

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 963 076**

51 Int. Cl.:

A47L 15/23 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2012** **E 12425122 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.08.2023** **EP 2687141**

54 Título: **Un lavavajillas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.03.2024

73 Titular/es:
CANDY S.P.A. (100.0%)
Via Missori, 8
20900 Monza (MB), IT

72 Inventor/es:
FUMAGALLI, ALDO

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 963 076 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

Un lavavajillas

5 La presente invención se refiere a un lavavajillas, es decir, a un aparato electrodoméstico usado para lavar automáticamente la vajilla.

10 En las últimas décadas, el lavavajillas se ha convertido en un aparato electrodoméstico muy extendido, también debido al hecho de que el consumo de agua de un lavavajillas es menor que el requerido para el lavado a mano. Un lavavajillas actual típico comprende una cámara de lavado dentro de la cual se proporcionan habitualmente dos cestas de vajilla colocadas una encima de la otra. Uno o un par de dispositivos pulverizadores, habitualmente provistos de dos brazos que pueden girarse alrededor de un solo eje de rotación, en cuyos brazos está dispuesta una pluralidad de boquillas de distribución, proporcionadas para pulverizar las cestas de vajilla, y por lo tanto la vajilla, con líquido de lavado. Los dispositivos pulverizadores están conectados hidráulicamente a una tubería de entrega de una bomba que proporciona para suministrar líquido de lavado, en particular agua, a los dispositivos pulverizadores. Los dispositivos pulverizadores están colocados en rotación mediante el mismo líquido de lavado que, al salir de las boquillas, transmite momentos angulares a los dos brazos que generan su rotación alrededor del eje de rotación. También se proporcionan componentes de calentamiento, habitualmente resistencias eléctricas, activos sobre la tubería de entrega, con el fin de calentar el líquido de lavado durante una o más etapas del ciclo de lavado.

20 También se conoce del documento US 2960990 un lavavajillas que comprende medios que forman un compartimento de lavado generalmente rectangular que tiene paredes traseras, laterales, superiores e inferiores y una abertura delantera, una puerta articulada para cerrar dicha abertura delantera, movable desde una posición cerrada hacia una posición abierta dispuesta generalmente de manera horizontal. Los medios de brazos de pulverización de reacción en la parte inferior del compartimento dirigen chorros de fluido en una trayectoria que se extiende hacia arriba por todo el compartimento. Se proporcionan medios de soporte que portan los medios de brazos de pulverización para la rotación que incluyen medios de pivote entre los medios de soporte y los medios de brazos de pulverización; un par de colectores de pulverización que se extienden entre las paredes de extremo en los bordes delantero y trasero de la pared superior para dirigir chorros de fluido en una trayectoria que se extiende hacia abajo por todo el compartimento. Una cesta es movable dentro y fuera de la trayectoria de los chorros de líquido en el compartimento, y una bomba de entrega tiene medios de conducto conectados a los medios de brazos de pulverización y al colector de pulverización para formar una fuente de líquido. Los medios de motor tienen una conexión de accionamiento con los medios de brazos de pulverización para oscilar de manera pivotante los medios de brazos de pulverización para mover los chorros de líquido dirigidos hacia arriba en un patrón cambiante por toda la cesta posicionada en la trayectoria de los chorros de líquido en dicho compartimento, incluyendo los medios de conducto válvulas para proyectar de manera selectiva chorros de líquido desde los medios de brazos de pulverización y los colectores en patrones de pulverización predeterminados.

35 En el estado de la técnica, también se conoce del documento US 2012/097200 A1 un lavavajillas automático que tiene un primer y un segundo pulverizadores ubicados dentro de una bañera, una válvula de desviación para desviar de manera selectiva el líquido que fluye desde la cámara de lavado entre el primer y el segundo pulverizadores, y un sistema de accionamiento que mueve el primer pulverizador en la cámara de lavado. Un estado de la técnica adicional se muestra en los documentos WO 2004/019747 A1, US 2010/108110 A1 y US 2005/150529 A1.

45 Claramente, en especial en los últimos años, los lavavajillas se han mejorado notablemente tanto en términos de funcionalidad como en términos de consumo de energía. No obstante, en un mercado que está continuamente evolucionando en la necesidad de lavavajillas que tengan niveles de rendimiento cada vez mayores y que sean cada vez más eficaces, el solicitante ha percibido una necesidad para que los usuarios tengan a su disposición lavavajillas que sean particularmente eficaces en términos del grado de limpieza de la vajilla, en particular capaces de limpiar su propio tipo de vajilla de manera eficaz. En otras palabras, el solicitante ha observado que los usuarios prefieren adquirir lavavajillas capaces de limpiar de manera eficaz la vajilla que están generalmente acostumbrados a usar. Claramente, el tipo de vajilla usado depende del número de miembros en el grupo familiar, del tipo de alimento cocinado y de muchos otros factores; sin embargo, para cada combinación de vajilla y grado de incrustación en la misma, existe una disposición específica de lavavajillas capaz de optimizar el rendimiento. Aun así, resulta inconcebible para un fabricante ofrecer un número casi ilimitado de disposiciones de lavavajillas posibles, claramente por razones de costes de diseño, producción y logística.

60 En este contexto, el problema subyacente de la presente invención es el de proponer un lavavajillas capaz de satisfacer al mayor número de usuarios, es decir, capaz de lavar con eficacia el mayor número de combinaciones posibles de vajilla.

El problema se resuelve de conformidad con una o más de las reivindicaciones adjuntas.

65 El lavavajillas que es un objetivo de la presente invención se describirá a continuación en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, que se brindan puramente a modo de una indicación y de una manera no limitativa, y en los que:

- la figura 1 muestra una vista delantera parcial en sección transversal de un lavavajillas de conformidad con la presente invención;
- la figura 2 es el lavavajillas de la figura 1 en una segunda forma de realización;
- la figura 3 es el lavavajillas de la figura 1 en una tercera forma de realización;
- la figura 4 es el lavavajillas de la figura 1 en una cuarta forma de realización; y
- la figura 5 es el lavavajillas de la figura 1 en una quinta forma de realización.

