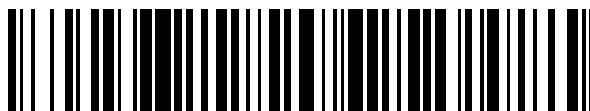


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 884**

51 Int. Cl.:

D06F 75/12 (2006.01)

D06F 75/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2015** **E 15166300 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019** **EP 2942431**

54 Título: **Procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que incluye una cubeta para la generación de vapor a presión**

30 Prioridad:

06.05.2014 FR 1454096

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

17.06.2019

73 Titular/es:

SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR

72 Inventor/es:

GELUS, DOMINIQUE

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 716 884 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

Procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que incluye una cubeta para la generación de vapor a presión

5 El presente invento se refiere a un procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que incluye una cubeta para la generación de vapor a presión y se refiere de una manera más particular a un procedimiento de funcionamiento que permita reducir la acumulación de sarro en la cubeta. El presente invento se refiere igualmente a un aparato de planchado que utiliza tal procedimiento.

10 Ya es conocido, por la solicitud de patente WO 2007/007241, un aparato de planchado provisto de una cubeta para la generación de vapor a presión que utiliza un procedimiento de limpieza de la cubeta en el cual se enjuaga la cubeta inyectando, durante un periodo predeterminado, agua procedente de un depósito, y a continuación se abre una válvula de enjuague de tal manera que se evacúa el agua de la cubeta y las partículas de sarro que contiene, hacia un recipiente de enjuague.

Tal aparato de planchado presenta la ventaja de permitir la automatización de una parte del proceso de limpieza de la cubeta, de tal manera que tal limpieza pueda ser emprendida de una manera regular y automática.

15 Sin embargo, tal aparato presenta el inconveniente de no dar resultados satisfactorios, ya que al final las partículas de sarro van a taponar la válvula de enjuague de tal manera que la evacuación de las partículas de sarro no se efectúa correctamente.

20 También, un objetivo del presente invento es el de proponer un procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que permita reducir eficazmente la acumulación de sarro en la cubeta para la generación de vapor a presión. Otro objetivo del presente invento es el de proponer un aparato de planchado que utilice un procedimiento que sea sencillo, fiable y económico de realizar.

A estos efectos, el invento tiene como objetivo un procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que incluya una cubeta para la generación de vapor a presión, caracterizado por que, en cada arranque del aparato, se efectúe un ciclo de limpieza de la cubeta que incluya al menos las siguientes operaciones:

- 25 a) Vaciado de la cubeta enviando el contenido de la cubeta a una cavidad de recuperación practicada en el aparato,
b) Inyección de agua en la cubeta, que se obtiene de una reserva de agua, llamada limpia, contenida en el aparato.

30 Este procedimiento permite, por lo tanto, en cada arranque del aparato, evacuar el contenido de la cubeta hacia la cavidad de recuperación y llenar la cubeta con agua limpia. De esta manera, los gérmenes de aragonita, origen de la formación de los cristales de sarro, y los gérmenes de vaterita, origen de la formación de la espuma que contiene el sarro, sean evacuados de la cubeta antes de que su concentración en la cubeta sea suficiente como para formar tales cristales o espuma de sarro.

Tal procedimiento presenta la ventaja de permitir una limpieza sistemática de la cubeta sin esperar a la formación de los cristales de sarro de tal manera que no haya ninguna obstrucción por parte del sarro de los órganos utilizados para evacuar el agua de la cubeta.

35 Según otra característica del invento, la operación de vaciado de la cubeta es seguida por una etapa de calentamiento de la cubeta para evaporar el agua residual presente en la cubeta.

40 Tal característica permite secar el agua residual restante todavía en pequeñas cantidades en la cubeta, y transformar los eventuales gérmenes de aragonita presentes en esta agua en cristales de calcita. Los cristales de calcita así creados, que quedan en pequeñas cantidades en la cubeta, debido a la poca agua residual restante en la cubeta, presentan la ventaja de adherirse a la pared de la cubeta y permanecer estables de tal manera que no precipiten en el agua y permanezcan en el fondo de la cubeta, sin ser nefastos para el funcionamiento del aparato.

