

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 743 236**

51 Int. Cl.:

A47L 15/00 (2006.01)

A47L 15/14 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

A47L 15/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2008 E 08425795 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2019 EP 2201883**

54 Título: **Máquina lavavajillas con nebulizador y procedimiento de tratamiento de vajillas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.02.2020

73 Titular/es:
**CANDY S.P.A. (100.0%)
Via Missori, 8
20052 Monza (MB), IT**

72 Inventor/es:
FUMAGALLI, SILVANO

74 Agente/Representante:
LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 743 236 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 lavavajillas con nebulizador y procedimiento de tratamiento de vajillas

5 La presente invención se refiere a una máquina lavavajillas del tipo que comprende un recipiente de lavado para recibir vajillas para lavar, un dispositivo de pulverización adaptado para pulverizar un líquido de lavado no nebulizado sobre las vajillas dispuestas en el recipiente de lavado y un dispositivo de calentamiento (10) adaptado para calentar el líquido de lavado. En particular, la presente invención se refiere a una máquina lavavajillas provista de medios de nebulización de líquido de lavado.

10 La presente invención se refiere además a un procedimiento de tratamiento de vajillas por medio de una máquina lavavajillas.

15 Durante los ciclos de lavado, el líquido de lavado generalmente se introduce en el recipiente de lavado por medio de dispositivos de pulverización y, después del último ciclo de lavado, se realiza una etapa de enjuague final, en la que se puede agregar una sustancia abrillantadora al líquido de lavado.

20 A los efectos del resultado del lavado, resultó ventajoso esparcir uniformemente un líquido de lavado que contiene sustancias detergentes en las superficies de la vajilla aún antes del ciclo de lavado, y hacer que dicho líquido de lavado actúe sobre las incrustaciones e impurezas durante un período de tiempo dado.

Por lo tanto, en algunos programas de lavado conocidos, al comienzo del ciclo de lavado, las vajillas se humedecen mediante un dispositivo de pulverización a través de un líquido de lavado previamente mezclado con un detergente.

25 Se conocen lavavajillas con dispositivos de pulverización, en los que el líquido de lavado se distribuye en el recipiente de lavado por medio de brazos giratorios de pulverización. Debido a la forma normalmente rectangular del recipiente de lavado, y a la zona de pulverización circular de los brazos del pulverizador giratorio, el líquido de lavado no se distribuye uniformemente en todas las zonas del recipiente de lavado.

30 Se conocen además dispositivos de pulverización fijos o boquillas, cuyas direcciones de pulverización invariables no pueden, sin embargo, garantizar un lavado uniforme de todas las vajillas dispuestas en el recipiente de lavado.

35 En otros campos de la técnica, por ejemplo en medicina, química y aire acondicionado ambiental, se han desarrollado otros medios auxiliares para la nebulización de líquidos, por ejemplo, generadores mecánicos de aerosol, y en particular generadores de aerosol piezoeléctricos.

40 También se conoce el uso de estos medios mecánicos para nebulizar líquidos en relación con los lavavajillas. La dimensión muy limitada de las gotas de aerosol individuales que pueden generarse mediante nebulizadores piezoeléctricos permite una mejor penetración de las mismas en las incrustaciones e impurezas, aumentando así el efecto detergente de las sustancias detergentes disueltas en el líquido de lavado nebulizado.

La publicación EP 0 487 474 A1 divulga, por ejemplo, una máquina lavavajillas en la que el líquido de lavado que contiene una sustancia detergente se nebuliza en el recipiente de lavado a través de un generador de ultrasonidos.

45 Con el objetivo de mejorar aún más una distribución uniforme del líquido de lavado nebulizado, el documento DE 10 2006 055 345 A1 propone combinar el nebulizador de ultrasonidos conocido a partir del documento EP 0 487 474 A1 con un soplador para transportar de manera forzada el líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado. A través de esta solución conocida, se obtiene una mejor distribución del líquido nebulizado en el recipiente de lavado. Sin embargo, la provisión de un soplador eléctrico implica altos costes de fabricación, una reducción del espacio disponible para contener las vajillas a lavar, así como un consumo de energía adicional y no deseado. El documento FR2717670 divulga un dispositivo lavavajillas de la técnica anterior que puede considerarse un estado de la técnica más cercano para la presente invención.