En referencia a los dibujos en conjunto, la etiqueta 1 indica, en un sentido general, un lavavajillas de conformidad con la presente invención.

El lavavajillas 1 comprende una cámara de lavado 2 sustancialmente en forma de caja, que comprende una pared inferior 2a, tres paredes laterales 2b y una pared superior 2c. Una abertura delantera de la cámara de lavado 2, definida entre dos paredes laterales 2b (solo una de las cuales se muestra en los dibujos), la pared inferior 2a y la pared superior 2c, está cerrada por una puerta (no ilustrada) que puede abrirse para permitir el acceso a la cámara de lavado 2 y para cerrar esta última de una manera hermética a los fluidos cuando el lavavajillas está funcionando.

El lavavajillas 1 también comprende dos cestas de vajilla 3 colocadas una encima de la otra, unidas de manera deslizante en la cámara de lavado 2 y dispuestas para salir, al menos parcialmente, desde la abertura de la cámara de lavado con el fin de permitir que la vajilla se cargue y descargue de la cesta 3 fácilmente.

Una bomba 4 hidráulica que se puede conectar a una fuente de líquido de lavado, tal como, por ejemplo, el sistema de suministro de agua, está conectada a una tubería de entrega 5 colocada debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2. La tubería de entrega 5 está conectada con una tubería de alimentación 6 que se extiende hacia la cámara de lavado 2. Preferentemente, la tubería de alimentación 6 está colocada cerca o detrás de una pared lateral 2b de la cámara de lavado, en particular la pared lateral opuesta a la abertura de la cámara de lavado 2. La tubería de alimentación 6 suministra uno o más dispositivos pulverizadores principales 7 con líquido de lavado. Estos últimos dispositivos pueden girar dentro de la cámara de lavado 2 alrededor de un primer eje de rotación X1, preferentemente vertical, con el fin de pulverizar el líquido de lavado hacia las cestas de vajilla 3. A cada cesta de vajilla 3 está asociado un dispositivo pulverizador principal 7 respectivo.

Cada dispositivo pulverizador principal 7 está colocado debajo de la cesta 3 respectiva y está dispuesto para pulverizar agua hacia arriba, es decir, hacia la cesta 3 respectiva. El acoplamiento rotativo entre el dispositivo pulverizador principal 7 y la tubería de alimentación 6 está implementado de una manera conocida *per se*. Los dispositivos pulverizadores principales 7 están en comunicación directa con la bomba 4, es decir, no hay válvulas de cierre colocadas a lo largo de la ruta hidráulica que conecta la bomba 4 a los dispositivos pulverizadores principales 7.

El lavavajillas 1 también comprende al menos un dispositivo pulverizador auxiliar 8 que puede girar alrededor de un segundo eje de rotación X2 que es diferente del primer eje de rotación X1. Se entiende que el «dispositivo pulverizador auxiliar» significa, en el contexto de la presente invención, un dispositivo pulverizador que tiene dimensiones y capacidad menores relativas al dispositivo pulverizador principal. El dispositivo pulverizador auxiliar realiza su efecto localmente, es decir, en regiones o partes localizadas y restringidas dentro de la cámara de lavado. El dispositivo pulverizador auxiliar es particularmente eficaz para eliminar la suciedad y/o las incrustaciones presentes en parte de la vajilla colocada en la cámara de lavado. El dispositivo pulverizador auxiliar está en comunicación fluida con la bomba 4.

De manera ventajosa, el lavavajillas comprende una tubería de suministro 9 colocada en comunicación fluida con la tubería de entrega 5 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8, con el fin de suministrar al dispositivo pulverizador auxiliar 8 de líquido de lavado. La tubería de suministro 9 está desarrollada debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 y no está extendida hacia la cámara de lavado en sí.

Así, es posible proporcionar lavavajillas que tengan uno o más dispositivos pulverizadores auxiliares 8, que sean activos en cualquier zona de la cámara de lavado 2 sin tener necesariamente que hacer provisión de diferentes cámaras de lavado y tuberías de alimentación. En otras palabras, con solo un tipo de cámara de lavado y solo un tipo de tubería de alimentación (es decir, la tubería que suministra a los dispositivos pulverizadores principales 7), es posible producir lavavajillas que sean diferentes uno del otro en términos de la posición y el número de dispositivos pulverizadores auxiliares 8. De hecho, la conexión entre la bomba 4 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8 no requiere conexiones con la tubería de alimentación 6 que sirve a los dispositivos pulverizadores principales 7 y no requiere diferentes tuberías de alimentación 6 de acuerdo con la posición que deberá ocupar el dispositivo pulverizador auxiliar 8.

La pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 comprende un agujero 10 ocupado por una parte terminal 9a de la tubería de suministro 9. El dispositivo pulverizador auxiliar 8 está encajado directa o indirectamente sobre el agujero 10, de una manera hermética a los fluidos con la parte terminal 9a de la tubería de suministro 9.