Según otra característica del invento, en cada arranque del aparato, el aparato efectúa un ciclo de limpieza de la cubeta que incluye, además de las operaciones a) y b), las siguientes etapas sucesivas:

- 45 c) Vaciado de la cubeta enviando el contenido de la cubeta a la cavidad de recuperación,
d) Calentamiento de la cubeta para evaporar el agua residual presente en la cubeta,
e) Inyección en la cubeta, del agua inyectada que se obtiene de la reserva de agua limpia.

50 Tal proceso de vaciado en cada arranque del aparato permite vaciar la cubeta de su agua antes de que los gérmenes de aragonita o de vaterita presentes en el agua hayan tenido tiempo de formar las partículas de sarro adherentes en la cubeta o los precipitados demasiado gruesos en suspensión susceptibles de dañar el funcionamiento del aparato.

Según otra característica del invento, los medios de calefacción de la cubeta son puestos en funcionamiento antes y/o durante la etapa de vaciado a) o c) de la cubeta.

Tal característica permite crear una agitación en la cubeta que levanta los gérmenes de aragonita que reposan en el fondo de la cubeta, lo que permite facilitar su evacuación durante la etapa de vaciado de la cubeta.

- 5 Según otra característica del invento, la cavidad de recuperación comunica con la reserva de agua a través de un filtro que retiene las partículas en función de su tamaño.

Tal característica permite filtrar el agua recogida en la cavidad de recuperación para limpiarla de la mayor parte de su sarro y reinyectarla en la reserva de agua limpia. Se reduce, de esta manera, el consumo de agua del aparato durante la fase de limpieza de la cubeta. Además, el aparato puede funcionar más tiempo sin necesitar un vaciado/limpieza de la cavidad de recuperación por parte del usuario puesto que solamente las partículas de sarro son almacenadas en la cavidad de recuperación siendo reinyectada el agua utilizada para la limpieza en la reserva de agua limpia.

10

Según otra característica del invento, el filtro está calibrado para dejar pasar el agua y retener las partículas de tamaño superior a 10 μm y preferentemente retener las partículas de un tamaño superior a 5 μm .

- 15 Tal característica permite dejar pasar el agua y atrapar a las partículas de sarro presentes bajo la forma de gérmenes de aragonita o de vaterita.

El invento se refiere igualmente a la inclusión de una reserva de agua, llamada limpia, conectada por un circuito de alimentación a una cubeta para la generación de vapor a presión, y a un circuito de evacuación que conecta la cubeta con una cavidad de recuperación practicada en el aparato, incluyendo el circuito de evacuación un órgano, tal como una bomba, para enviar el agua de la cubeta a la cavidad de recuperación, caracterizado por que, en cada arranque del aparato, se efectúa un ciclo de limpieza de la cubeta que incluye al menos las siguientes operaciones:

20

a) Vaciado de la cubeta enviando el contenido de la cubeta a la cavidad de recuperación,

b) inyección del agua en la cubeta, el agua inyectada que se obtiene de la reserva de agua.

- 25 Tal aparato permite generar un potente flujo de aspiración del agua y de las partículas de sarro presentes en la cubeta en cada arranque del aparato.

Según otra característica del invento, la cavidad de recuperación comunica con la reserva de agua a través de un filtro.

Según otra característica más del invento, el filtro está calibrado para dejar pasar el agua y retener las partículas que presenten un tamaño superior a 10 μm y preferentemente retener las partículas de un tamaño superior a 5 μm .

- 30 Según otra característica más del invento, la reserva de agua limpia y la cavidad de recuperación están situadas en un mismo depósito, estando separada la reserva de agua limpia de la cavidad de recuperación por un filtro.

Tal característica permite reducir el coste y el tamaño del aparato.

Según otra característica más del invento, la cubeta incluye un fondo provisto con un hueco desde el cual la bomba va a impulsar el agua y las partículas de sarro.

- 35 Tal característica permite aumentar la cantidad de partículas de sarro recogidas durante la extracción del agua de la cubeta, teniendo tendencia las partículas de sarro a quedar atrapadas en el hueco.

Según otra característica del invento, el fondo de la cubeta está inclinado en la dirección del hueco.

