

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 493 638**

51 Int. Cl.:

A47L 15/42

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.08.2008** **E 08803142 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.08.2014** **EP 2185055**

54 Título: **Lavavajillas**

30 Prioridad:

31.08.2007 DE 102007041308

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

12.09.2014

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH (100.0%)**

**CARL-WERY-STRASSE, 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

**DELLE, DANIEL;
HESTERBERG, BERND;
JERG, HELMUT;
PAINTNER, KAI;
REHM, KARLHEINZ y
ROSENBAUER, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 493 638 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

Lavavajillas

- La invención se refiere a un lavavajillas, en particular lavavajillas doméstico, que comprende al menos un espacio de tratamiento, en el que los artículos a lavar pueden ser impulsados con agua de lavar, y con un depósito de reserva que sirve como intercambiador de calor, que está dispuesto en contacto de conducción de calor con el espacio de tratamiento y se puede llenar con la ayuda de medios de conducción de alimentación, que comprenden un conducto de alimentación hacia la red de alimentación del lado de la casa y una válvula de entrada de agua, con agua limpia desde la red de suministro del lado de la casa, y en el que el contenido precalentado del depósito de reserva puede ser introducido con la ayuda de medios de conducción de salida en el espacio de tratamiento. En el lavavajillas del documento WO 2005/063110 A2 está prevista una bolsa de lámina como depósito de acumulación solamente para el almacenamiento intermedio de agua de lavar presente en el depósito de lavar. Este depósito de acumulación se puede llenar a través de un conducto de agua de lavar desde la bomba de lejía o la bomba de circulación del lavavajillas con agua de lavar desde el depósito de lavar.
- En el lavavajillas del documento WO 2005/051158 A1 está prevista de la misma manera una bolsa de lámina de material flexible como depósito de acumulación solamente para el almacenamiento intermedio de agua de lavar existente en el depósito de lavar. Este depósito de acumulación o bien está aislado térmicamente o está en contacto conductor de calor con una pared exterior del lavavajillas.
- En el lavavajillas del documento DE 42 43 605 A1, al término de la etapa parcial del programa de lavado intermedio, se extrae fuera del depósito de lavar la cantidad de líquido circulado en la etapa parcial del programa de lavado intermedio en el depósito de lavar y se almacena temporalmente en un depósito de reserva, es decir, el acumulador de agua de lavar. Éste puede estar configurado de la misma manera como bolsa de agua de lavar entre el depósito de lavar y una pared lateral exterior del lavavajillas.
- Se conoce a partir del documento EP 0 669 097 A2 un lavavajillas con un depósito de almacenamiento o bien acumulador de agua de lavar, que está dispuesto por separado, es decir, con distancia de intersticio desde el depósito de lavar y sirve de la misma manera para el almacenamiento intermedio de agua ya utilizada desde el depósito de lavar. Adicionalmente, este depósito de almacenamiento se puede utilizar como recipiente de volumen de dosificación para agua limpia desde la red de suministro de agua. En este caso, el agua limpia que afluye en el depósito de almacenamiento es conducida cuando alcanza un nivel de llenado predeterminado a través de la apertura de una válvula al depósito de lavar sin almacenamiento intermedio.
- Se conoce a partir del documento WO 2005/053502 A2 un lavavajillas con una instalación de secado para el secado del aire del lavavajillas. La instalación de secado presenta un depósito con un material (absorbedor) hidratable reversible así como un depósito con un medio, que están conectados entre sí a través de un conducto de intercambio con una válvula.
- En el lavavajillas del documento DE 27 30 489 A1 está previsto un depósito de reserva que sirve como intercambiador de calor, que esté en contacto conductor de calor con el depósito de lavar. Solamente sirve para el precalentamiento de una cantidad de líquido de lavar de agua limpia necesaria para una sección del programa, que se toma desde una red de agua limpia fija estacionaria. El calentamiento previo del agua limpia almacenada en el depósito de reserva se consigue porque del líquido de lavar caliente usado, de la vajilla caliente así como del lavavajillas se extrae energía térmica y se transmite sobre el agua limpia en el depósito de reserva a través de su contacto conductor de calor hacia el depósito de lavar.
- Por lo tanto, el cometido de la invención es reducir, además del consumo de energía, también el consumo de agua. El cometido de la invención se soluciona porque están previstos medios de retorno que transportan agua de lavar desde el espacio de tratamiento hasta el depósito de reserva. De esta manera, el lavavajillas de acuerdo con la invención permite almacenar temporalmente agua de lavar especialmente sólo ligeramente contaminada, como por ejemplo agua provista también con suavizante, en el depósito de reserva, por ejemplo al término de un proceso de aclarado. De esta manera, durante un nuevo proceso de limpieza está preparada agua de lavar ligeramente contaminada, ya reservada en el depósito de reserva, para realizar, por ejemplo, una etapa de pre-lavado, de manera que se reduce el consumo de agua.
- De acuerdo con la invención está previsto que el depósito de reserva esté colocado en contacto conductor de calor con el espacio de calor. De esta manera, se puede precalentar el agua de lavar reservada en el depósito de reserva antes de su utilización en el espacio de tratamiento a través del calor perdido del espacio de tratamiento, cuando se calienta el agua de lavar que ha circulado en el espacio de tratamiento.
- Además, está previsto que el depósito de reserva esté dispuesto en contacto conductor de calor con una pared exterior del lavavajillas, de manera que es posible, además, que el agua reservada en el depósito de reserva, que ha sido tomada, por ejemplo, desde la red de suministro el lado de la casa, se pueda calentar hasta su utilización en el