De acuerdo con una primera forma de realización ilustrada en la figura 1, el dispositivo pulverizador auxiliar 8 está encajado directamente sobre el agujero 10. En particular, el dispositivo pulverizador auxiliar 8 está acoplado de manera

giratoria a la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 en el agujero 10. La parte terminal 9a de la tubería de suministro 9 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8 están unidos mecánicamente de una manera tal que el dispositivo pulverizador auxiliar 8 gira con respecto a la tubería de suministro 9. Dicho acoplamiento se implementa preferentemente al retener los dientes (no ilustrados) sobre el dispositivo pulverizador 8 que rodea un hombro anular de la parte terminal 9a de la tubería de suministro 9. La rotación del dispositivo pulverizador auxiliar 8 tiene lugar mediante el efecto del flujo del líquido de lavado suministrado por este, que da origen a un par alrededor del eje de rotación X2 del dispositivo pulverizador 8. En esta forma de realización de la invención, se proporciona una válvula de cierre 11, que está activa sobre la tubería de suministro 9 antes del dispositivo pulverizador auxiliar 8, es decir, en una posición entre la tubería de entrega y el agujero 10 sobre la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2. La función de la válvula de cierre 11 es detener o permitir el suministro del líquido de lavado al dispositivo pulverizador auxiliar 8, de modo tal que este último se puede activar de manera selectiva durante las etapas de lavado de la vajilla. En otras palabras, el dispositivo pulverizador auxiliar 8 se puede desactivar incluso cuando el líquido de lavado se suministra a los dispositivos pulverizadores principales 7. Preferentemente, la válvula de cierre 11 es una válvula electromecánica equipada con una entrada y una salida. La abertura y cierre de la válvula de cierre 11 está controlada por una unidad de control y supervisión (no ilustrada) del lavavajillas. Se ha de señalar que la válvula de cierre 11 también está situada debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2.

En una segunda forma de realización ilustrada en la figura 2, el dispositivo pulverizador auxiliar 8 no está encajado directamente sobre el agujero 10. En esta forma de realización, una tubería de extensión 12 está dispuesta dentro de la cámara de lavado 2 y está encajada sobre el agujero 10 en un primer extremo 12a. Un segundo extremo 12b de la tubería de extensión 12 está acoplado mecánica e hidráulicamente al dispositivo pulverizador auxiliar 8. En particular, la tubería de extensión 12 está acoplada de manera giratoria a la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 en el agujero 10. La parte terminal 9a de la tubería de suministro 9 y el primer extremo 12a de la tubería de extensión 12 están unidos mecánicamente de una manera tal que la tubería de extensión gira con respecto a la tubería de suministro 9. Dicho acoplamiento se implementa preferentemente al retener los dientes (no ilustrados) sobre el primer extremo 12a de la tubería de extensión 12 que rodea un hombro anular de la parte terminal 9a de la tubería de suministro 9. Así, al girar la tubería de extensión 12, es posible posicionar el dispositivo pulverizador 8 en posiciones diferentes dentro de la cámara de lavado 2, por ejemplo exactamente debajo de un artículo de vajilla particularmente sucio. El dispositivo pulverizador auxiliar 8 está acoplado al segundo extremo 12b de la tubería de extensión 12 de una manera tal que el dispositivo pulverizador auxiliar 8 gira con respecto a la tubería de extensión 12. Preferentemente, dicho acoplamiento se implementa al retener los dientes (no ilustrados) sobre el dispositivo pulverizador 8 que rodea un hombro anular del segundo extremo 12b de la tubería de extensión 12. La rotación del dispositivo pulverizador auxiliar 8 tiene lugar mediante el efecto del flujo del líquido de lavado suministrado por este, que da origen a un par alrededor del eje de rotación del dispositivo pulverizador 8. Asimismo, en esta forma de realización de la invención, se proporciona una válvula de cierre 11, que está activa sobre la tubería de suministro 9 antes del dispositivo pulverizador auxiliar 8, en particular antes de la tubería de extensión 12. La función de la válvula de cierre 11 es detener o permitir el suministro del líquido de lavado al dispositivo pulverizador auxiliar 8, de modo tal que este último se puede activar de manera selectiva durante las etapas de lavado de la vajilla. En otras palabras, el dispositivo pulverizador auxiliar 8 se puede desactivar incluso cuando el líquido de lavado se suministra a los dispositivos pulverizadores principales 7. Preferentemente, la válvula de cierre 11 es una válvula electromecánica equipada con una entrada y una salida. La abertura y cierre de la válvula de cierre 11 está controlada por una unidad de control y supervisión (no ilustrada) del lavavajillas. Se ha de señalar que la válvula de cierre 11 también está situada debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2.

De acuerdo con una tercera forma de realización ilustrada en la figura 3, la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 comprende un segundo agujero 10 ocupado por una parte terminal 9b adicional de la tubería de suministro 9. Un segundo dispositivo pulverizador auxiliar 8 está encajado sobre el segundo agujero 10 antes mencionado. De conformidad con esta forma de realización, la tubería de suministro 9 tiene, como se mencionó, dos partes terminales 9a, 9b, cada una de las cuales está ocupada por un dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo. Preferentemente, la tubería de suministro tiene solamente una conexión fluida con la tubería de entrega 5, como se ilustra en la figura 3. Cada parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo están unidos mecánicamente de una manera tal que el dispositivo pulverizador auxiliar 8 gira con respecto a la tubería de suministro 9. Dicho acoplamiento se implementa preferentemente al retener los dientes (no ilustrados) sobre el dispositivo pulverizador 8 que rodea un hombro anular de la parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9. La rotación de cada dispositivo pulverizador auxiliar 8 tiene lugar mediante el efecto del flujo del líquido de lavado suministrado por este, que da origen a un par alrededor del eje de rotación X2 del dispositivo pulverizador 8. En esta forma de realización de la invención, una válvula de cierre 11 se proporciona para cada dispositivo pulverizador auxiliar 8 y está activa sobre la tubería de suministro 9 antes del dispositivo pulverizador auxiliar 8, es decir, en una posición entre la tubería de entrega 5 y el agujero 10 sobre la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2. La función de la válvula de cierre 11 es detener o permitir el suministro del líquido de lavado al dispositivo pulverizador auxiliar 8 correspondiente, de modo tal que este último se puede activar de manera selectiva durante las etapas de lavado de la vajilla. En otras palabras, cada dispositivo pulverizador auxiliar 8 se puede desactivar incluso cuando el líquido de lavado se suministra a los dispositivos pulverizadores principales 7. Asimismo, es posible activar solamente uno o ambos dispositivos pulverizadores auxiliares 8. Preferentemente, cada válvula de cierre 11 es una válvula electromecánica equipada con una entrada y una salida. La abertura y cierre de la válvula de cierre 11 está controlada por una unidad de control y

supervisión (no ilustrada) del lavavajillas. Se ha de señalar que las válvulas de cierre 11 también están situadas debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2.