Tal característica permite mejorar todavía más la concentración de las partículas de sarro al nivel del hueco, siendo arrastrada las partículas de sarro presentes en el agua de la cubeta por gravedad en la dirección del hueco.

- 40 Según otra característica más del invento, el circuito de alimentación incluye una bomba para enviar el agua de la reserva de agua limpia a la cubeta.

Tal característica permite enviar el agua a presión a la cubeta y mejorar el enjuague del fondo de esta última.

Según otra característica más del invento, el aparato incluye una bomba reversible que permite, en un sentido de funcionamiento, enviar el agua de la cubeta hacia la cavidad de recuperación y, en el sentido inverso de funcionamiento, enviar el agua de la reserva de agua limpia hacia la cubeta.

- 45 Según otra característica más del invento, el aparato incluye una base generadora de vapor conectada por un cordón a una plancha, incluyendo la base la cubeta, la reserva de agua y la cavidad de recuperación.

Se comprenderán mejor los objetivos, los aspectos y las ventajas del presente invento, después de la descripción dada a continuación de dos modos particulares de realización del invento, presentados a título de ejemplos no

limitativos, refiriéndose a los dibujos anexos en los cuales:

-la figura 1 representa una vista esquemática de un aparato de planchado según un primer modo de realización del invento;

- la figura 2 es una vista desde arriba de la cubeta del aparato de la figura 1;

5 - la figura 3 es una vista en corte longitudinal de la cubeta según la línea III-III de la figura 2;

- la figura 4 es una vista esquemática de un aparato de planchado según un segundo modo de realización del invento.

Solo los elementos necesarios para la comprensión del invento han sido representados. Para facilitar la lectura de los dibujos, los mismos elementos llevan las mismas referencias de una figura a otra.

10 La figura 1 representa esquemáticamente un aparato de planchado que incluye una base 1 para la producción de vapor y una plancha 2 que incluye un suelo provisto de agujeros de salida del vapor, estando conectada la plancha 2 a la base 1 por un cordón 3.

15 De acuerdo con las figuras 1 a 3, la base 1 incluye un depósito 4 amovible, con una capacidad del orden de 2 litros fabricado de una manera ventajosa con un material plástico transparente, y un generador de vapor constituido por una cubeta 5 de acero inoxidable, con una capacidad del orden de 0,5 litros, que incluye una resistencia calefactora 50 con una potencia del orden de 1400 W que permite producir vapor a una presión del orden de 4 a 6 bares. La cubeta 5 está conectada a la plancha por un conducto de vapor integrado en el cordón 3 e incluye una electroválvula 51 comandada por un botón 20 situado sobre la plancha 2 que permite controlar la emisión de vapor a través del suelo.

20 Como se puede ver en la figura 1, el depósito 4 incluye un filtro 6 amovible que se extiende en el interior del depósito 4 y divide el depósito en dos partes, el formando el filtro 6 una barrera filtrante entre una primera parte del depósito, con una capacidad del orden de 1,5 litros, formando una reserva de agua 41, llamada limpia, y una segunda parte del depósito, con una capacidad del orden de 0,5 litros, formando una cavidad de recuperación 42, incluyendo la reserva de agua del depósito una trampilla de llenado 40 que permite al usuario llenar el depósito con el agua del grifo.

25 La cubeta 5 está conectada con un orificio de salida 4A del depósito 4 mediante un circuito de alimentación que obtiene el agua de la reserva de agua 41 y que desemboca en la cubeta 5 al nivel de un conector 52 situado de una manera ventajosa sobre la cúspide de la cubeta 5, incluyendo el circuito de alimentación una bomba 7 de admisión comandada por una tarjeta de control 8 que permite inyectar el agua en la cubeta 5 a una presión que puede alcanzar 15 bares.

30 La cubeta 5 está conectada igualmente a la cavidad de recuperación 42 por un circuito de evacuación que obtiene el agua de la cubeta 5 para enviarla a la cavidad de recuperación 42, incluyendo el circuito de evacuación, una bomba de descarga 9, comandada por la tarjeta de control 8, que va a aspirar preferentemente el agua de una zona de la cubeta 5 opuesta a la zona en la que el agua es inyectada por la bomba de admisión 7.