55 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es mejorar las máquinas lavavajillas de la técnica anterior y los procedimientos de lavado conocidos para las vajillas, para mejorar la eficacia de lavado de los mismos y reducir el consumo de agua y energía eléctrica de los mismos.

60 Estos y otros objetos se logran mediante una máquina lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 1 y mediante un procedimiento para el lavado de vajillas de acuerdo con la reivindicación 15.

Modos de realización ventajosos son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

65 Para comprender mejor la invención, y apreciar la ventaja de la misma, se describirán a continuación algunos modos de realización a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- La figura 1 es una vista frontal esquemática de una máquina lavavajillas de acuerdo con un modo de realización de la invención;

5 - La figura 2 es una vista frontal esquemática de una máquina lavavajillas de acuerdo con un segundo modo de realización de la invención.

10 Con referencia a la figura adjunta, una máquina lavavajillas generalmente se indica con el número de referencia 1. La máquina lavavajillas 1 comprende al menos un recipiente de lavado 2 adaptado para recibir vajillas 3 para lavar y cerrarse a través de un puerto (no mostrado). Dentro de la máquina lavavajillas 1 se proporciona un dispositivo de pulverización 4, por ejemplo, una bomba 5 con un tubo de suministro 6, y una o más boquillas de pulverización 7 y/o rotores de pulverización 8. El dispositivo de pulverización 4 está configurado para pulverizar un líquido de lavado no nebulizado sobre las vajillas 3 dispuestas en el recipiente de lavado 2. Además, se proporciona un dispositivo nebulizador 9 para nebulizar al menos parte del líquido de lavado con el objetivo de producir un flujo de aerosol y transportar dicho líquido de lavado nebulizado (flujo de aerosol) sobre las vajillas 3 contenidas en el recipiente de lavado 2. La máquina lavavajillas 1 comprende además un dispositivo de calentamiento adaptado para calentar el líquido de lavado, por ejemplo, una resistencia eléctrica 10 dispuesta en un depósito de recogida de líquido de lavado 11. El depósito de recogida 11, preferentemente formado en una zona inferior del recipiente de lavado 2 o debajo del recipiente de lavado 2, está conectado al dispositivo de pulverización 4 y, opcionalmente, al dispositivo de nebulización 9 para permitir que retiren el líquido de lavado frío o caliente necesario para el tratamiento de las vajillas.

20 La máquina lavavajillas 1 comprende además medios de control, por ejemplo, una unidad de control electrónico 12, configurada de manera que permita la selección de un programa de tratamiento de vajillas entre una pluralidad de programas de tratamiento.

25 La pluralidad de programas de tratamiento comprende al menos un programa de lavado con al menos una etapa de lavado en la que el dispositivo de calentamiento 10 se activa para calentar el líquido de lavado, y en el que el dispositivo de pulverización 4 se activa para insertar el líquido de lavado calentado en el recipiente de lavado 2, o en otras palabras, para pulverizar el líquido de lavado calentado sobre las vajillas 3 dispuestas en el recipiente de lavado 2.

30 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, los programas de tratamiento también comprenden al menos un programa en espera con una o más etapas de nebulización, en los que el dispositivo nebulizador 9 se activa para introducir líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado 2 (aplicándolo en las vajillas 3), y en el que durante todo el programa de espera, el dispositivo de calentamiento 10 permanece desactivado.

35 De acuerdo con un modo de realización, los medios de control 12 están configurados para realizar las etapas de nebulización del programa de espera de una manera independiente del tiempo desde la realización de las etapas de lavado de los programas de lavado.

40 Ventajosamente, los medios de control 12 están configurados para desactivar también el dispositivo de pulverización 14 durante la realización del programa de espera.

45 Gracias al programa de espera, las vajillas que esperan ser lavadas se tratan con un aerosol frío líquido de lavado, y de esta manera se preparan y se mantienen listos para un lavado real sucesivo con líquido de lavado caliente. Esto permite esperar siempre el llenado completo de la máquina lavavajillas, independientemente de la suciedad y el tipo de incrustación, antes de llevar a cabo el programa de lavado y someter las vajillas en espera a un tratamiento previo opcionalmente repetido a través del aerosol líquido de lavado, para mejorar la eficacia del programa de lavado y para reducir la duración, el consumo de energía eléctrica y agua de los mismos.