5 De acuerdo con una cuarta forma de realización mostrada en la figura 4, la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 comprende un segundo agujero 10 ocupado por una parte terminal 9b adicional de la tubería de suministro 9. Un segundo dispositivo pulverizador auxiliar 8 está encajado sobre el segundo agujero 10 antes mencionado. De conformidad con esta forma de realización, la tubería de suministro 9 tiene, como se mencionó, dos partes terminales 9a, 9b, cada una de las cuales está ocupada por un dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo. Preferentemente, la tubería de suministro tiene solamente una conexión fluida con la tubería de entrega 5, como se ilustra en la figura 4.

10 Cada parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo están unidos mecánicamente de una manera tal que el dispositivo pulverizador auxiliar 8 gira con respecto a la tubería de suministro 9. Dicho acoplamiento se implementa preferentemente al retener los dientes (no ilustrados) sobre el dispositivo pulverizador 8 que rodea un hombro anular de la parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9. La rotación de cada dispositivo pulverizador auxiliar 8 tiene lugar mediante el efecto del flujo del líquido de lavado suministrado por este, que da origen a un par alrededor del eje de rotación X2 del dispositivo pulverizador 8. A diferencia de la tercera forma de realización descrita anteriormente, en la cuarta forma de realización no hay válvulas de cierre activas sobre la tubería de suministro 9. Los dos dispositivos pulverizadores auxiliares 8 se activan cuando la bomba 4 se activa, es decir, junto con los dispositivos pulverizadores principales 7.

20 De acuerdo con una quinta forma de realización mostrada en la figura 5, la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2 comprende un segundo agujero 10 ocupado por una parte terminal 9b adicional de la tubería de suministro 9. Un segundo dispositivo pulverizador auxiliar 8 está encajado sobre el segundo agujero 10 antes mencionado. De conformidad con esta forma de realización, la tubería de suministro 9 tiene, como se mencionó, dos partes terminales 9a, 9b, cada una de las cuales está ocupada por un dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo. Preferentemente, la tubería de suministro tiene solamente una conexión fluida con la tubería de entrega 5, como se ilustra en la figura 5.

25 Cada parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9 y el dispositivo pulverizador auxiliar 8 respectivo están unidos mecánicamente de una manera tal que el dispositivo pulverizador auxiliar 8 gira con respecto a la tubería de suministro 9. Dicho acoplamiento se implementa preferentemente al retener los dientes (no ilustrados) sobre el dispositivo pulverizador 8 que rodea un hombro anular de la parte terminal 9a, 9b de la tubería de suministro 9. La rotación de cada dispositivo pulverizador auxiliar 8 tiene lugar mediante el efecto del flujo del líquido de lavado suministrado por este, que da origen a un par alrededor del eje de rotación X2 del dispositivo pulverizador 8. En esta forma de realización, se proporciona una válvula de cierre 11, que está activa sobre la tubería de suministro 9 antes de ambos dispositivos pulverizadores auxiliares 8, es decir, en una posición entre la tubería de entrega y los dos agujeros 10 sobre la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2. La función de la válvula de cierre 11 es detener o permitir el suministro del líquido de lavado a ambos dispositivos pulverizadores auxiliares 8, de modo tal que estos últimos dispositivos se pueden activar de manera selectiva durante las etapas de lavado de la vajilla. En otras palabras, los dispositivos pulverizadores auxiliares 8 se pueden desactivar incluso cuando el líquido de lavado se suministra a los dispositivos pulverizadores principales 7. Preferentemente, la válvula de cierre 11 es una válvula electromecánica equipada con una entrada y una salida. La abertura y cierre de la válvula de cierre 11 está controlada por una unidad de control y supervisión (no ilustrada) del lavavajillas. Se ha de señalar que la válvula de cierre 11 también está situada debajo de la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2.

Además de lo anterior, en la tercera, cuarta y quinta formas de realización, se puede proporcionar una tubería de extensión 12, tal como la descrita en relación con la segunda forma de realización, la cual tubería de extensión 12 está activa en solamente uno o en ambos dispositivos pulverizadores auxiliares 8.

Asimismo, en la primera forma de realización, se puede proporcionar un segundo dispositivo pulverizador auxiliar 8 montado sobre una tubería de extensión 12 conectada al único agujero 10 hecho en la pared inferior 2a de la cámara de lavado 2. En este caso, la válvula de cierre 11 es una válvula de dos vías, es decir, equipada con una entrada y dos salidas. El primer dispositivo pulverizador auxiliar 8 está conectado a una primera salida, y la tubería de extensión 12, al que está conectado el segundo dispositivo pulverizador auxiliar 8, está conectada a la segunda salida.

Otras combinaciones entre el primero y el segundo agujeros 10, el primero y el segundo dispositivos pulverizadores auxiliares 8, la válvula de cierre 11 o las válvulas de cierre 11, la tubería de extensión 12 o las tuberías de extensión 12 son posibles de acuerdo con las zonas dentro de la cámara de lavado 2 que deben pulverizarse lo máximo posible con el líquido de lavado.

