

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 765**

51 Int. Cl.:

**D06F 39/02** (2006.01)

**D06F 33/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2016** **E 16204929 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020** **EP 3192916**

54 Título: **Dispositivo de lavado**

30 Prioridad:

**14.01.2016 TR 201600573**

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

**07.09.2020**

73 Titular/es:

**VESTEL BEYAZ ESYA SANAYI VE TICARET A.S.**  
**(100.0%)**

**Organize Sanayi Bolgesi**  
**45030 Manisa, TR**

72 Inventor/es:

**BANI, MUSTAFA y**  
**SEZGIN, SECKIN**

74 Agente/Representante:

**ARPE FERNÁNDEZ, Manuel**

**ES 2 781 765 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

Dispositivo de lavado

5

Campo de la invención

**[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo de lavado que comprende un cajón en el que se realizan operaciones tales como lavado/aclarado/secado de artículos.

10

Técnica anterior

**[0002]** Hoy en día, las máquinas de lavado, tales como lavadoras, lavaplatos comprenden cajones, donde los detergentes líquidos o sólidos, los suavizantes, otros agentes de limpieza, etc., como parte de los líquidos de lavado utilizados en las operaciones de lavado y aclarado, se almacenan y siendo extraídos de dichos cajones cuando es necesario y se suministran a la parte (por ejemplo, tambor) del dispositivo de lavado donde se llevan a cabo dichas operaciones. Los cajones comprenden una pluralidad de compartimentos para almacenar, por separado, los agentes de limpieza, en donde el agente de limpieza correspondiente a una operación a realizar sobre los artículos es suministrado a la cámara de la lavadora desde el compartimento respectivo para realizar esa operación. Para realizar la operación, el agua también se suministra desde una fuente, por ejemplo un sistema municipal de agua, dentro de la cámara de la lavadora donde se realiza dicha operación. Un ejemplo de cajón de detergente para lavadora se describe en el documento de patente AU2014214033A1. Según ese documento, el agua y el agente de limpieza no se pueden mezclar homogéneamente en el cajón, por lo tanto, tanto las operaciones como el lavado/aclarado de los artículos, no se realizan de manera suficientemente eficaz, y los residuos de los agentes de limpieza que pueden acumularse en el dispositivo de lavado puede producir obstrucciones en los tubos de dicho dispositivo de lavado. Otra estructura de cajón de la lavadora se incluye en el documento de patente EP2251481A1, que comprende al menos un cuerpo en el que se almacenan los agentes de limpieza; al menos una línea de agua; al menos un primer y un segundo compartimentos provistos en el cuerpo, en los que se almacena un primer y un segundo agentes de limpieza líquidos. El cajón de la lavadora incluido comprende además un compartimento de mezclado al que se suministra el primer/segundo agente de limpieza y se mezcla con agua. Dado que el agente de limpieza y el agua pasan a través de diferentes líneas y se mezclan solo en la cámara de mezcla, el agua y el agente de limpieza pueden no mezclarse de manera homogénea. En el documento de patente WO2015032656A1, una lavadora comprende una carcasa que se extiende desde la superficie exterior del cuerpo hasta el interior del cuerpo, un dispensador que está dispuesto dentro de la carcasa y que tiene más de una división en las que se almacenan los agentes de limpieza, y una unidad dosificadora que permite transferir la cantidad deseada de agentes de limpieza líquidos a la cuba. La lavadora suministra la cantidad requerida de agentes de limpieza, de acuerdo con las preferencias y parámetros del usuario a la parte inferior de la carcasa mediante las tuberías, permitiendo que se mezclen con el agua de lavado. La estructura del cajón incluida en este documento no proporciona un compartimento de mezclado o línea de mezclado separada para un mezclado homogéneo de agentes de limpieza con agua. Además, los agentes de limpieza se suministran a la lavadora en la cantidad requerida determinada con respecto a las preferencias y parámetros del usuario. No es requerida ninguna combinación de sensor y controlador para detectar algunos parámetros definidos y en consecuencia proporcionar la cantidad requerida de agentes de limpieza. En el documento de patente EP2666900A1, se describe un dispositivo de alimentación de detergente. El dispositivo de alimentación comprende un alojamiento de detergente, una caja de detergente instalada en el alojamiento de detergente para almacenar detergente líquido y un módulo de introducción de detergente para introducir el detergente líquido almacenado en la caja de detergente del alojamiento de detergente. Sin embargo, el dispositivo de alimentación no proporciona un compartimento o una línea separada para mezclar el agente de limpieza con agua, ni sensores y una función automática de alimentación de detergente de acuerdo con los parámetros detectados.