50 Según un modo de realización, los medios de control están configurados de modo que, durante las etapas de nebulización del programa de espera, el dispositivo nebulizador 9 se desactiva automáticamente cuando se abre el puerto, y el dispositivo nebulizador 9 se reactiva automáticamente cuando el puerto previamente abierto está cerrado. Ventajosamente, esto permite llevar a cabo el tratamiento lavando aerosol líquido con un recipiente cerrado, aumentando la eficacia del tratamiento y minimizando el escape del aerosol líquido de lavado al entorno circundante.

55 Los medios de control 12 pueden comprender además medios de señalización, por ejemplo, LCD, pantalla LED o similares, que indican al usuario la realización de una etapa de nebulización durante el programa de espera. De esta manera, el usuario que desea cargar más vajillas en la máquina lavavajillas, puede decidir si esperar el final del tratamiento con aerosol líquido de lavado o interrumpir temporalmente dicho tratamiento abriendo el puerto.

60 De acuerdo con la invención, los medios de control 12 están configurados para accionar el dispositivo de nebulización 9, durante la realización del programa de espera, cuando el puerto ha permanecido cerrado durante un período de tiempo predeterminado, preferentemente de 2 a 10 minutos, aún más preferentemente de 5 a 10 minutos, después de su última apertura. De esta manera, una vez que se ha seleccionado y realizado el programa de espera, las vajillas sucias dispuestas en la lavadora 1 se someten casi inmediatamente a un tratamiento a través de un aerosol líquido de lavado pero, al mismo tiempo, la apertura y cierre repetidos del puerto no comprometen el correcto funcionamiento del programa de espera.

5 Preferentemente, los medios de control 12 están configurados de manera que accionen el dispositivo de nebulización 9 de manera discontinua durante la realización del programa de espera. En particular, los medios de control 12 desactivan el dispositivo de nebulización 9 durante una etapa de descanso entre dos etapas de nebulización consecutivas, en el que dicha etapa de descanso puede tener una duración de 1 a 8 horas, preferentemente de 1 a 4 horas, aún más preferentemente de 2 a 4 horas.

10 Las pruebas experimentales han demostrado que el tratamiento mediante lavado de aerosoles líquidos retiene su acción de incrustación, desegregación y disolución de suelos durante el período de tiempo mencionado anteriormente. De esta manera, se puede obtener una maximización del efecto del tratamiento y una minimización de los consumos de energía necesarios para la nebulización.

15 De hecho, gracias a las características aquí descritas, todas las vajillas dispuestas en la máquina lavavajillas, que esperan el llenado completo de la misma, se someten al menos a un tratamiento con aerosol líquido de lavado después del cierre del puerto, pero entre una primera etapa de nebulización y una etapa de nebulización sucesiva de las mismas vajillas (en ausencia de más aberturas y cierres del puerto), se proporciona una etapa de descanso, que tiene una duración esencialmente correspondiente a la duración de las acciones de la primera etapa de nebulización.

20 De acuerdo con un modo de realización, las etapas de nebulización del programa de espera tienen una duración de 1 minuto a 1 hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos, aún más preferentemente de 5 minutos a 10 minutos.

Con el objetivo de realizar las etapas de nebulización durante el programa de espera, es en particular ventajoso proporcionar al dispositivo nebulizador 9 un generador de aerosol piezoeléctrico 13.

25 Dicho generador de aerosol piezoeléctrico 13 puede disponerse dentro de un recipiente de nebulización 14 conectado a través de un tubo de suministro 15 al conducto de suministro 6 del dispositivo de pulverización 4 y a través de un conducto dispensador o puerto 16 dentro del recipiente de lavado 2 (figura 1).

30 Alternativamente, el recipiente de nebulización 14 está conectado a través del tubo de suministro 15 a un conducto con cabezal de aire directamente conectable a la red de agua mediante la interposición de una electroválvula, por ejemplo, el conducto de suministro de un dispositivo descalcificador de agua.

35 De acuerdo con un modo de realización, el conducto de dispensación 16 del dispositivo de nebulización 9 está conectado a una boquilla pulverizadora 7 del dispositivo de pulverización 4, de modo que la misma boquilla pulverizadora 7 introduce tanto las pulverizaciones de líquido de lavado no nebulizado durante las etapas de lavado de los programas de lavado como el flujo de aerosol del líquido de lavado nebulizado durante las etapas de nebulización del programa de espera.