35 En el ejemplo de realización representado, el filtro 6 presenta la forma de una cesta filtrante que define el contorno de la cavidad de recuperación 42 y que incluye un orificio de admisión 6A conectado al circuito de evacuación, pudiendo ser extraído el filtro 6 del depósito 4 para su limpieza por una trampilla de acceso con cierre estanco, no representada en las figuras.

De una manera preferente, el filtro 6 presenta unas aberturas adaptadas para dejar pasar el agua y retener las partículas en función de su tamaño y en particular retener las partículas cuyo tamaño sea superior a 5 µm.

40 El orificio de admisión 6A y el orificio de salida 4A están equipados de una manera ventajosa de unas válvulas, no representadas en las figuras, que van a cerrar estos orificios cuando el depósito está retirado de la base 1 con el fin de evitar cualquier derrame involuntario durante el transporte del depósito 4. El orificio de admisión 6A está equipado de una manera ventajosa igualmente con una alcachofa de filtración, no representada en las figuras, que va a impedir que un objeto indeseable presente en el fondo del depósito 4 sea aspirado por la bomba de admisión 7.

45 Como se puede ver en la figura 3, la cubeta 5 incluye de una manera ventajosa un fondo provisto de un hueco 53 en el que los gérmenes y/o las partículas de sarro quedan atrapadas, estando situado de una manera preferente este hueco 53 en el borde periférico de la cubeta 5, estando este último preferentemente inclinado algunos grados en la dirección del hueco 53 de tal manera que los gérmenes de aragonita y las partículas de sarro presentes en la cubeta 5 sean arrastrados de una manera natural por gravedad en la dirección del hueco 53, incluyendo el circuito de evacuación un conducto de aspiración 54 cuyo extremo inferior se hunde en el hueco 53 y va hasta las proximidades del fondo de la cubeta 5 con el fin de aspirar las partículas que están retenidas en el hueco 53.

El aparato así realizado utiliza un procedimiento de funcionamiento preferente que va a ser descrito ahora, permitiendo tal procedimiento de funcionamiento reducir la cantidad de sarro contenido en la cubeta.

Cuando el usuario desea utilizar el aparato, efectúa en primer lugar un llenado del depósito vertiendo el agua,

preferentemente del grifo, a través de la trampilla de llenado 40 y hasta un nivel máximo indicado en el depósito 4, vertiéndose esta agua directamente en la parte que forma la reserva de agua 41 limpia del depósito 4 y fluyendo igualmente a través del filtro 6 para llenar la cavidad de recuperación 42.

5 El aparato es arrancado a continuación pulsando un botón, no representado en las figuras, y la tarjeta de control 8 comienza el proceso de arranque en el cual el aparato efectúa preferentemente las siguientes etapas sucesivas:

10 a) precalentamiento de la cubeta 5 durante 30 segundos alimentando eléctricamente la resistencia de calefacción 50, y el funcionamiento de la bomba de descarga 9 para aspirar el agua presente en la cubeta 5 así como los gérmenes de aragonita y de vaterita contenidos en el agua, y enviarlos a la cavidad de recuperación 42, pudiendo efectuarse este funcionamiento de la bomba de descarga 9 de manera simultánea y/o sucesiva al precalentamiento de la cubeta 5.

b) Parada de la bomba de descarga 9 y a continuación entrada en funcionamiento de la bomba de admisión 7 para inyectar el agua limpia de la reserva de agua 41 del depósito 4 en la cubeta 5, permitiendo tal inyección de agua limpiar el fondo de la cubeta 5.

15 c) Parada de la bomba de admisión 7 y a continuación entrada en funcionamiento de la bomba de descarga 9 para vaciar de nuevo la cubeta 5 y enviar el contenido de la cubeta a la cavidad de recuperación 42.

d) Parada de la bomba de descarga 9 y calentamiento de la cubeta 5 para transformar en cristales de calcita los eventuales gérmenes de aragonita todavía presentes en el agua residual en el fondo de la cubeta,

e) entrada en funcionamiento de la bomba de admisión 7 para inyectar agua limpia de la reserva de agua 4 en la cubeta y calentamiento de la cubeta 5 para producir vapor.