50

Breve descripción de la invención

**[0003]** Según la presente invención, se desarrolla un dispositivo de lavado que comprende al menos una cámara interior en la que se realizan operaciones tales como lavado/aclarado/secado de artículos, al menos una puerta que proporciona acceso a la cámara interior, al menos una línea de entrada de red a través de la cual es tomada agua desde al menos una fuente de agua. El dispositivo de lavado desarrollado según la presente invención también comprende un cajón de lavadora que tiene al menos un cuerpo en el que se almacenan dichos agentes de limpieza; al menos una línea de agua, a través de la cual el agua de una fuente, por ejemplo el sistema municipal de agua, es suministrada al cuerpo; al menos un primer compartimento que se proporciona en el cuerpo y en el que se almacena un primer agente de limpieza líquido antes de una operación de lavado; al menos un segundo compartimento que se proporciona en el cuerpo y en el que se almacena un segundo agente de limpieza líquido usado durante una operación de aclarado de artículos que se lavan; al menos un compartimento de mezclado que se proporciona en el cuerpo y en el que el primer agente de limpieza o el segundo agente de limpieza mezclado con agua de la fuente, es suministrado desde al menos otro extremo de una línea de mezclado que lo atraviesa y suministrándose luego a la cámara interior; al menos una línea de mezclado de la cual al menos un extremo está conectado a la línea de agua y de la cual al menos el otro extremo está abierto al compartimento de mezclado; al menos una primera bomba que

65

está dispuesta en el cuerpo y proporciona el suministro del primer agente de limpieza desde el primer compartimento a la línea de mezclado; al menos una segunda bomba que está dispuesta en el cuerpo y proporciona el suministro del segundo agente de limpieza desde el segundo compartimento a dicha línea de mezclado; al menos una primera línea dispuesta entre la primera bomba y la línea de mezclado, y al menos una segunda línea dispuesta entre la segunda bomba y la línea de mezclado; y al menos un sensor para medir parámetros tales como la cantidad, peso, cantidad de suciedad, etc., de artículos colocados en la cámara interior; y al menos un elemento de control que ajusta la cantidad de agua y/o del agente de limpieza a utilizar en las operaciones de lavado y/o aclarado que se realizarán de acuerdo con los valores medidos, y que tiene conexión a la primera bomba y/o al segunda bomba y/o al menos a una bomba principal que proporciona el suministro de agua al cuerpo.

**[0004]** Las operaciones de lavado se realizan en el dispositivo de lavado según la presente invención de manera eficaz como resultado del suministro de los agentes de limpieza utilizados para operaciones de lavado y aclarado en forma mezclada en la cámara interior donde se realiza el lavado. Además, en virtud de la medición de pesos, la cantidad de suciedad, etc., de los artículos a lavar y el ajuste en consecuencia la cantidad de agentes de limpieza/agua, el dispositivo de lavado según la presente invención es a la vez económico y respetuoso con el medio ambiente.

#### Objeto de la invención

**[0005]** El objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de lavado que tenga un cajón de lavadora, en el que se almacenan agentes de limpieza tales como detergentes, suavizantes, etc.

**[0006]** Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de lavado que tenga un cajón de lavadora, por medio del cual los detergentes, suavizantes, el agua de red y agentes similares son primero mezclados en el mismo y luego suministrándose a una cámara interior donde se realiza el lavado.

**[0007]** Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de lavado que tenga un cajón de lavadora, por medio del cual, los agentes de limpieza y/o agua utilizados se ajustan automáticamente de acuerdo con la cantidad de suciedad y/o el peso de los artículos a lavar.

**[0008]** Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de lavado que tenga un cajón de lavadora, en el que los componentes electrónicos tales como bombas que proporcionan el suministro de agentes de limpieza tales como detergentes, suavizantes, etc., dentro de la cámara interior estén situados en un lugar distinto del compartimento en el que se almacenan los agentes de limpieza.

**[0009]** Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de lavado que tenga un cajón de lavadora seguro y duradero.

#### Descripción de las figuras

**[0010]** Realizaciones ilustrativas de un dispositivo de lavado con un cajón de lavadora de acuerdo con la presente invención se dan en las figuras adjuntas que se describen a continuación.

La figura 1 es una representación en perspectiva del cajón de lavadora según la presente invención desprovisto de tapas del cajón de la lavadora.

La figura 2 es una representación en perspectiva del cajón de la lavadora según la presente invención en el han sido retirada una cubierta superior del mismo.

La figura 3 es una representación en perspectiva del cajón de la lavadora según la presente invención en el que están presentes sus tapas.

La figura 4 es una ilustración en perspectiva detallada desde la parte superior del cajón de lavadora según la presente invención.

**[0011]** A todas las partes representadas en las figuras se les asigna individualmente un número de referencia y los términos correspondientes de estos números se enumeran de la siguiente manera:

Cajón de lavadora (C)

Línea de agua (H)

Primera línea (H1)

Segunda línea (H2)

Línea de mezclado (H3)

Tercera línea (H4)

Primera bomba (P1)

Segunda bomba (P2)

Tapa (K)

Cuerpo (1)

Primer compartimento (1a)

Primera salida (11a)

Segundo compartimento (1b)

Segunda salida (11b)

Compartimento de mezclado (1c)

Tercer compartimento (1d)

Cubierta superior (1e)

Zona de transferencia (1f)

Agujero (1g)

Abertura (1h)

