en régimen de rociado reducido.

En otro modo de realización de la invención el filtro intermedio 9 comprende solamente una pared superior 9b, estando dicha pared superior 9b situada al menos en el centro de la trampa de residuos 8.

65 Por tanto, el filtro intermedio 9 no comprende la pared periférica 9a.

Un modo de realización de la invención de este tipo permite garantizar un funcionamiento del dispositivo de

filtración 5 de agua de lavado de la vajilla sin pérdida de eficacia.

La pared periférica 9a del filtro intermedio 9 sirve para proteger el microfiltro 10.

5 La supresión de la pared periférica 9a del filtro intermedio 9 puede realizarse dimensionando de manera adaptada el tamaño del microfiltro 10 de manera que se evita su aplastamiento.

La pared superior 9b del filtro intermedio 9 tiene forma abombada de manera que se favorece el drenaje de los residuos hacia una abertura de entrada 12 de la trampa de residuos 8.

10 Así, se evita una acumulación de residuos sobre la superficie de la pared superior 9b del filtro intermedio 9.

15 La pared superior 9b del filtro intermedio 9 está dimensionada en superficie y mediante la proporción de las perforaciones de dicha pared superior 9b con respecto a la superficie total de esta última, de manera que se deja un caudal de agua de lavado de la vajilla máximo en el caso en el que el microfiltro 10 puede estar colmatado.

La trampa de residuos 8 soporta la pared superior 9b del filtro intermedio 9.

20 La trampa de residuos 8 se extiende a lo largo de una pared periférica 4a del sumidero 4 y en el exterior del microfiltro 10.

La trampa de residuos 8 tiene forma anular.

25 La trampa de residuos 8 comprende al menos un paso 11 que se extiende desde el exterior del sumidero 4 hacia el interior de dicho sumidero 4.

La trampa de residuos, de forma anular y dispuesta alrededor del microfiltro 10, comprende una abertura de entrada de agua 12 en el que se dispone al menos un paso 11.

30 Dicho al menos un paso 11 de la trampa de residuos 8 permite dejar pasar los residuos blandos, tales como por ejemplo granos de maíz o fideos, y detener los residuos, tales como por ejemplo trozos de vidrio, palillos o huesos, que pueden ocasionar el bloqueo de una bomba de vaciado.

35 La forma abombada de la pared superior 9b del filtro intermedio 9 permite favorecer la eficacia de dicho al menos un paso 11 de la trampa de residuos 8.

La trampa de residuos 8 puede tener forma de embudo tal como se ilustra en la figura 2.

40 Así, la trampa de residuos 8 que soporta la pared superior 9b del filtro intermedio 9 y que tiene forma de embudo, permite aumentar la superficie de dicha pared superior 9b de dicho filtro intermedio 9.

La cuba de lavado 1 comprende al menos un medio de pulverización de un chorro de agua (no representado).

45 En un modo de realización de la invención, dicho al menos un medio de pulverización de un chorro de agua pulveriza agua en dirección a dicho al menos un paso 11 de la trampa de residuos 8.

50 Así, dicho al menos un medio de pulverización de un chorro de agua que pulveriza agua en dirección a dicho al menos un paso 11 de la trampa de residuos 8, permite favorecer el paso de residuos blandos a través de dicho al menos un paso 11.

El sumidero 4 comprende una pared inferior 4b que tiene una inclinación con un ángulo  $\alpha$  en dirección a la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado.

55 Así, la inclinación con un ángulo  $\alpha$  de la pared inferior 4b del sumidero 4 en dirección a la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado, permite favorecer la acumulación de residuos blandos en una zona próxima a dicha abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado de manera que se evacúan dichos residuos blandos.

60 La inclinación con un ángulo  $\alpha$  de la pared inferior 4b del sumidero 4 en dirección a la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado es preferiblemente superior a  $5^\circ$ .

Así, se mejora la eficacia del drenaje de los residuos hacia la zona próxima a la abertura de entrada 7 hacia un dispositivo de vaciado.

65 En un modo de realización de la invención, un elemento deflector 13 está situado encima de la abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua. La abertura de entrada 6 hacia un dispositivo de circulación de agua está situada preferiblemente en el centro del sumidero 4.

Así, la aspiración del agua de lavado de la vajilla está privilegiada de manera periférica y a través del microfiltro 10, a la vez que se evitan fenómenos de vórtices en el sumidero 4.

- 5 Naturalmente, la forma del dispositivo de filtración de agua de lavado de la vajilla sustancialmente cilíndrica no es en absoluto limitativa, y puede adaptarse a la forma del sumidero y a las limitaciones relacionadas con la presencia de un medio de pulverización de un chorro de agua situado en la parte inferior de la cuba de lavado.