20 Una vez efectuado este ciclo de arranque, el funcionamiento del aparato prosigue según un ciclo normal, conocido ya de la técnica anterior. Tal ciclo de funcionamiento está descrito, por ejemplo, en la solicitud de patente FR2755706 depositada por la solicitante.

25 Tal procedimiento de funcionamiento en el arranque del aparato presenta la ventaja de reducir la cantidad de sarro contenido en la cubeta 5 durante el funcionamiento del aparato, permitiendo, la inyección de agua limpia en la cubeta 5, limpiar el fondo de la cubeta 5 levantando los gérmenes de aragonita y de otras partículas de sarro y enviándolos en dirección del hueco 53 en donde estas últimas son aspiradas a continuación durante la etapa de vaciado de la cubeta 5 para ser enviadas a la cavidad de recuperación 42.

30 Los gérmenes del tipo aragonita o vaterita en el origen de la formación de los cristales de sarro son atrapados entonces por el filtro 6, pudiendo pasar solamente el agua poco cargada de gérmenes o partículas de sarro a través del filtro 6 para mezclarse con el agua limpia de la reserva de agua 41.

Se obtiene de esta manera un procedimiento de funcionamiento que permite eliminar en cada arranque del aparato los gérmenes de aragonita o de vaterita que se forman progresivamente en la cubeta 5 para almacenarlos en la cavidad de recuperación 42.

35 Se obtiene de esta manera un aparato en el que la cubeta 5 no está sometida al sarro, siendo evacuados los gérmenes origen de la formación de las partículas de sarro a la cavidad de recuperación 42.

40 Además, el aparato así realizado presenta la ventaja de permitir el reciclaje del agua procedente de la cubeta 5, limpiada de su sarro, hacia la reserva de agua 41 limpia de tal manera que la cavidad de recuperación 42 del sarro no tenga necesidad de presentar un volumen importante, siendo reenviada el agua utilizada para la limpieza de la cubeta 5 a la reserva de agua 41 después del filtrado, quedando concentradas solo las partículas de sarro sólido progresivamente en la cavidad de recuperación 42.

El aparato así realizado puede ser compacto y permite la realización de varias sesiones de planchado sin que sea necesario por parte del usuario vaciar la cavidad de recuperación 42.

45 Cuando el usuario constata que el filtro 6 está obstruido por las partículas de sarro, sea como consecuencia de una inspección visual, o bien sea consecuencia de una alerta emitida por el aparato, el usuario puede limpiar el filtro 6 retirándolo del depósito 4 y limpiándole con un cepillo y/o empapándole con vinagre blanco.

50 A título de ejemplo, el taponado del filtro podrá ser detectado automáticamente por medio de un detector del nivel de agua, realizado, por ejemplo, con electrodos, situado en la cavidad de recuperación 42 de tal manera que emita una alarma cuando el nivel de agua en la cavidad de recuperación 42 sea superior a un umbral predeterminado, significando tal alarma que el agua no llega a fluir desde la cavidad de recuperación hacia la reserva de agua y, por lo tanto, que el filtro está taponado.

La figura 4 representa un segundo modo de realización del aparato según el invento en el que la bomba de admisión 7 y la bomba de descarga 9 son reemplazadas por una bomba 10 que efectúa ella sola las mismas funciones que las bombas de admisión 7 y de descarga 9 del primer modo de realización, permaneciendo el procedimiento de

funcionamiento del aparato similar al descrito en el primer modo de realización.

5 En este segundo modo de realización, la bomba 10 es accionada por un motor eléctrico e incluye de una manera ventajosa, unas válvulas que permiten en un sentido de funcionamiento del motor enviar el agua de la reserva de agua 41 hacia la cubeta 5 y en el otro sentido de funcionamiento del motor, enviar el agua de la cubeta 5 hacia la cavidad de recuperación 42, estando controlado el sentido de funcionamiento de la bomba por la tarjeta de control.

Tal modo de realización presenta la ventaja de no recurrir nada más que a una sola bomba lo que permite reducir más el tamaño del aparato y reducir el coste de construcción.