Descripción de la invención

- 5 **[0012]** Los dispositivos de lavado tales como lavadoras usadas para realizar las operaciones de lavado/aclarado/secado de artículos utilizan fluidos de lavado que pueden comprender agentes de limpieza  
 10 tales como detergentes, suavizantes, etc. para llevar a cabo estas operaciones. El agua y los agentes de limpieza comprendidos en el fluido de lavado se suministran desde sus fuentes al dispositivo de lavado y se transfieren a una cámara interior donde están presentes artículos para llevar a cabo sobre los mismos  
 15 dichas operaciones. Para realizar dichas operaciones de manera eficaz, el fluido de lavado debe contener una cantidad adecuada de agentes de limpieza. Por consiguiente, la presente invención proporciona un dispositivo de lavado que tiene un cajón de lavado que proporciona una mezcla homogénea de agentes de  
 20 limpieza tales como detergentes, suavizantes, etc., con agua de red y el suministro de la mezcla resultante a la cámara interior donde están presentes los artículos.
- 15 **[0013]** El dispositivo de lavado con un cajón de lavadora (C) de acuerdo con la presente invención, ilustrado en las figuras 1 a 4, que puede ser una lavadora, que comprende al menos una cámara interior (no ilustrada en las figuras)  
 20 en la que se realizan operaciones tales como el lavado/aclarado/secado de los artículos, al menos una puerta (no ilustrada en las figuras) que proporciona acceso a la cámara interior, y al menos una línea de entrada de red (no mostrada en la figura) a través de la cual el agua de al menos una fuente de agua se lleva dentro del dispositivo de lavado, donde dicho cajón de la lavadora (C) comprende al menos un cuerpo (1) en el que se almacenan dichos  
 25 agentes de limpieza y que preferiblemente puede desplazarse para extraerse del dispositivo de lavado; preferiblemente al menos un asidero para que el movimiento del cuerpo (1) pueda ser controlado por el usuario; al menos una línea de agua (H) a través de la cual, el agua de una fuente, por ejemplo, el sistema municipal de agua, se suministra al cuerpo (1); al menos un primer compartimento (1a) que se proporciona en dicho cuerpo (1) y en el  
 30 que un primer agente de limpieza líquido (p. ej. detergente) se almacena antes de una operación de lavado; al menos un segundo compartimento (1b) que se proporciona en el cuerpo (1) y en el que se almacena un segundo agente de limpieza líquido (por ejemplo, suavizante) usado durante una operación de aclarado de artículos que se lavan, y que preferiblemente tiene un volumen menor que ese primer compartimento (1a); al menos un compartimento de mezclado (1c) que se proporciona en el cuerpo (1), preferiblemente entre el primer  
 35 compartimento (1a) y el segundo compartimento (1b), y en el que se suministran y mezclan el primer agente limpiador o el segundo agente limpiador con agua de la fuente de agua; al menos una línea de mezclado (H3) de la cual, al menos un extremo de la cual está conectado a la línea de agua (H) y al menos el otro extremo de la cual está abierto al compartimento de mezclado (1c); al menos una primera bomba (P1) que está dispuesta en el cuerpo (1), preferiblemente en un lado exterior del cuerpo (1), y que permite suministrar el primer agente de limpieza,  
 40 preferiblemente dosificándolo (es decir, ajustando la cantidad), desde el primer compartimento (1a) a la línea de mezclado (H3); al menos una segunda bomba (P2) que está dispuesta en el cuerpo (1), preferiblemente en un lado exterior del cuerpo (1), y permite suministrar el segundo agente de limpieza, preferiblemente dosificándolo (es decir, ajustando la cantidad), desde el segundo compartimento (1b) a dicha línea de mezclado (H3); y al menos una primera línea (H1) situada entre la primera bomba (P1) y la línea de mezclado (H3), y al menos una segunda línea (H2) situada entre la segunda bomba (P2) y la línea de mezclado (H3).
- 40 **[0014]** En una realización ejemplar del dispositivo de lavado con un cajón de lavadora (C) según la presente invención, el primer agente de limpieza es cargado en el primer compartimento (1a) mientras que el segundo agente de limpieza se carga en el segundo compartimento (1b). Mientras se lavan los artículos en la cámara interior, una cantidad determinada del primer agente de limpieza (detergente) se extrae desde el primer  
 45 compartimento (1a) por medio de la primera bomba (P1) hasta la primera línea (H1), y luego se transfiere desde ella a la línea de mezclado (H3). Durante el tiempo en que se suministra el primer agente de limpieza a la línea de mezclado (H3), el agua de la fuente de agua es también suministrada a la línea de mezclado (H3) a través de la línea de agua (H). El primer agente de limpieza y el agua que fluye a través de la línea de mezclado (H3) y es suministrado a la cámara de mezcla (1c) mezclándose entre sí. De manera similar, por ejemplo, durante la etapa  
 50 de aclarado de los artículos ya lavado, una cantidad determinada del segundo agente de limpieza (suavizante) almacenado en el segundo compartimento (1b) se extrae del segundo compartimento (1b) por medio de la segunda bomba (P2) hasta la segunda línea (H2), y luego se transfiere desde aquí a la línea de mezclado (H3). Durante el tiempo en que se suministra el segundo agente de limpieza a la línea de mezclado (H3), el agua de la fuente de agua es también suministrada a dicha línea de mezclado (H3) a través de la línea de agua (H). El  
 55 segundo agente de limpieza y el agua que fluye a través de la línea de mezclado (H3) y se suministra a la cámara de mezcla (1c) mezclándose entre sí. En virtud del paso de los agentes de limpieza (primer agente de limpieza y segundo agente de limpieza) junto con agua a través de la línea de mezclado (H3), se garantiza que dichos agentes de limpieza y el agua se mezclen homogéneamente y la mezcla pase a través del compartimento de mezclado (1c), siendo luego suministrada a la cámara interior.
- 60 **[0015]** En una realización alternativa como se ilustra en la figura 2, el cajón de lavadora (C) comprende al menos un tercer compartimento (1d), que se proporciona en el cuerpo, preferiblemente en el lado opuesto al primer compartimento (1a) que está más alejado del segundo compartimento (1b), en el que se almacena un tercer agente de limpieza que puede ser un detergente en polvo, y que comprende al menos una abertura (1h) para permitir que el tercer agente de limpieza salga del cajón de la lavadora (C) (p. ej. suministrado a la cámara interior). En virtud del tercer compartimento (1d), el cajón de la lavadora (C) también se puede utilizar en  
 65 dispositivos de lavado actuales que utilizan detergentes en polvo.