**REIVINDICACIONES**

1. Máquina para lavar la vajilla que comprende una cuba de lavado (1), un dispositivo de filtración (5) de agua de lavado de la vajilla, comprendiendo dicha cuba de lavado (1) una pared de fondo, paredes laterales, una pared superior y una pared inferior (3), comprendiendo dicha pared inferior (3) un sumidero (4), comprendiendo dicho sumidero (4) una abertura de entrada (6) hacia un dispositivo de circulación de agua y una abertura de entrada (7) hacia un dispositivo de vaciado, estando dicha abertura de entrada (6) hacia un dispositivo de circulación de agua y dicha abertura de entrada (7) hacia un dispositivo de vaciado situadas en una parte inferior de dicho sumidero (4), estando dicho dispositivo de filtración (5) alojado al menos parcialmente en el interior de dicho sumidero (4), comprendiendo dicho dispositivo de filtración (5) una trampa de residuos (8), un filtro intermedio (9) y un microfiltro (10), **caracterizada porque:**
  - dicha abertura de entrada (6) hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central de dicho microfiltro (10); y
  - dicha abertura de entrada (7) hacia un dispositivo de vaciado está situada en el exterior de dicho microfiltro (10).
2. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 1, **caracterizada porque:**
  - dicha abertura de entrada (6) hacia un dispositivo de circulación de agua está situada en la parte central de dicho sumidero (4); y
  - dicha abertura de entrada (7) hacia un dispositivo de vaciado está situada en la periferia de dicho sumidero (4).
3. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** dicho microfiltro (10) está colocado en el interior y en la parte central de dicho dispositivo de filtración (5).
4. Máquina para lavar la vajilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** dicho filtro intermedio (9) comprende una pared periférica (9a) y una pared superior (9b), estando dicha pared periférica (9a) situada alrededor de dicho microfiltro (10), y estando dicha pared superior (9b) situada al menos en el centro de dicha trampa de residuos (8).
5. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 4, **caracterizada porque** dicha pared superior (9b) de dicho filtro intermedio (9) tiene forma abombada.
6. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada porque** dicha trampa de residuos (8) soporta dicha pared superior (9b) de dicho filtro intermedio (9).
7. Máquina para lavar la vajilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** dicha trampa de residuos (8) se extiende a lo largo de una pared periférica (4a) de dicho sumidero (4) y en el exterior de dicho microfiltro (10).
8. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 7, **caracterizada porque** dicha trampa de residuos (8) tiene forma anular.
9. Máquina para lavar la vajilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** dicha trampa de residuos (8) comprende al menos un paso (11) que se extiende desde el exterior de dicho sumidero (4) hacia el interior de dicho sumidero (4).
10. Máquina para lavar la vajilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** dicha trampa de residuos (8) tiene forma de embudo.
11. Máquina para lavar la vajilla según la reivindicación 9 ó 10, **caracterizada porque** dicha cuba de lavado (1) comprende al menos un medio de pulverización de un chorro de agua, dicho al menos un medio de pulverización de un chorro de agua pulverizando agua en dirección a dicho al menos un paso (11) de dicha trampa de residuos (8).
12. Máquina para lavar la vajilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** dicho sumidero (4) comprende una pared inferior (4b) que tiene una inclinación con un ángulo ( $\alpha$ ) en dirección a dicha abertura de entrada (7) hacia un dispositivo de vaciado.

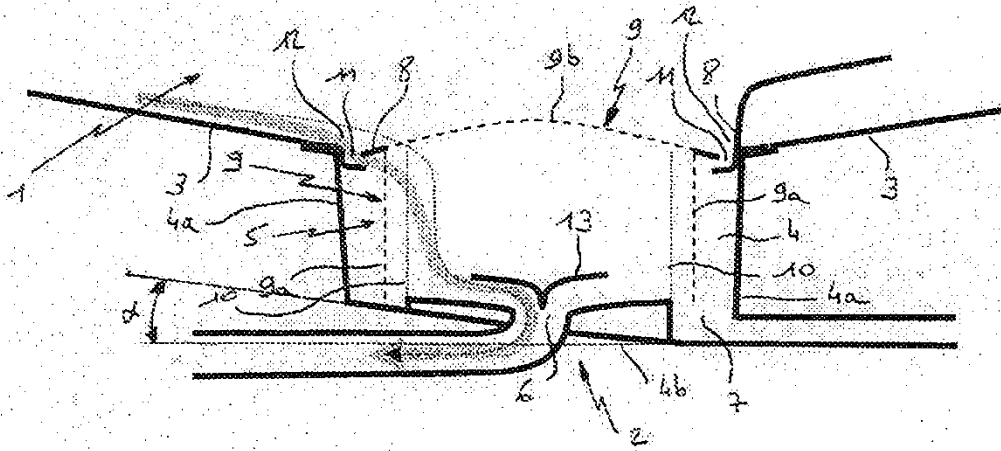


FIG. 1

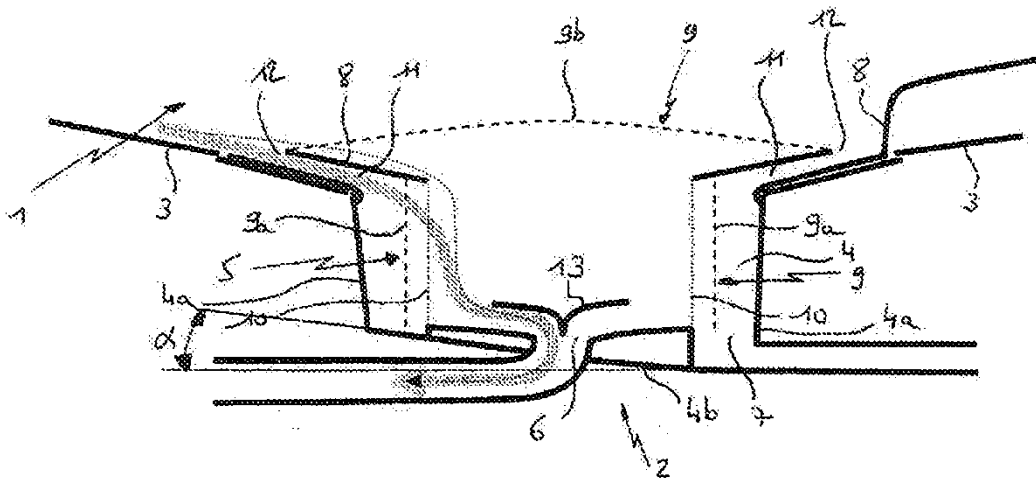


FIG. 2