10 Por supuesto que el invento no está limitado de ninguna manera a los modos de realización descritos e ilustrados que se han dado a título de ejemplos. Son posibles las modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustituciones equivalentes técnicas, sin salirnos por ello del marco de protección del invento.

De esta manera, en una variante de realización no representada, el depósito del aparato podrá incluir un bastoncillo de hexametáfosfato de sodio (HMPS) tal como el descrito en la solicitud de patente FR2757364 depositada por la solicitante, con el fin de evitar el engrosamiento de las partículas de CaCO_3 y llenar de sarro la bomba.

15 De esta manera, en una variante de realización del procedimiento de funcionamiento, la bomba de descarga y la bomba de admisión podrán ser puestas en funcionamiento en el transcurso del ciclo de funcionamiento normal del aparato para crear uno o varios ciclos de enjuague intermedio de la cubeta en el transcurso de la sesión de planchado.

20 Este funcionamiento de la bomba de descarga y de la bomba de admisión durante los ciclos de enjuague intermedio podrá efectuarse como complemento o en lugar del proceso de arranque descrito precedentemente.

25 Durante estos ciclos de enjuague intermedio, las bombas de descarga y de admisión serán puestas en funcionamiento preferentemente de manera simultánea de tal forma que el nivel de agua en la cubeta sea sensiblemente constante y permita la continuación de la producción de vapor en la cubeta. En particular, los ciclos de enjuague serán acompañados de manera ventajosa e incluso precedidos de una puesta en marcha de los medios de calefacción de la cubeta con el fin de permitir un calentamiento rápido del agua enviada a la cubeta por la bomba de admisión.

30 En una variante de realización simplificada del invento, no representada, el circuito de evacuación de la cubeta podrá interrumpirse al nivel de la cavidad de recuperación, es decir que no habrá comunicación entre la cavidad de recuperación y la reserva de agua del aparato. En esta variante, el aparato será desprovisto de cualquier dispositivo de filtración y el agua de la cavidad de recuperación deberá ser vaciada regularmente por parte del usuario, para permitir la realización del ciclo de limpieza en cada arranque del aparato.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de funcionamiento de un aparato de planchado que incluye una cubeta (5) para la generación de vapor a presión, en el cual, en cada arranque del aparato, se efectúa un ciclo de limpieza de la cubeta (5) que permite evacuar el contenido de la cubeta (5) hacia una cavidad de recuperación (42) practicada en el aparato de planchado y llenar la cubeta (5) con agua limpia, que incluye al menos las siguientes operaciones:
5 a) vaciado de la cubeta (5) enviando el contenido de la cubeta (5) a la cavidad de recuperación (42) practicada en el aparato,
b) inyección de agua en la cubeta (5), obtenida el agua inyectada de una reserva de agua (41), llamada limpia, soportada por el aparato.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que la operación a) de vaciado de la cubeta es seguida por una etapa a') de calentamiento de la cubeta (5) para evaporar el agua residual presente en la cubeta (5).
3. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que, en cada arranque del aparato, el aparato efectúa un ciclo de limpieza de la cubeta (5) que incluye, además de las operaciones a) y b), las siguientes etapas sucesivas:
15 c) Vaciado de la cubeta (5) enviando el contenido de la cubeta (5) a la cavidad de recuperación (42),
d) Calentamiento de la cubeta (5) para evaporar el agua residual presente en la cubeta (5),
e) Inyección en la cubeta (5), siendo obtenida el agua inyectada de la reserva de agua (41) limpia.
4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los medios de calefacción (50) de la cubeta (5) son puestos en funcionamiento antes y/o durante la etapa de vaciado a) o c) de la cubeta (5).
- 20 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la cavidad de recuperación comunica con la reserva de agua a través de un filtro (6) que retiene las partículas en función de su tamaño.
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado por que el filtro (6) está calibrado para dejar pasar el agua y retener las partículas de un tamaño superior a 10 µm y preferentemente retener las partículas de un tamaño superior a 5 µm.
- 25 7. El aparato de planchado incluye una reserva de agua (41), llamada limpia, conectada a un circuito de alimentación de la cubeta (5) para la generación de vapor a presión, y un circuito de evacuación que conecta la cubeta (5) con una cavidad de recuperación (42) practicada en el aparato, incluyendo el citado circuito de alimentación un órgano, tal como una bomba (9; 10), para enviar el agua de la cubeta (5) a la cavidad de recuperación (42) en el cual en cada arranque del aparato, se efectúa un ciclo de limpieza de la cubeta (5) que permite evacuar el contenido de la cubeta (5) hacia una cavidad de recuperación (42) practicada en el aparato de planchado y llenar la cubeta (5) con agua limpia, que incluye al menos las siguientes operaciones:
30 a) Vaciado de la cubeta (5) enviando el contenido de la cubeta (5) a la cavidad de recuperación (42),
b) Inyección de agua en la cubeta (5), siendo obtenida el agua inyectada e la reserva de agua (41).
8. Aparato de planchado según la reivindicación 7, caracterizado por que la cavidad de recuperación (42) comunica con la reserva de agua (41) a través de un filtro (6).
35 9. Aparato de planchado según la reivindicación 8, caracterizado por que el filtro (6) está calibrado para dejar pasar el agua y retener las partículas que presentan un tamaño superior a 10 µm y preferentemente retener a las partículas con un tamaño superior a 5 µm.
10. Aparato de planchado según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizado por que la reserva de agua (41) limpia y la cavidad de recuperación (42) están situadas en un mismo depósito (4), estando separada la reserva de agua (41) de la cavidad de recuperación (42) por el filtro (6).
40 11. Aparato de planchado según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por que la cubeta (5) incluye un fondo provisto de un hueco (53) en el cual la bomba (9; 10) va a impulsar el agua y a las partículas de sarro.
12. Aparato de planchado según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado por que incluye una bomba (10) reversible que permite, en un sentido de funcionamiento, enviar el agua desde la cubeta (5) hacia la cavidad de recuperación (42) y, en el sentido inverso de funcionamiento, enviar el agua desde la reserva de agua (41) limpia hacia la cubeta (5).
45 13) Aparato de planchado según una cualquiera de las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado por que incluye una base (1) generadora de vapor conectada por un cordón (3) a una plancha (2), incluyendo la base (1) la cubeta (5), la reserva de agua (41) y la cavidad de recuperación (42).
50