**[0016]** En una realización preferida de la presente invención ilustrada en la figura 1, el cajón de la lavadora (C) comprende al menos una cubierta superior (1e) situada en un lado superior del cuerpo (1). En esta realización, la cubierta superior (1e) comprende, en una zona correspondiente a la parte superior del compartimento de mezclado (1c) cuando dicha cubierta (1e) se coloca sobre el cuerpo (1), al menos una zona de transferencia (1f) provista de una pluralidad de agujeros (1g), en donde al menos un extremo de dicha línea de mezclado (H3) está conectado a dicha zona de transferencia (1f). El agente de limpieza de la primera línea (H1) o de la segunda línea (H2) se combina en la línea de mezclado (H3) con agua de la línea de agua (H) y se entregan juntos al área de transferencia (1f). La mezcla de agente de limpieza y agua se hace pasar a través de los agujeros (1g) del área de transferencia (1f) y es vertida en el compartimento de mezclado (1c). Por lo tanto, se garantiza una mejor mezclado de la mezcla a medida que se pasa a través de los agujeros (1g). En una realización, la cubierta superior (1e) comprende, en una zona correspondiente a la parte superior de dicho tercer compartimento (1d) cuando dicha cubierta (1e) se coloca sobre el cuerpo (1), al menos una zona de transferencia (1f) provista de una pluralidad de agujeros (1g), en donde al menos una tercera línea (H4) en comunicación con una fuente de agua (por ejemplo, un sistema municipal de agua) está conectada a dicha zona de transferencia (1f). El tercer agente de limpieza se carga en dicho tercer compartimento (1d) antes de una operación de lavado y el agua de la tercera línea (H4) se vierte a través de los agujeros (1g) provistos en la zona de transferencia (1f) sobre el agente de limpieza presente en el tercer compartimento (1d). La mezcla del agente de limpieza y el agua sale del cajón de la lavadora (C) a través de la abertura (1h) provista en dicho tercer compartimento (1d).

**[0017]** En una realización preferida, para evitar que el agua o una mezcla de líquido limpiador-agua que ingresa en la zona de transferencia (1f) se filtre desde dicho área de transferencia (1f) hacia fuera del cuerpo (1), la cubierta superior (1e) comprende al menos una tapa (K) situada en la zona de transferencia (1f). Cuando la tapa (K) se coloca sobre el área de transferencia (1f), se garantiza el sellado.

**[0018]** En otra realización de la presente invención, el cuerpo (1) comprende al menos una primera salida (11a) que proporciona comunicación entre el primer compartimento (1a) y la primera bomba (P1). De manera similar, en una realización preferida adicional, el cuerpo (1) comprende al menos una segunda salida (11b) entre el segundo compartimento (1b) y la segunda bomba (P2), proporcionando comunicación entre el segundo compartimento (1b) y la segunda bomba (P2). En estas realizaciones, los agentes de limpieza presentes en el primer compartimento (1a) y/o el segundo compartimento (1b) se pasan a través de la primera salida (11a) y/o la segunda salida (11b) y se entregan a la primera bomba (P1) y/o la segunda bomba (P2). En virtud de la primera salida (11a) y la segunda salida (11b), se garantiza disponer la primera bomba (P1) y la segunda bomba (P2) fuera del cuerpo (1). Por lo tanto, se evita que los componentes electrónicos generalmente presentes en la bomba se coloquen dentro del cuerpo (1) que contiene un líquido. Por lo tanto, se obtiene un cajón lavador seguro (C).