lavavajillas a la temperatura que existe en el entorno del lavavajillas, es decir, a temperatura ambiente.

Con preferencia, en este caso está previsto que los medios de retorno comprendan al menos una bomba, con la que se puede transportar el agua de lavar desde el espacio de tratamiento hasta el depósito de reserva. En este caso se puede tratar de una bomba, que está configurada como bomba de lejía y permite transportar, al final de un proceso de lavado, el agua de lavar fuera del espacio de tratamiento. A tal fin, puede estar previsto un conducto, que conecta la bomba y el depósito de reserva, que se puede abrir y cerrar en cualquier caso por medio de una válvula, para transportar opcionalmente por medio de la bomba de lejía agua de lavar al depósito de reserva o a una red de agua.

Además, con preferencia, está previsto que la bomba esté conectada con medios de conducción para la circulación de agua de lavar en el espacio de tratamiento, es decir, que la bomba está configurada como bomba de circulación y durante una etapa de limpieza el agua de lavar que se acumula en el sumidero de un lavavajillas es conducida a través de un sistema de conducción a los brazos de pulverización dispuestos en el espacio de tratamiento, que sirven para la impulsión selectiva de los artículos a lavar con agua de lavar.

Por lo demás, con preferencia está previsto que los medios de retorno comprendan al menos un conducto de retorno, que conecta el espacio de tratamiento y el depósito de reserva entre sí y que conecta el espacio de tratamiento y el depósito entre sí, de manera que con medios sencillos se asegura que se pueda transportar agua de lavar desde el espacio de tratamiento hasta el depósito de reserva y se pueda almacenar.

Además, el conducto presenta una válvula, con la que se puede abrir y cerrar el conducto, de manera que cuando el conducto está abierto se puede transportar agua de lavar desde el espacio de tratamiento hasta el depósito de reserva, mientras que cuando la válvula está cerrada, se puede utilizar la potencia de la bomba para otros fines, por ejemplo para hacer circular agua de lavar o bombear hacia fuera agua de lavar.