REIVINDICACIONES

1. Lavavajillas que comprende:

5 una cámara de lavado (2) sustancialmente en forma de caja, que comprende una pared inferior (2a) y una abertura; dos cestas de vajilla (3) colocadas una encima de la otra, insertadas de manera deslizable en la cámara de lavado (2) y dispuestas para salir, al menos parcialmente, desde la abertura de la cámara de lavado (2) con el fin de recibir la vajilla;

10 una bomba (4) conectable a una fuente de líquido de lavado, conectada a una tubería de entrega (5) colocada debajo de la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2); estando la tubería de entrega (5) en comunicación fluida con una tubería de alimentación (6) colocada dentro de la cámara de lavado (2);

15 asociado a cada cesta de vajilla (3) un dispositivo pulverizador principal (7) respectivo, cada dispositivo pulverizador principal (7) colocado debajo de la cesta (3) respectiva y dispuesto para pulverizar agua hacia la cesta (3) respectiva, en donde cada dispositivo pulverizador principal (7) es giratorio alrededor de un primer eje de rotación (X1), colocado dentro de la cámara de lavado (2) y en conexión fluida con la tubería de alimentación (6) con el fin de suministrar líquido de lavado dentro de la cámara de lavado (2);

20 al menos un dispositivo pulverizador auxiliar (8) que tiene dimensiones y capacidad menores relativas a los dispositivos pulverizadores principales (7), que es giratorio alrededor de un segundo eje de rotación (X2) que es diferente del primer eje de rotación (X1) y está en comunicación fluida con la bomba (4);

una tubería de suministro (9) colocada en comunicación fluida con la tubería de entrega (5) y el dispositivo pulverizador auxiliar (8) con el fin de suministrar al dispositivo pulverizador auxiliar (8) de líquido de lavado;

25 caracterizado por que no hay válvulas de cierre colocadas a lo largo de la ruta hidráulica que conecta la bomba (4) a los dispositivos pulverizadores principales (7); y por que la tubería de suministro (9) está desarrollada debajo de la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2).

2. Lavavajillas según la reivindicación 1, en el que la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2) comprende un agujero (10) ocupado por una parte terminal (9a) de la tubería de suministro (9); estando el dispositivo pulverizador auxiliar (8) encajado directa o indirectamente sobre el agujero (10) de una manera hermética a los fluidos con la parte terminal (9a) de la tubería de suministro (9).

3. Lavavajillas según la reivindicación 2, que comprende una válvula de cierre (11) activa sobre la tubería de suministro (9) antes del pulverizador auxiliar (8) y dispuesta para detener o permitir el suministro del líquido de lavado al dispositivo pulverizador auxiliar (8).

4. Lavavajillas según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, en el que el dispositivo pulverizador auxiliar (8) está acoplado de manera giratoria a la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2) en el agujero (10).

5. Lavavajillas según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, que comprende una tubería de extensión (12) dispuesta dentro de la cámara de lavado (2) y encajada sobre el agujero (10) en un primer extremo (12a); estando un segundo extremo (12b) de la tubería de extensión (12), opuesto al primer extremo (12a), acoplado mecánica e hidráulicamente al dispositivo pulverizador auxiliar (8).

6. Lavavajillas según la reivindicación 5, en el que la tubería de extensión (12) está acoplada de manera giratoria al agujero (10) y está unida de manera giratoria al dispositivo pulverizador auxiliar (8).

7. Lavavajillas según la reivindicación 2, en el que la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2) comprende un segundo agujero (10) ocupado por una parte terminal (9b) adicional de la tubería de suministro (9); estando un segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8) encajado directa o indirectamente sobre el segundo agujero (10).

8. Lavavajillas según las reivindicaciones 3 y 7, que comprende una válvula de cierre (11) adicional activa sobre la tubería de suministro (9) antes del segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8) y dispuesta para detener o permitir de manera selectiva el suministro de líquidos de lavado al segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8).

9. Lavavajillas según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en el que el segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8) está acoplado de manera giratoria a la pared inferior (2a) de la cámara de lavado (2) en el segundo agujero (10).

10. Lavavajillas según las reivindicaciones 5 y 7 o las reivindicaciones 5 y 8, que comprende una tubería de extensión (12) adicional dispuesta dentro de la cámara de lavado (2) y encajada sobre el segundo agujero (10) en un primer extremo (12a); estando un segundo extremo (12b) de la tubería de extensión (12) adicional, opuesto al primer extremo (12a), acoplado mecánica e hidráulicamente al segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8).

11. Lavavajillas según la reivindicación 10, en el que la tubería de extensión (12) adicional está acoplada de manera giratoria al segundo agujero (10) y está unida de manera giratoria al dispositivo pulverizador auxiliar (8) adicional.

65

12. Lavavajillas según la reivindicación 7, que comprende una válvula de cierre (11) colocada sobre la tubería de suministro (9) antes de la parte terminal (9a) y de la parte terminal (9b) adicional, y dispuesta para detener o permitir el suministro del líquido de lavado al dispositivo pulverizador auxiliar (8) y al segundo dispositivo pulverizador auxiliar (8).