**[0019]** En otra realización preferida de la presente invención, el cajón de lavadora (C) comprende al menos un sensor (no ilustrado en las figuras) para medir parámetros tales como la cantidad, peso, cantidad de suciedad, etc., de artículos colocados en la cámara interior, y al menos un elemento de control (no mostrado en las figuras) para ajustar la cantidad de agua y/o de los agentes de limpieza (primer agente de limpieza, segundo agente de limpieza) utilizados en las operaciones de lavado y/o aclarado según los valores medidos. En una realización preferida, el elemento de control está acoplado a la primera bomba (P1) y/o a la segunda bomba (P2) y/o al menos a una bomba principal (no ilustrada en las figuras) que alimenta agua al cuerpo (1). En una realización en la que el cajón de lavadora (C) comprende una primera salida (11a) y una segunda salida (11b) (en otras palabras, cuando la primera bomba (P1) y la segunda bomba (P2) estén dispuestas fuera del cuerpo (1)), el primer agente de limpieza y/o el segundo agente de limpieza se cargan en el primer compartimento (1a) y/o el segundo compartimento (1b). Dado que la primera bomba (P1) y la segunda bomba (P2) están dispuestas fuera del cuerpo (1), el volumen del cuerpo (1) puede almacenar una mayor cantidad de agente de limpieza en comparación con un cuerpo de cajón comprendido en dispositivos de lavado conocidos. Por lo tanto, el agente de limpieza introducido en el cuerpo (1) se puede utilizar en más de una operación de lavado. En esta realización, el primer agente de limpieza y el segundo agente de limpieza respectivamente se introducen en el primer compartimento (1a) y el segundo compartimento (1b), y la cantidad de agua y/o del primer agente de limpieza y/o el segundo agente de limpieza alimentado a la línea de mezclado (H3) en una operación de lavado y/o aclarado se ajusta de acuerdo con los datos recibidos de dicho elemento de control. Por lo tanto, aunque no es necesario agregar agente de limpieza al cajón de la lavadora (C) cada vez que se inicia una operación de lavado, se evita el uso excesivo de agente de limpieza y agua. De este modo, se obtiene un dispositivo de lavado respetuoso con el medio ambiente y económico.

**[0020]** El dispositivo de lavado que tiene un cajón de lavadora (C) desarrollado de acuerdo con la presente invención proporciona el almacenamiento de agentes de limpieza tales como un detergente, un suavizante, etc., y además proporciona la mezcla de agentes de limpieza y agua, que se suministra desde una fuente de agua, en el cajón de la lavadora antes de las operaciones de lavado/aclarado y luego suministrando la mezcla resultante a la cámara interior donde se realizan dichas operaciones. Además, el dispositivo de lavado de acuerdo con la presente invención proporciona un ajuste automático de los agentes de limpieza y/o agua que se usarán de acuerdo con el peso y/o la cantidad de suciedad de los artículos a lavar, y por lo tanto el dispositivo de lavado se vuelve económico.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de lavado que comprende al menos una cámara interior en la que se realizan operaciones tales como lavado/aclarado/secado de artículos, al menos una puerta que proporciona acceso a la cámara interior, al menos una línea de entrada de red a través a partir de la cual toma agua al menos una fuente de agua y un cajón de lavadora (C) que comprende al menos un cuerpo (1) en el que se almacenan agentes de limpieza; al menos una línea de agua (H) a través de la cual el agua de una fuente, que puede ser principal, es suministrada al cuerpo (1); proporcionándose en el cuerpo (1) al menos un primer compartimento (1a) en el que se almacena un primer agente de limpieza líquido antes de una operación de lavado; proporcionándose en el cuerpo (1) al menos un segundo compartimento (1b) en el que se almacena un segundo agente de limpieza líquido utilizado durante una operación de aclarado de los artículos a lavar,
- caracterizado porque** el cajón de la lavadora comprende además:
- al menos una línea de mezclado (H3), al menos un extremo de la cual está conectado a la línea de agua (H);
  - al menos una primera bomba (P1) que está dispuesta en el cuerpo (1) que proporciona el suministro del primer agente de limpieza desde el primer compartimento (1a) a la línea de mezclado (H3);
  - al menos una segunda bomba (P2) que está dispuesta en el cuerpo (1) que proporciona el suministro del segundo agente de limpieza desde el segundo compartimento (1b) a dicha línea de mezclado (H3);
  - al menos una primera línea (H1) situada entre la primera bomba (P1) y la línea de mezclado (H3); y
  - al menos una segunda línea (H2) situada entre la segunda bomba (P2) y la línea de mezclado (H3);
  - al menos un compartimento de mezclado (1c) proporcionado en el cuerpo (1) y en el que el primer agente de limpieza o el segundo agente de limpieza mezclado con agua de la fuente es suministrado desde al menos otro extremo de dicha línea de mezclado (H3) , pasando a través del mismo y luego suministrándose a la cámara interior;
  - al menos un sensor para medir parámetros como la cantidad, peso, cantidad de suciedad, etc. de elementos colocados en la cámara interior; y al menos un elemento de control que ajusta la cantidad de agua y/o de agente de limpieza a utilizar en las operaciones de lavado y/o aclarado que se realizarán de acuerdo con los valores medidos, y que tiene conexión a la primera bomba (P1) ) y/o la segunda bomba (P2) y/o al menos a una bomba principal que proporciona el suministro de agua al cuerpo (1).
2. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo compartimento (1b) tiene un volumen que es más pequeño que el del primer compartimento (1a).
3. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque el compartimento mezclador (1c) está provisto entre el primer compartimento (1a) y el segundo compartimento (1b).
4. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque el primer agente de limpieza se suministra en dosis, desde el primer compartimento (1a) a la línea de mezclado (H3).
5. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera bomba (P1) se proporciona en el exterior del cuerpo (1).
6. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo agente de limpieza se suministra por dosis, desde el segundo compartimento (1b) a la línea de mezclado (H3).
7. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda bomba (P2) se proporciona en el exterior del cuerpo (1).
8. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende al menos un tercer compartimento (1d), que se proporciona en el cuerpo (1), y en el que se almacena un tercer agente de limpieza que puede ser un detergente en polvo, y que comprende al menos una abertura (1h) para permitir que el tercer agente de limpieza salga del cajón de lavadora.
9. Dispositivo de lavado según la reivindicación 8, caracterizado porque el tercer compartimento (1d) está situado en el otro lado del primer compartimento (1a) que está alejado del segundo compartimento (1b).
10. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende al menos una cubierta superior (1e) dispuesta en un lado superior del cuerpo (1).
11. Dispositivo de lavado según la reivindicación 10, caracterizado porque la cubierta superior (1e) comprende, en un zona correspondiente a la parte superior del compartimento de mezclado (1c) cuando la cubierta superior (1e) se coloca sobre el cuerpo (1), en al menos un zona de transferencia (1f) provista de una pluralidad de agujeros (1g), en donde al menos un extremo de dicha línea de mezclado (H3) está conectada a dicha zona de transferencia (1f).
12. Dispositivo de lavado según la reivindicación 8, caracterizado porque comprende al menos una cubierta superior (1e) dispuesta en un lado superior del cuerpo (1) en el que dicha cubierta superior (1e) comprende, en