En una forma de realización preferida, está previsto un sistema de secado para el apoyo del proceso de secado previsto al término de un proceso de limpieza, para secar los artículos lavados humedecidos con agua de lavar. Tales sistemas de secado son conocidos por el técnico y se pueden basar en la entrada y/o salida de aire dentro o bien fuera del espacio de tratamiento, de manera que se puede prever adicionalmente una instalación de calefacción para el calentamiento del aire. Además, se conocen por el técnico sistemas de secado, en los que circula aire desde el espacio de tratamiento en un circuito cerrado, de manera que para la refrigeración puede estar previsto un intercambiador de calor. No obstante, con preferencia la instalación de secado presenta una instalación de calefacción con un depósito con material deshidratable reversible, en particular zeolita, a través de la cual se puede conducir aire desde el espacio de tratamiento, de manera que la zeolita puede absorber humedad. Esto permite utilizar calor de absorción exotérmico para el secado de los artículos lavados. Con la instalación de calefacción es posible de nuevo deshidratar la zeolita a través de calentamiento.

Además pertenece a la invención un procedimiento para el funcionamiento de un lavavajillas, en particular lavavajillas doméstico, en el que los artículos a lavar alojados en un espacio de tratamiento son impulsados con agua de lavar y en el que el contenido de un depósito de reserva, que sirve como intercambiador de calor, que está en contacto conductor de calor con el espacio de tratamiento, es precalentado, en el que el depósito de reserva es llenado a través de medios de conducto de alimentación, que comprenden un conducto de alimentación hacia la red de suministro del lado de la casa y una válvula de entrada de agua, con agua limpia desde la red de suministro del lado de la casa, y en el que el contenido precalentado del depósito de reserva (6) es introducido a través de medios de conducto de salida en el espacio de tratamiento.

En este caso está previsto de acuerdo con la invención que el agua de lavar sea transportada desde el espacio de tratamiento hasta el depósito de reserva a través de medios de retorno y sea almacenada temporalmente allí, es decir, que, por ejemplo, solamente se reserva agua de lavar ligeramente contaminada, por ejemplo al término de una etapa de aclarado en el depósito de reserva para otro ciclo de limpieza y adopta allí al menos la temperatura ambiente del entorno del lavavajillas, de manera que se reducen tanto el consumo de agua como también el consumo de energía.

A este respecto está previsto con preferencia que el calentamiento se realice pasivamente, es decir, que no se necesitan instalaciones de calefacción que consumen energía.

En una forma de realización preferida, está previsto que el calentamiento se realice a través de la transmisión de energía térmica del medio ambiente. De esta manera, el agua limpia que procede desde el sistema de suministro del lado de la casa es calentada con una temperatura desde aproximadamente 10 hasta 15°C a temperatura ambiente, que predomina en el espacio, en el que está instalado el lavavajillas.

En otra forma de realización está previsto que el calentamiento se realice a través del calor perdido de agua de lavar caliente. De esta manera, es posible un calentamiento por encima de la temperatura ambiente.

Con preferencia, en este caso está previsto que el calentamiento del depósito de reserva que sirve como intercambiador de calor se realice antes de la impulsión con agua de lavar, es decir, a través del calor del medio

ambiente, que predomina en la zona, que rodea el lavavajillas.

Además, con preferencia está previsto que el calentamiento del contenido del depósito de reserva se realiza durante la impulsión de los artículos a lavar con agua de lavar, es decir, que en el depósito de reserva que sirve como intercambiador de calor se almacena temporalmente agua o bien agua de lavar y se calienta a través de calor perdido, que se produce a través de impulsión de los artículos a lavar con agua de lavar caliente.

En una forma de realización preferida, está previsto que el agua de lavar, que se utiliza para el aclarado de los artículos a lavar, sea transportada al depósito de reserva, de manera que solamente se reserva agua insignificadamente contaminada y/o agua mezclada con agentes humectantes en el depósito de reserva.

A continuación se explica la invención con la ayuda de un dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una representación esquemática de un lavavajillas de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación esquemática del modo de funcionamiento del dispositivo de acuerdo con la invención durante el llenado con agua limpia.

La figura 3 muestra una representación esquemática del modo de funcionamiento de un lavavajillas de acuerdo con la invención durante el vaciado del depósito de reserva.