5

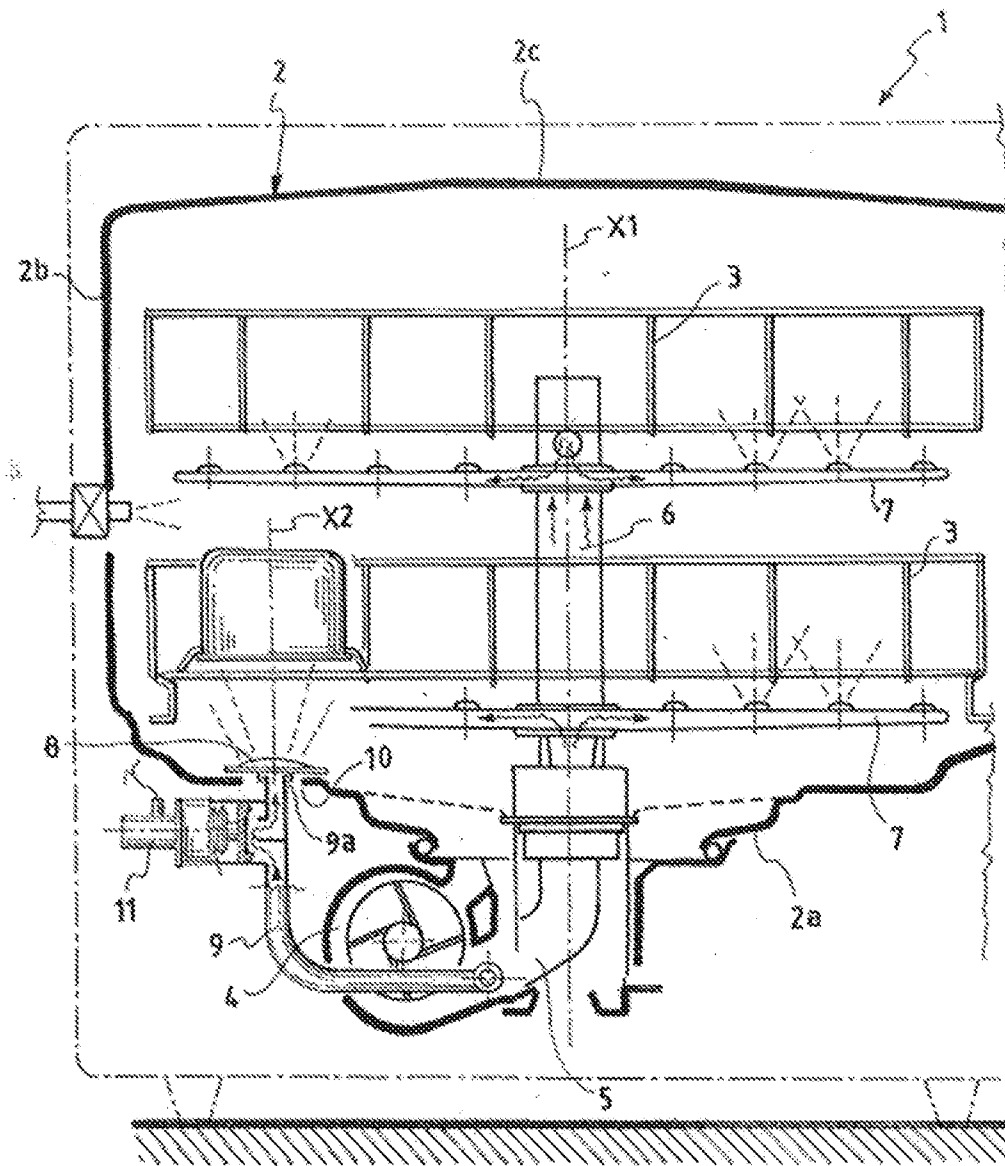


Fig. 1

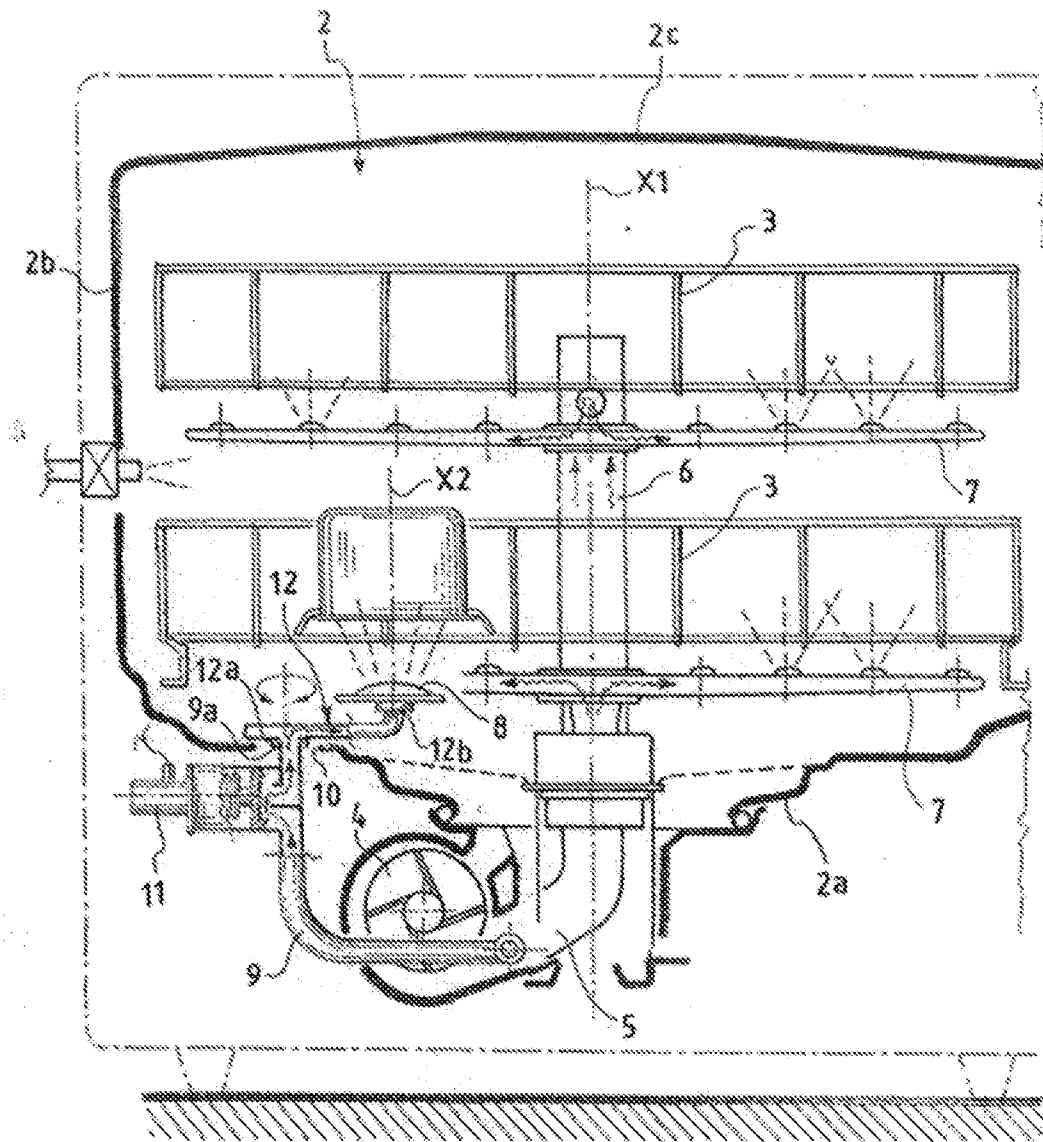