40 Para aumentar aún más la eficacia del tratamiento de las vajillas "en espera" por medio del aerosol líquido de lavado, se puede proporcionar un dispositivo dentro de la máquina 1 para recibir una sustancia detergente y llevar dicha sustancia detergente al líquido de lavado destinado a ser nebulizado durante las etapas de nebulización del programa de espera.

45 Por medio de la máquina lavavajillas 1 descrita anteriormente, es posible llevar a cabo un procedimiento de tratamiento de vajillas destinado a ahorrar agua, energía eléctrica y detergente, para una cantidad dada de vajillas lavadas, y para mejorar el resultado del lavado en el sentido de una eliminación más completa de los restos de comida de las vajillas.

50 En particular, el procedimiento contempla organizar las vajillas a lavar en la máquina lavavajillas, esperar el llenado esencialmente completo de la máquina lavavajillas con vajillas a lavar, y lavar las vajillas solo cuando la máquina lavavajillas está esencialmente llena con vajillas, a través del calentamiento de líquido de lavado y rociando el líquido de lavado caliente sobre las vajillas. Cuando se espera que se llene la máquina lavavajillas, el procedimiento proporciona la nebulización del líquido de lavado y el transporte del líquido de lavado nebulizado sobre las vajillas, sin calentar el líquido de lavado.

55 Ventajosamente, la nebulización del líquido de lavado cuando se espera el llenado de la máquina lavavajillas se produce de forma independiente del tiempo desde la realización del lavado de las vajillas.

60 De acuerdo con un modo de realización del procedimiento de tratamiento, la nebulización se interrumpe cuando se abre el puerto durante la espera del llenado completo de la máquina lavavajillas y se reanuda solo después del cierre del puerto.

65 Como ya se describió en relación con el dispositivo de control 12 de la máquina lavavajillas 1, para obtener el ahorro deseado de agua, energía y detergente, es ventajoso nebulizar el líquido de lavado y aplicar el líquido de lavado nebulizado sobre las vajillas de una manera discontinua cuando se espera el llenado completo de la máquina lavavajillas.

Otros aspectos ventajosos del procedimiento para tratar vajillas ya se han descrito en asociación con la descripción de la máquina lavavajillas 1 que debe entenderse como una parte integrante de la descripción del procedimiento de tratamiento que es el objeto de la presente invención.

- 5 Se apreciará que, para la máquina lavavajillas y el procedimiento de tratamiento de vajillas descrito anteriormente, los expertos en la técnica, con el objetivo de satisfacer necesidades contingentes y específicas, podrán realizar modificaciones y variaciones adicionales, de todos modos contenidos en el alcance de protección de la invención, como se define mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina lavavajillas (1), que comprende:

- 5 - al menos un recipiente de lavado (2) adaptado para recibir vajillas (3) para lavar, y se puede cerrar a través de un puerto;
- un dispositivo de pulverización (4) adaptado para pulverizar un líquido de lavado no nebulizado sobre las vajillas (3) dispuestas en el recipiente de lavado (2);
- 10 - un dispositivo nebulizador (9) adaptado para nebulizar al menos parte del líquido de lavado y para transportar dicho líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado (2);
- un dispositivo de calentamiento (10) adaptado para calentar el líquido de lavado;
- 15 - medios de control (12) configurados para permitir la selección de un programa de tratamiento de vajillas entre una pluralidad de programas de tratamiento,

20 en el que dicha pluralidad de programas de tratamiento comprende al menos un programa de lavado con al menos una etapa de lavado, durante la cual la etapa de lavado de dicho dispositivo de calentamiento (10) se activa para calentar el líquido de lavado, y dicho dispositivo de pulverización (4) se activa para pulverizar dicho líquido de lavado calentado sobre las vajillas (3) en el recipiente de lavado (2),

25 en el que dichos programas de tratamiento comprenden al menos un programa en espera con una o más etapas de nebulización, durante las cuales se acciona dicho dispositivo nebulizador (9) para introducir líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado (2), y en el que dicho dispositivo de calentamiento (10) se desactiva durante todo el programa de espera,

30 **caracterizada por que** dichos medios de control (12) están configurados para accionar dicho dispositivo de nebulización (9), durante la realización del programa de espera, si dicho puerto ha permanecido cerrado durante un período de tiempo predeterminado después de la última apertura del mismo.

35 2. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho período de tiempo predeterminado está en el intervalo de 2 a 10 minutos o en el intervalo de 5 a 10 minutos.

3. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dichos medios de control (12) están configurados para controlar la realización de dichas una o más etapas de nebulización del programa de espera de una manera independiente del tiempo de realización de las etapas de lavado en dichos programas de lavado.

40 4. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de control (12) están configurados para desactivar dicho dispositivo de pulverización (4) durante la realización de dicho programa de espera.

45 5. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de control (12) están configurados para que, durante dichas etapas de nebulización del programa de espera,

- dicho dispositivo nebulizador (9) se desactive automáticamente cuando se abre dicho puerto; y
- 50 - dicho dispositivo nebulizador (9) se reactive automáticamente cuando se cierra el puerto.

6. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de control (12) comprenden medios de señalización que indican al usuario la realización de una etapa de nebulización durante el programa de espera.

55 7. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de control (12) están configurados para accionar dicho dispositivo de nebulización (9) de manera discontinua durante la ejecución del programa de espera.

60 8. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que durante la realización del programa de espera, dichos medios de control (12) desactivan el dispositivo de nebulización (9) durante una etapa de descanso entre dos etapas consecutivas de nebulización.

9. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que dicha etapa de descanso tiene una duración de 1 a 8 horas, preferentemente de 1 a 4 horas, aún más preferentemente de 2 a 4 horas.

65

10. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichas etapas de nebulización del programa de espera tienen una duración de 1 minuto a 1 hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos, aún más preferentemente de 5 minutos a 10 minutos.
- 5 11. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho dispositivo nebulizador (9) comprende un generador de aerosol piezoeléctrico (13).
- 10 12. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que dicho generador de aerosol piezoeléctrico (13) está dispuesto dentro de un recipiente de nebulización (14) conectado a través de un tubo de suministro (15) a un conducto de suministro (6) del dispositivo de pulverización (4) y a través de un conducto o puerto dispensador (16) dentro del recipiente de lavado (2).
- 15 13. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, en la que dicho conducto dispensador (16) del dispositivo de nebulización (9) está conectado a una boquilla pulverizadora (7) del dispositivo pulverizador (4), de modo que la misma boquilla pulverizadora (7) introduce tanto los aerosoles de líquido de lavado no nebulizado durante las etapas de lavado de los programas de lavado como el flujo de aerosol de lavado nebulizado durante las etapas de nebulización del programa de espera.
- 20 14. La máquina lavavajillas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un dispositivo para recibir una sustancia detergente, y medios para agregar dicha sustancia detergente al líquido de lavado destinado a ser nebulizado durante dichas etapas de nebulización de dicho programa de espera.
- 25 15. Un procedimiento de tratamiento de vajillas por medio de una máquina lavavajillas, comprendiendo la máquina lavavajillas:
- al menos un recipiente de lavado (2) adaptado para recibir vajillas (3) para lavar, y se puede cerrar a través de un puerto;
 - 30 - un dispositivo de pulverización (4) adaptado para pulverizar un líquido de lavado no nebulizado sobre las vajillas (3) dispuestas en el recipiente de lavado (2);
 - un dispositivo nebulizador (9) adaptado para nebulizar al menos parte del líquido de lavado y para transportar dicho líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado (2);
 - 35 - un dispositivo de calentamiento (10) adaptado para calentar el líquido de lavado;
 - medios de control (12) configurados para permitir la selección de un programa de tratamiento de vajillas entre una pluralidad de programas de tratamiento,
 - 40 en el que dicha pluralidad de programas de tratamiento comprende:
 - al menos un programa de lavado con al menos una etapa de lavado, durante la cual la etapa de lavado de dicho dispositivo de calentamiento (10) se activa para calentar el líquido de lavado, y dicho dispositivo de pulverización (4) se activa para pulverizar dicho líquido de lavado calentado sobre las vajillas (3) en el recipiente de lavado (2),
 - 45 - al menos un programa en espera con una o más etapas de nebulización, durante las cuales se acciona dicho dispositivo nebulizador (9) para introducir líquido de lavado nebulizado en el recipiente de lavado (2), y en el que dicho dispositivo de calentamiento (10) se desactiva durante todo el programa de espera,
 - 50 comprendiendo el procedimiento las etapas de:
 - disponer vajillas a lavar en la máquina lavavajillas;
 - 55 - esperar hasta el llenado esencialmente completo de la máquina lavavajillas con vajillas para lavar;
 - cuando la máquina lavavajillas está esencialmente llena de vajillas, lavar las vajillas calentando líquido de lavado y rociando el líquido de lavado calentado sobre las vajillas;
 - 60 - durante la etapa de esperar hasta el llenado esencialmente completo de la máquina lavavajillas, accionar un dispositivo nebulizador (9) de la máquina lavavajillas para nebulizar el líquido de lavado y transportar el líquido de lavado nebulizado sobre las vajillas, sin calentar el líquido de lavado durante la espera para el lavado, estando el procedimiento **caracterizado por** usar dichos medios de control (12) para accionar dicho dispositivo de nebulización (9), durante la ejecución del programa de espera, si dicho puerto ha permanecido cerrado durante un período de tiempo predeterminado después de la última apertura del mismo.
 - 65

16. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 15, que comprende la etapa de realizar la nebulización del líquido de lavado cuando se espera el llenado de una manera independiente del tiempo de la realización del lavado de las vajillas.

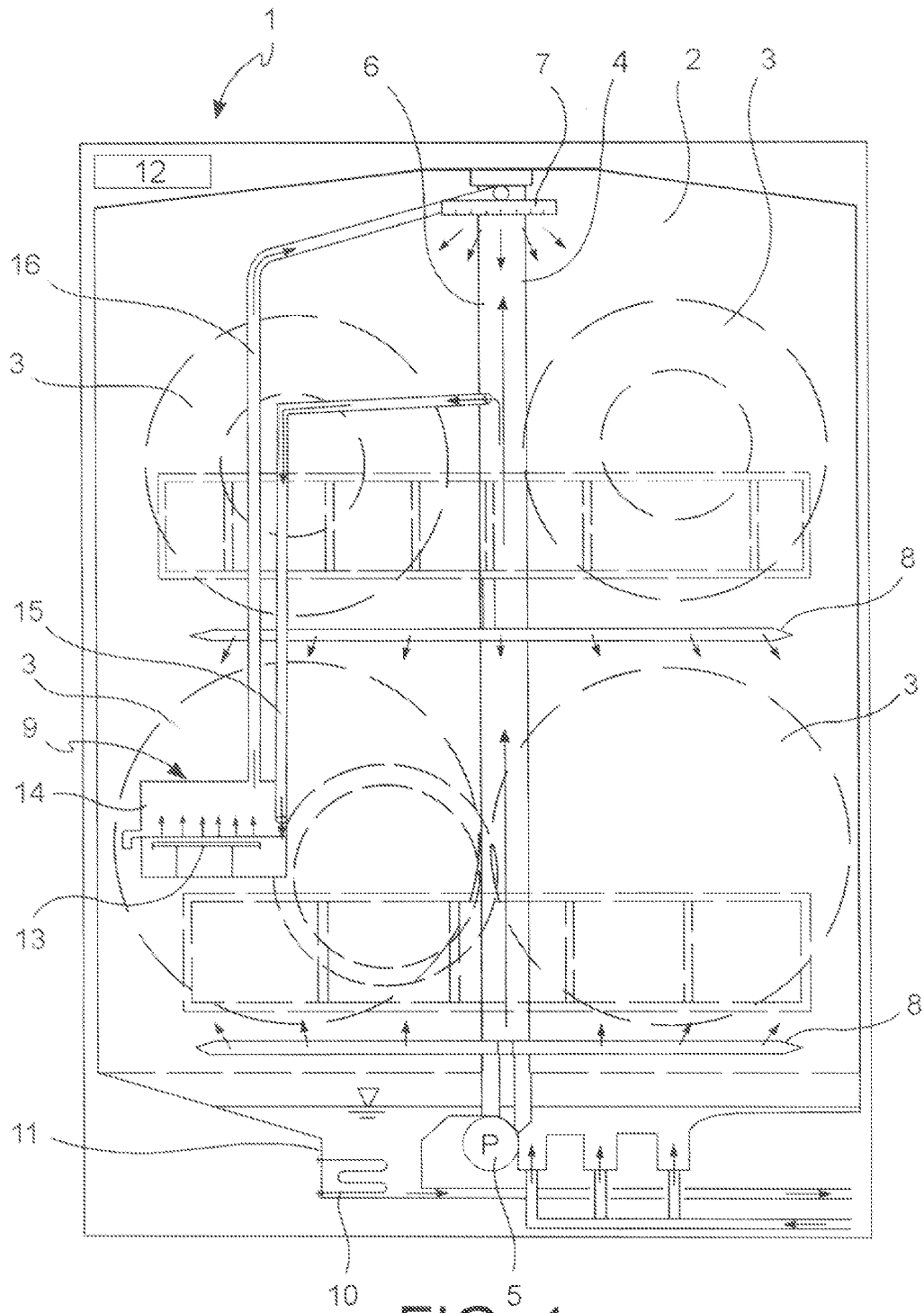


FIG. 1

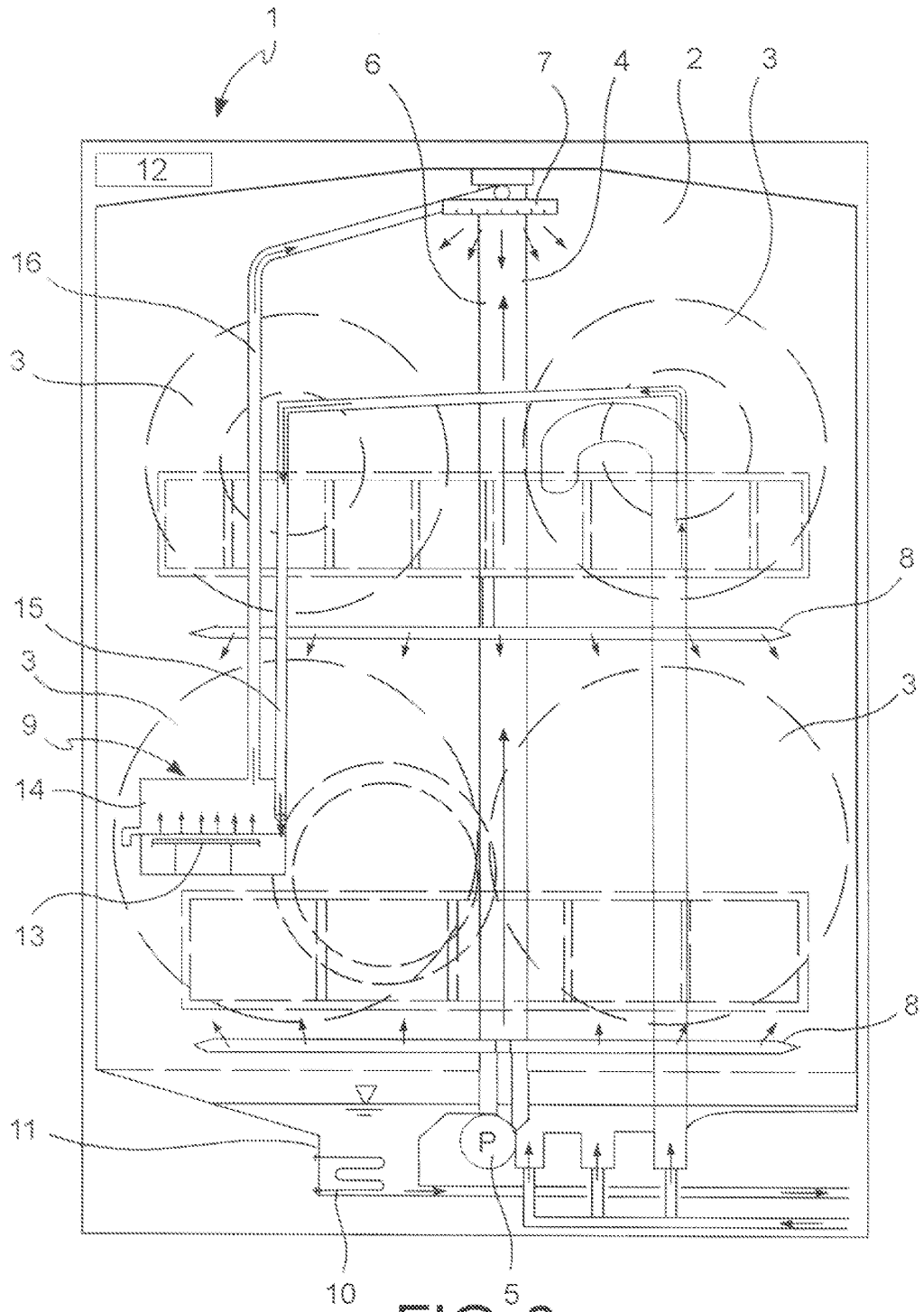


FIG. 2