La figura 4 muestra una representación esquemática del modo de funcionamiento de la invención durante el llenado del depósito de reserva con agua de lavar.

Se hace referencia a las figuras 1 a 4.

Un lavavajillas doméstico 2 presenta en su interior un espacio de tratamiento 4, que se puede abrir y cerrar, respectivamente, por medio de una puerta (no representada), para colocar en el interior el espacio de tratamiento 4 artículos a limpiar (no representados) sobre cestos de vajilla (no representados) dispuestos normalmente de forma extraíble. Para la impulsión de los artículos a lavar dispuestos en el espacio de tratamiento 4, el lavavajillas presenta un sistema hidráulico (no representado), que presenta una bomba de circulación 16 con la que se puede transportar líquido de lavar a través de conductos del sistema hidráulico hacia brazos de pulverización (no representados) alojados de forma giratoria, con lo que se pueden impulsar entonces los artículos a lavar, alojados en los cestos de vajilla, con agua de lavar. El agua de lavar se acumula en un sumidero 24, dispuesto en la zona del fondo del espacio de tratamiento 4, que está conectado de forma conductora de líquido con la bomba 16 por medio de un conducto de conexión 18.

El lavavajillas 2 presenta un depósito de reserva 6 que sirve como intercambiador de calor, que está dispuesto tanto cerca del espacio de tratamiento 4 como también cerca de una pared exterior 16 el lavavajillas doméstico 2, de manera que el depósito de reserva 6 que sirve como intercambiador de calor presenta tanto un contacto térmico con la pared exterior 14 del lavavajillas 2 como también con el espacio de tratamiento 4. Esto permite almacenar temporalmente o bien reservar líquidos, como por ejemplo agua de lavar o bien agua limpia en el depósito de reserva 6 que sirve como intercambiador de calor, de manera que el líquido que se encuentra en el depósito de reserva 6 que sirve como intercambiador de calor, es calentado a la temperatura ambiente del lavavajillas 2, o cuando se circula agua de lavar calentada, por ejemplo, en el espacio de tratamiento 4, a través de su calor perdido. Por lo tanto, se lleva a cabo un calentamiento pasivo sin empleo de instalaciones de calentamiento.

El depósito de reserva 6 está en conexión con medios de alimentación 8, que comprenden un conducto de alimentación 20, que está conectado con una red de suministro del lado de la casa y permite llenar el depósito de reserva 6 con agua limpia desde la red de suministro. Para la apertura y cierre, respectivamente, los medios de alimentación 8 comprenden una válvula de entrada de agua 26, que se puede activar electromagnéticamente y en caso necesario, por ejemplo al comienzo o al final de un proceso de lavado, se puede abrir o cerrar por medio de un control (no representado) del lavavajillas 2.

Para el vaciado del depósito de reserva 6 están previstos medios de conducción de salida 10, que comprenden un conducto de vaciado 30, que establece una comunicación de conducción de líquido con el espacio de tratamiento 4, por ejemplo un sumidero 24 dispuesto en la zona del fondo del espacio de tratamiento 4. En este caso, con preferencia, el conducto de vaciado 30 está dispuesto en una zona inferior del depósito de reserva 6, de tal manera que es posible un vaciado automático, condicionado por la fuerza de la gravedad, del depósito de reserva 6. El medio de conducción de salida 10 presenta, además, una válvula de salida 28, que puede ser activada, por ejemplo, electromagnéticamente y que se puede abrir o cerrar por medio del control del lavavajillas en caso necesario, por ejemplo, para realizar un cambio del agua de lavar al término de una primera etapa de limpieza, como por ejemplo prelavado, de manera que cuando la válvula de salida 28 está abierta, el contenido del depósito de reserva 6 circula al sumidero 24 del lavavajillas doméstico 2.