Fig. 2

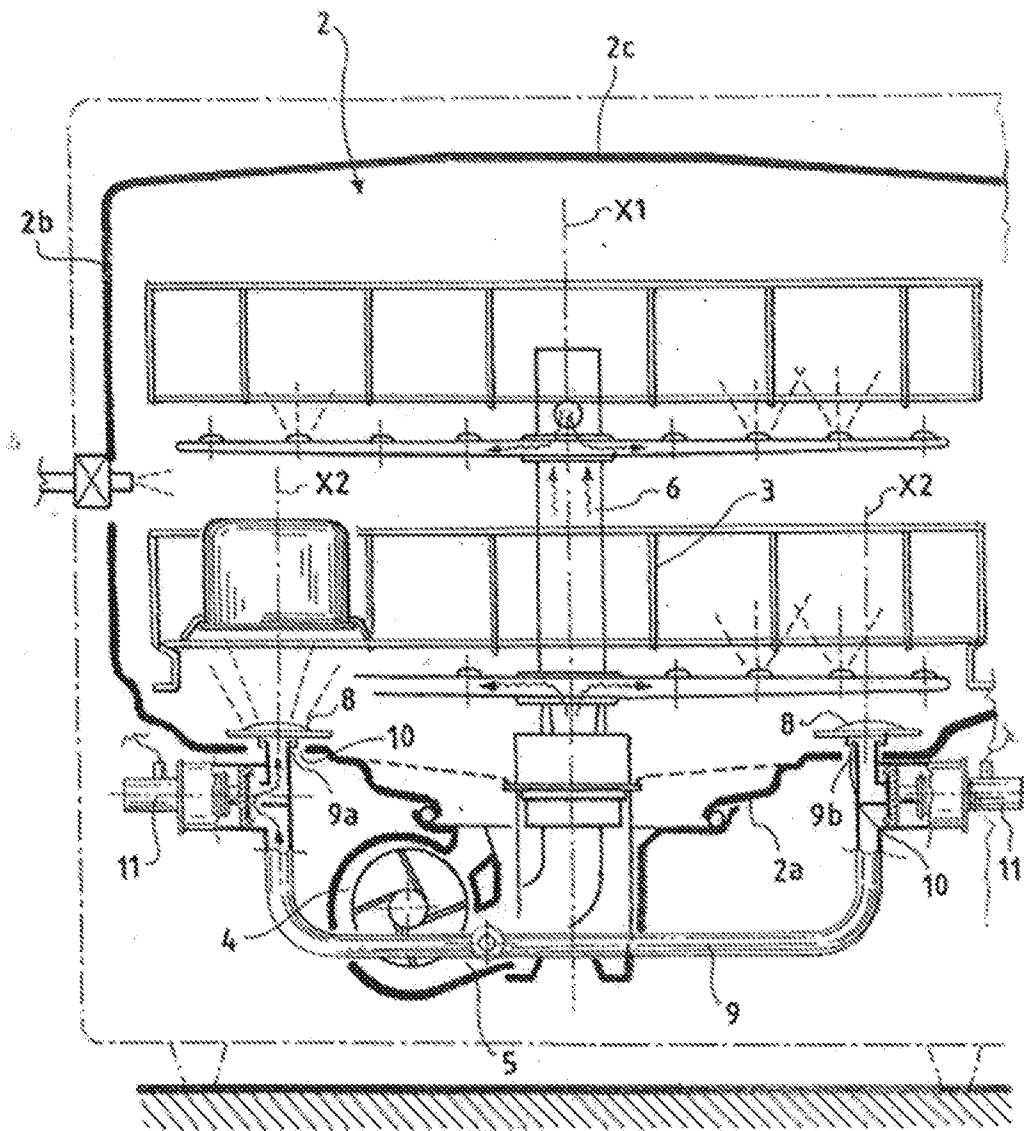


Fig. 3