una zona correspondiente a la parte superior de dicho tercer compartimento (1d) cuando la cubierta superior (1e) se coloca sobre el cuerpo (1), al menos una zona de transferencia (1f) provista de una pluralidad de agujeros (1g), en donde al menos una tercera línea (H4) en comunicación con una fuente de agua que puede ser la red de suministro, está conectada a dicha zona de transferencia (1f).

5

13. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1 o 5, caracterizado porque el cuerpo (1) comprende al menos una primera salida (11a) que proporciona comunicación entre el primer compartimento (1a) y la primera bomba (P1).

10

14. Dispositivo de lavado según la reivindicación 1 o 7, caracterizado porque el cuerpo (1) comprende al menos una segunda salida (11b) entre el segundo compartimento (1b) y la segunda bomba (P2), proporcionando comunicación entre el segundo compartimento (1b) y la segunda bomba (P2).

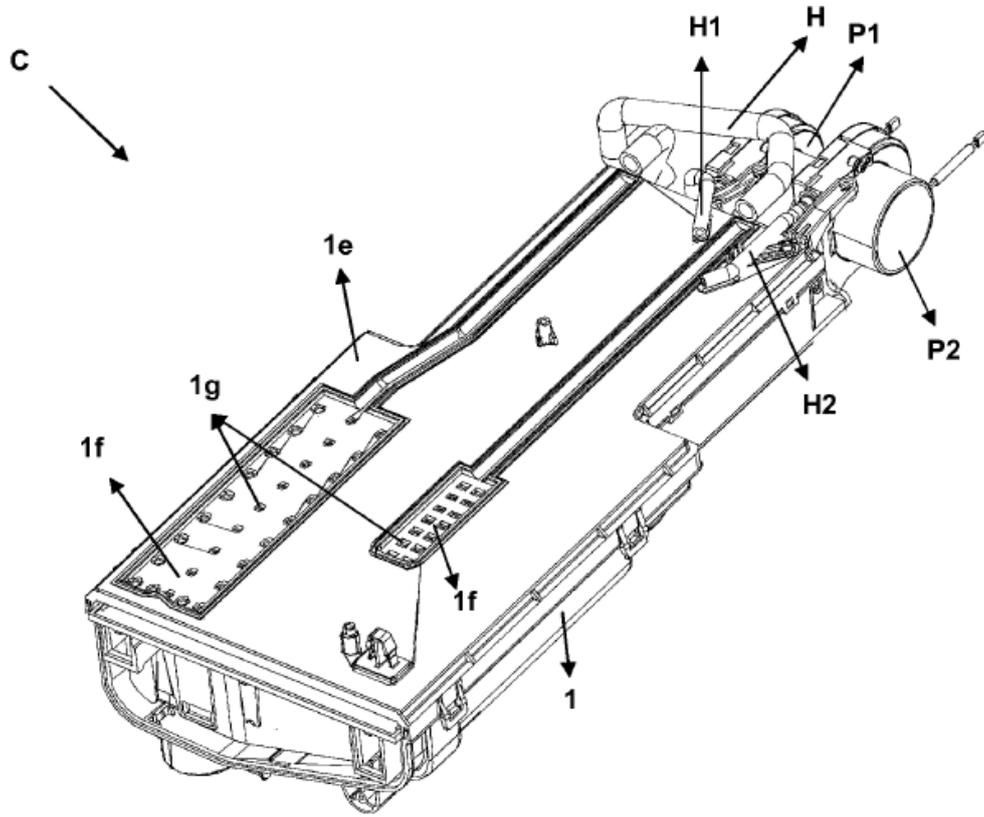


Figura 1

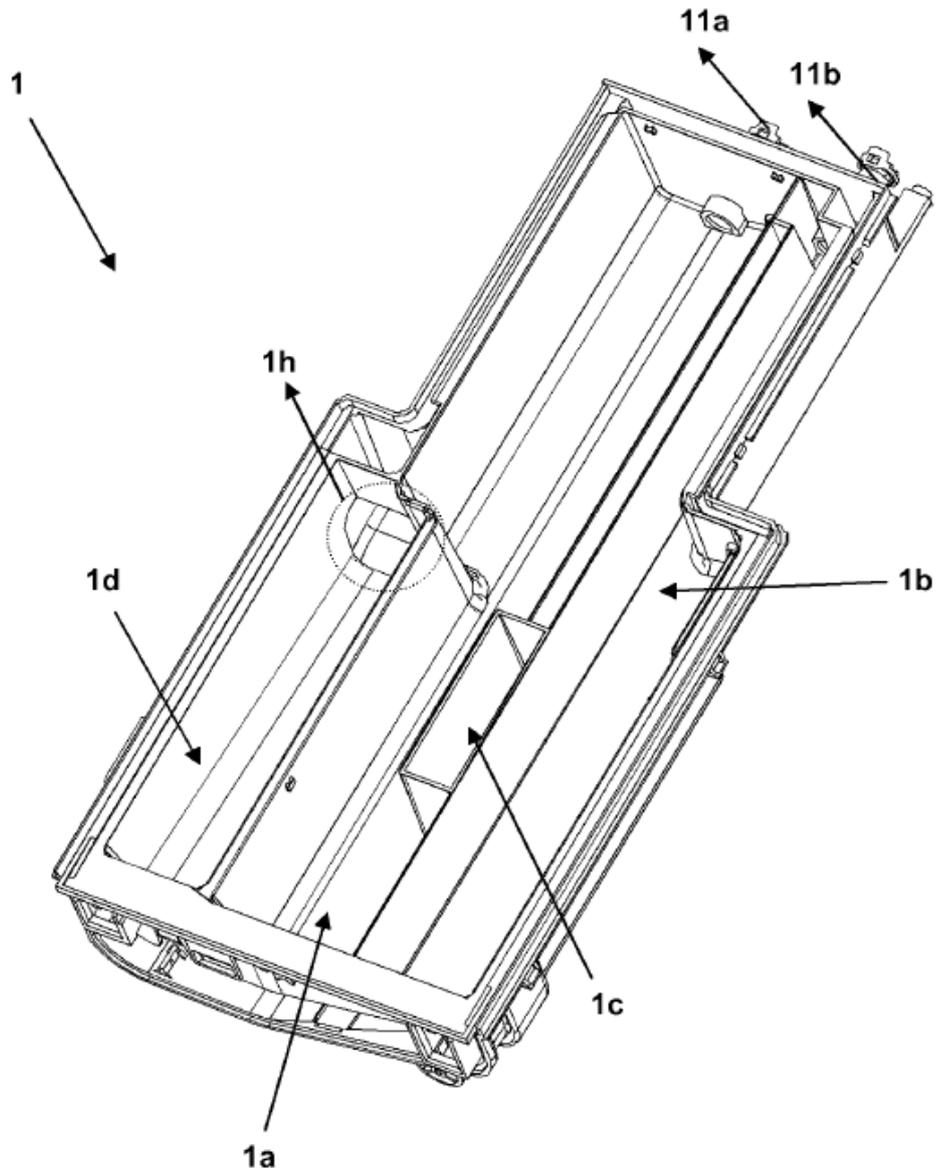


Figura 2

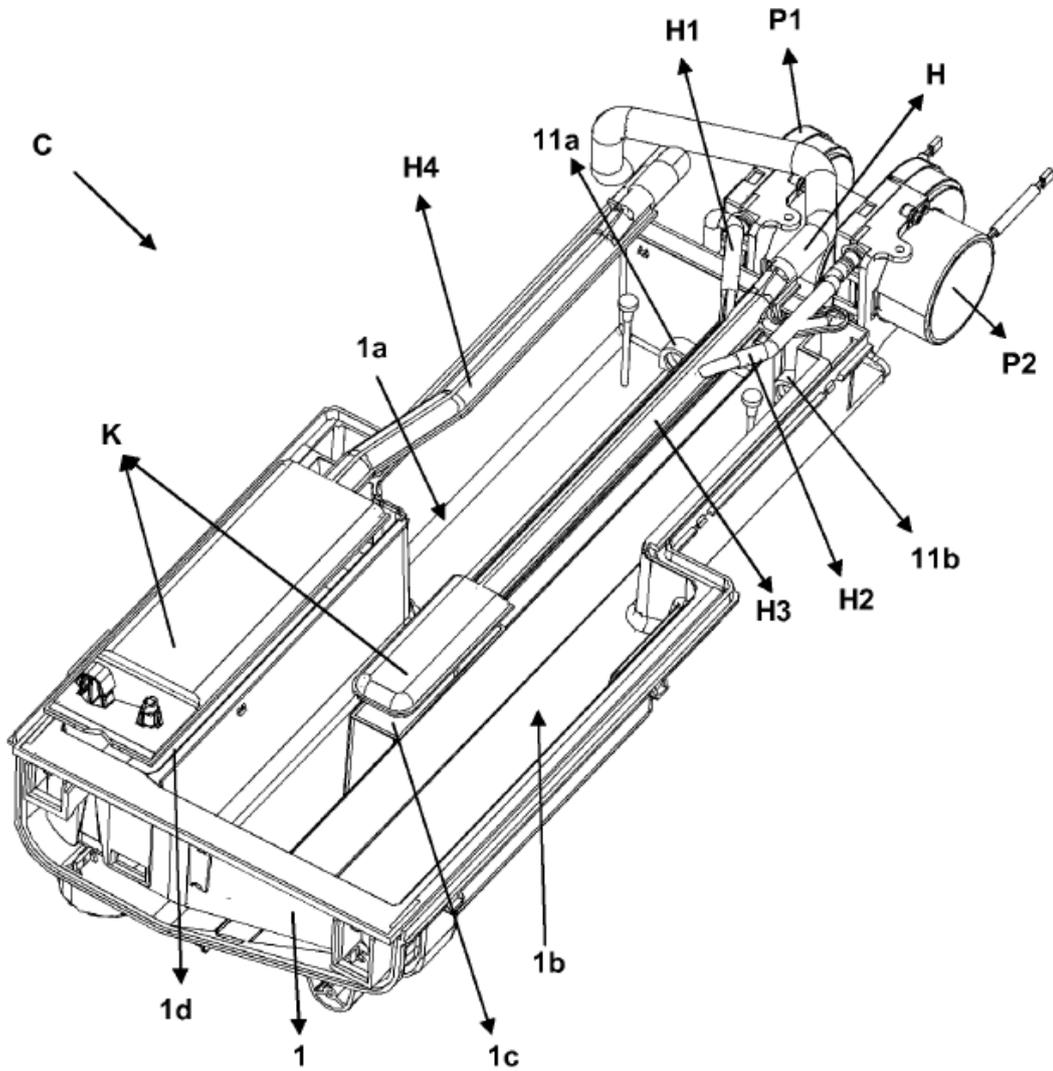


Figura 3

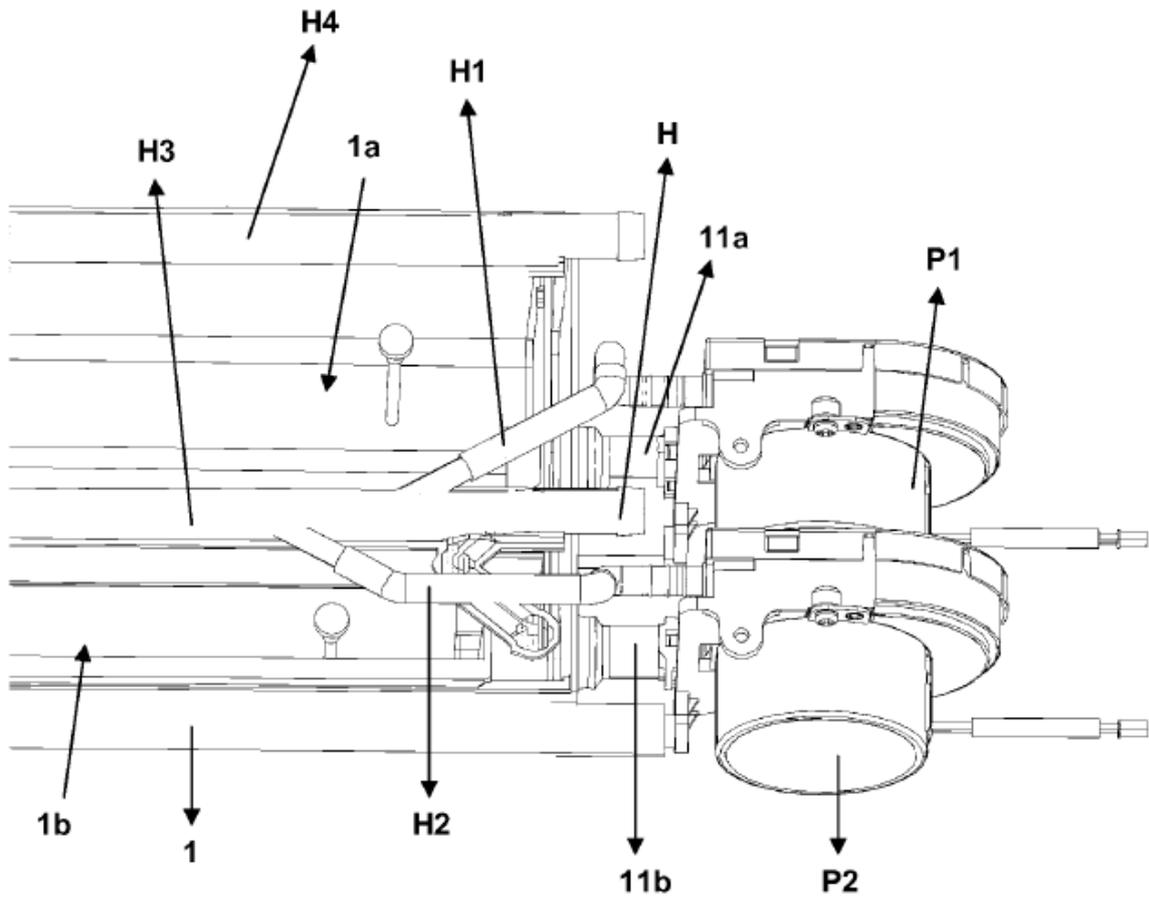


Figura 4

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

**Documentos de patente citados en la descripción**

- AU 2014214033 A1 [0002]
- EP 2251481 A1 [0002]
- WO 2015032656 A1 [0002]
- EP 2666900 A1 [0002]

10