Además, están previstos medios de retorno 12, que comprenden un conducto de retorno 32, que establece una

comunicación de conducción de líquido desde el sumidero 24 hacia el depósito de reserva 6. En este caso, el conducto de retorno 32 se puede abrir y cerrar, respectivamente, por medio de una válvula de almacenamiento de agua de lavar 22, que puede ser activada, por ejemplo, electromagnéticamente y, en caso necesario, por ejemplo para almacenar agua de lavar al término de una etapa de lavado, se puede abrir y cerrar por el control del lavavajillas 2.

A continuación se explica el modo de funcionamiento del lavavajillas doméstico 2 de acuerdo con la invención.

Cuando el depósito de reserva 6 está vacío, por ejemplo cuando el lavavajillas doméstico 2 se pone en funcionamiento por primera vez después de la instalación, durante el arranque del lavavajillas doméstico 2 se llena el depósito de reserva 6 a través de la apertura de la válvula de entrada de agua 26. En el tiempo siguiente se calienta agua limpia que se encuentra en el depósito de reserva 6 durante el ciclo del programa de limpieza el lavavajillas doméstico a temperatura ambiente, o bien se calienta a través el calor perdido el agua de lavar que ha circulado en el espacio de tratamiento 4.

Después del cambio de agua de lavar, por ejemplo después de una etapa de pre-lavado, se vacía el depósito de reserva 6 a través de la apertura de la válvula de salida 28 el depósito de reserva 6, de manera que el agua caliente circula desde el depósito de reserva 6 hasta el sumidero 24 del lavavajillas doméstico 2. A continuación se circula el agua precalentada a través del funcionamiento de la bomba de circulación 16 en el espacio de tratamiento 4, es decir, que se conduce a través de un sistema hidráulico hasta los brazos de pulverización. Al término de esta etapa de limpieza se trasporta el agua de lavar contaminada por medio de una bomba de lejía (no representada) desde el lavavajillas doméstico 2 hasta una red de desagüe de lado de la casa (no representada).

En una última etapa se lleva a cabo el aclarado de artículos lavados dispuesto en el espacio de tratamiento 4 a través de la aplicación de agua de lavar mezclada con agentes de expansión. El agua de lavar mezclada con agentes de expansión se circula de la misma manera con la ayuda de la bomba de circulación 16. Al término de esta etapa se abre la válvula de almacenamiento el agua de lavar 22 y se separa la bomba de circulación del sistema hidráulico que suministra a los brazos de pulverización, por ejemplo por medio de una válvula (no representada) o una derivación de agua (no representada). De manera alternativa, también puede estar previsto un conducto de derivación (no representado) Entonces cuando la bomba 16 es accionada, se transporta el agua de lavar mezclada con agentes de expansión a través del conducto de retorno 32 hasta el depósito de reserva 6. Al término de este proceso se desactiva la bomba 16 y se cierra de nuevo la válvula de almacenamiento de agua de lavar 22, de manera que para un proceso de limpieza siguiente posterior está preparada agua de lavar sólo ligeramente contaminada y solamente provista con agente de expansión, que está ya caliente a la temperatura ambiente del lavavajillas doméstico 2, de manera que con ello, por una parte, se reduce el consumo de energía a través de la utilización de agua de lavar precalentada y, por otra parte, se reduce el consumo de agua a través de la reutilización de agua de lavar.

Lista de signos de referencia

2	Lavavajillas doméstico
4	Espacio de tratamiento
6	Depósito de reserva
8	Medio de alimentación
10	Medio de conducto de salida
12	Medio de retorno
14	Pared exterior
16	Bomba de circulación
18	Conducto de conexión
20	Conducto de alimentación
22	Válvula de almacenamiento de agua de lavar
24	Sumidero
26	Válvula de entrada de agua
28	Válvula de salida
30	Conducto de vaciado
32	Conducto de retorno