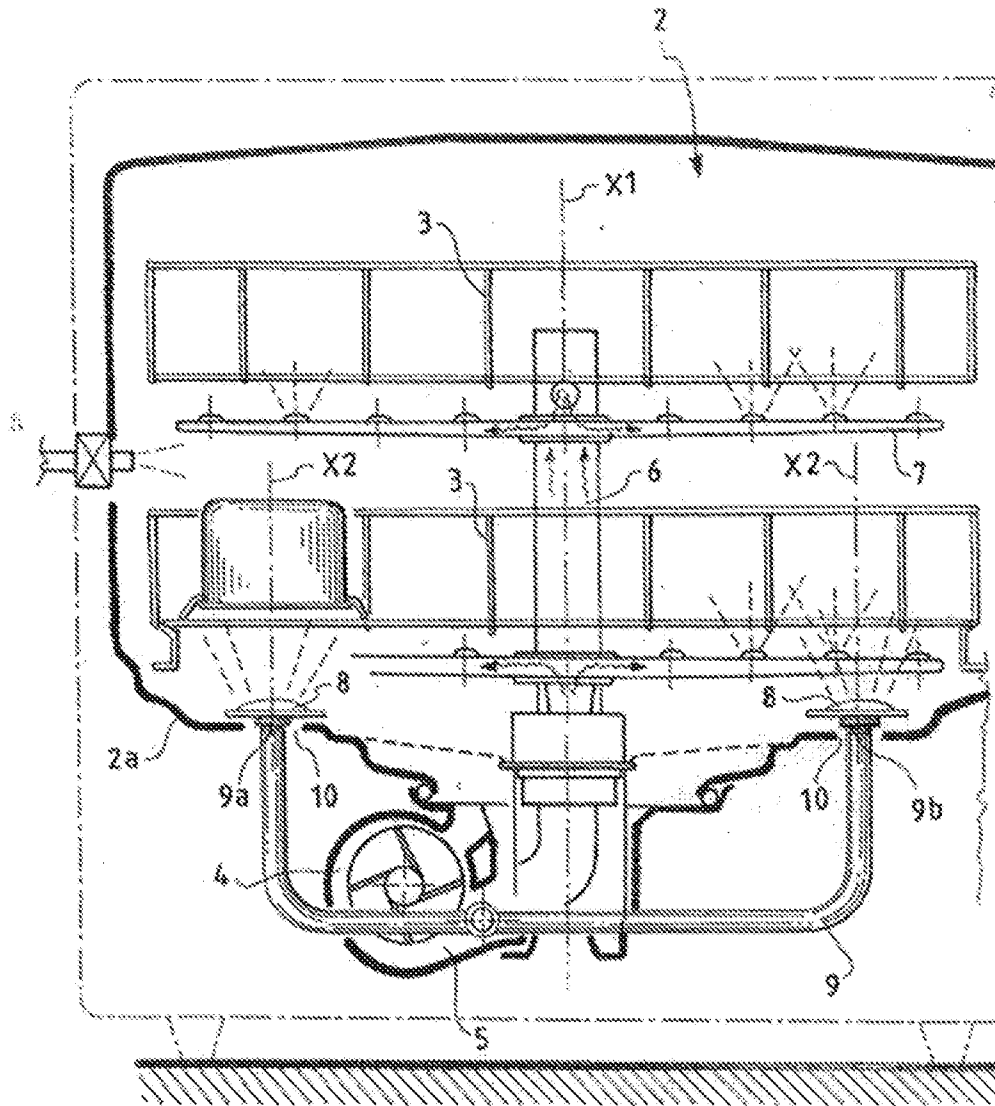


Fig. 4

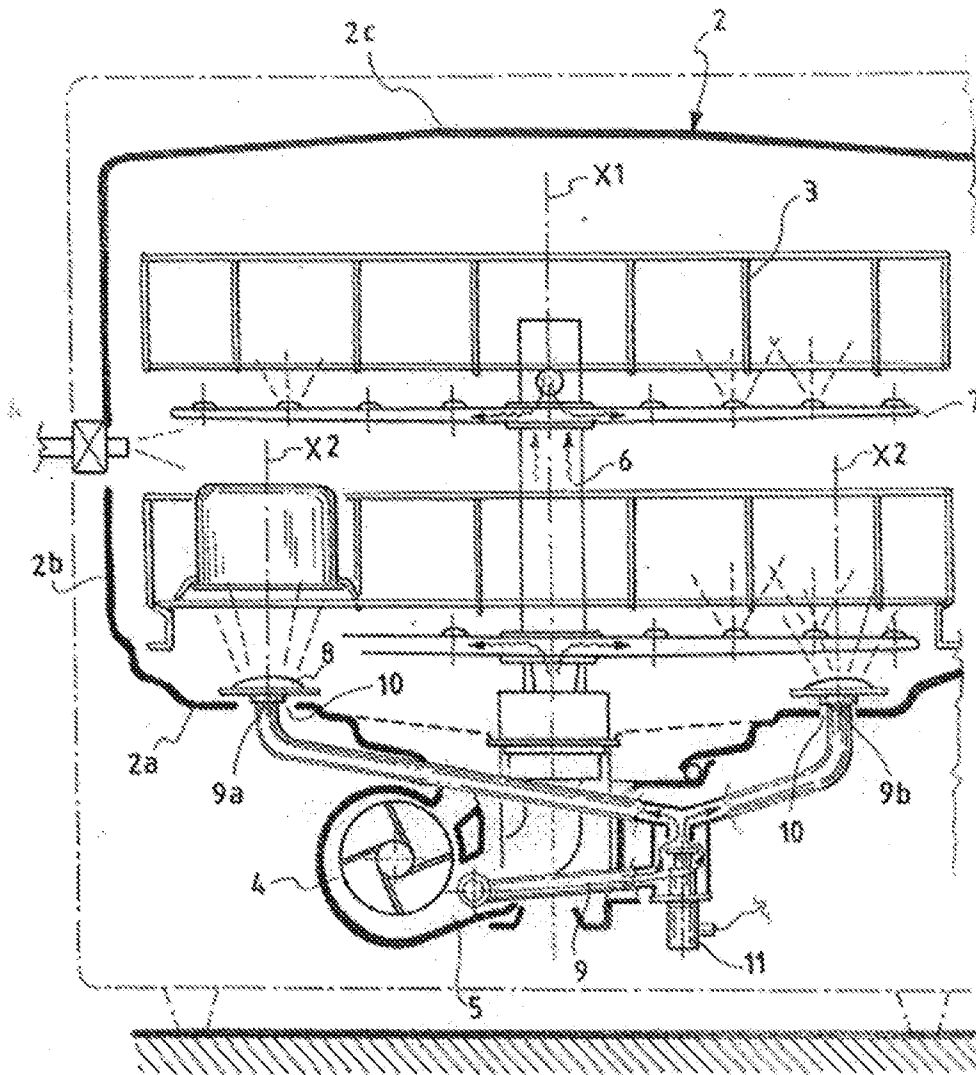


Fig.5