REIVINDICACIONES

- 1.- Lavavajillas, en particular lavavajillas doméstico (2), que comprende al menos un espacio de tratamiento (4), en el que los artículos a lavar pueden ser impulsados con agua de lavar y con un depósito de reserva (6) que sirve como intercambiador de calor, que
- 5 - está dispuesto en contacto conductor de calor con el espacio de tratamiento y
- está en comunicación con medios de alimentación (8), que comprenden
- un conducto de alimentación (20), que está en conexión con una red de suministro del lado de la casa y llena el depósito de reserva (6) con agua limpia desde la red de suministro del lado de la casa,
- y una válvula de entrada de agua (26),
- 10 en el que el contenido precalentado del depósito de reserva (6) se puede introducir a través de medios de conducto de salida (10) en el espacio de tratamiento (4), en el que están previstos medios de retorno (12), que transportan agua de lavar desde el espacio de tratamiento (4) hasta el depósito de reserva (6) para el almacenamiento intermedio, y en el que los medios de retorno (12) comprenden al menos un conducto de retorno (32), que conecta el espacio de tratamiento (4) y el depósito de reserva (6) entre sí.
- 15 2.- Lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el depósito de reserva (6) está dispuesto en contacto conductor de calor con una pared exterior (14) el lavavajillas doméstico (2).
- 3.- Lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de retorno (12) comprenden al menos una bomba (16), con la que se puede transportar agua de lavar desde el espacio de tratamiento (4) hasta el depósito de reserva (6).
- 20 4.- Lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque la bomba (16) está conectada con conductos de un sistema hidráulico para la circulación de agua de lavar en el espacio de tratamiento (4).
- 5.- Lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el conducto de retorno (32) presenta al menos una válvula de almacenamiento de agua de lavar (22), con la que se puede abrir y cerrar el conducto de retorno (32).
- 25 6.- Lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de conducto de salida (10) comprenden un conducto de vaciado (30), que establece una comunicación conductora de líquido hacia el espacio de tratamiento (4), y una válvula de salida (28).
- 7.- Lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el lavavajillas presenta una instalación de secado para el secado de artículos a lavar en el espacio de tratamiento (4).
- 30 8.- Lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque la instalación de secado presenta una instalación de calefacción con un depósito con material deshidratable reversible, en particular zeolita, a través de la cual se puede conducir aire desde el espacio de tratamiento (4).
- 9.- Procedimiento para el funcionamiento de un lavavajillas, en particular lavavajillas doméstico (2), en el que los artículos a lavar alojados en un espacio de tratamiento (4) son impulsados con agua de lavar y en el que el contenido de un depósito de reserva (6) que sirve como intercambiador de calor, que
- 35 - está dispuesto en contacto conductor de calor con el espacio de tratamiento y
- está en comunicación con medios de alimentación (8), que comprenden
- un conducto de alimentación (20), que está en conexión con una red de suministro del lado de la casa y llena el depósito de reserva (6) con agua limpia desde la red de suministro del lado de la casa,
- 40 - y una válvula de entrada de agua (26),
- es precalentado antes de su utilización en el espacio de tratamiento (4),
- en el que el contenido precalentado del depósito de reserva (6) se puede introducir a través de medios de conducto de salida (10) en el espacio de tratamiento (4), y en el que el agua de lavar es transportada desde el espacio de tratamiento (4) hasta el depósito de reserva (6) a través de medios de retorno (12), que comprenden un conducto de retorno (32), que conecta el espacio de tratamiento (4) y el depósito de reserva (6) entre sí, y se almacena temporalmente en el depósito de reserva (6).
- 45 10.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado** porque el precalentamiento se realiza de

forma pasiva.

11.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque se precalienta pasivamente a través de la transmisión de energía térmica del medio ambiente.

5 12.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** porque el precalentamiento pasivo del contenido del depósito de reserva (6) se realiza antes de la impulsión de los artículos a lavar con agua de lavar.

13.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado** porque el precalentamiento pasivo del contenido del depósito de reserva (6) se realiza durante la impulsión de artículos a lavar con agua de lavar caliente a través del calor perdido que se produce en este caso.

10 14.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizado** porque el agua de lavar mezclada a través de los medios de retorno (12) con medios de expansión es transportada desde el espacio de tratamiento (4) hacia el depósito de reserva (16).

15

Fig. 1