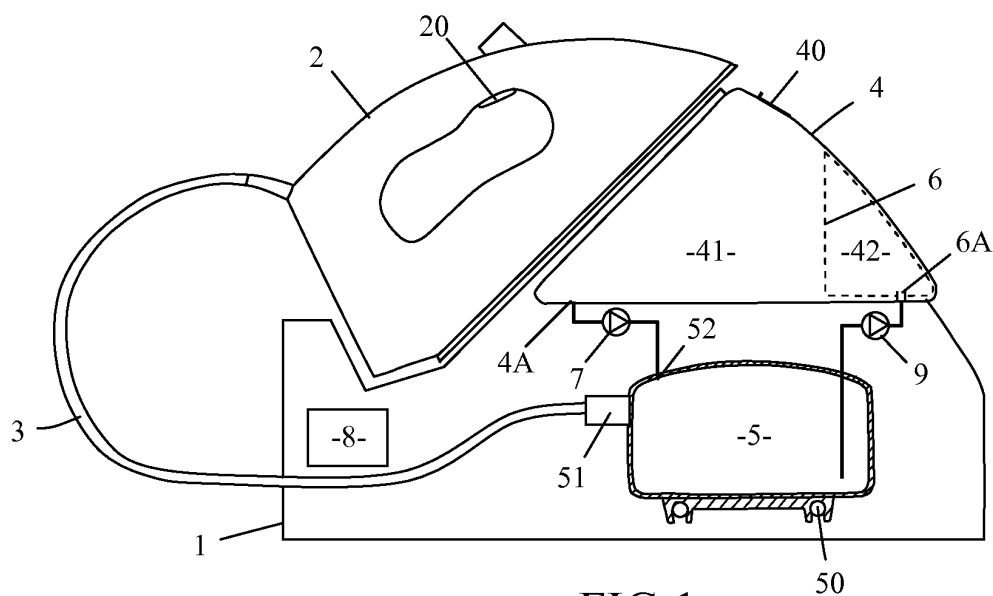


FIG 1

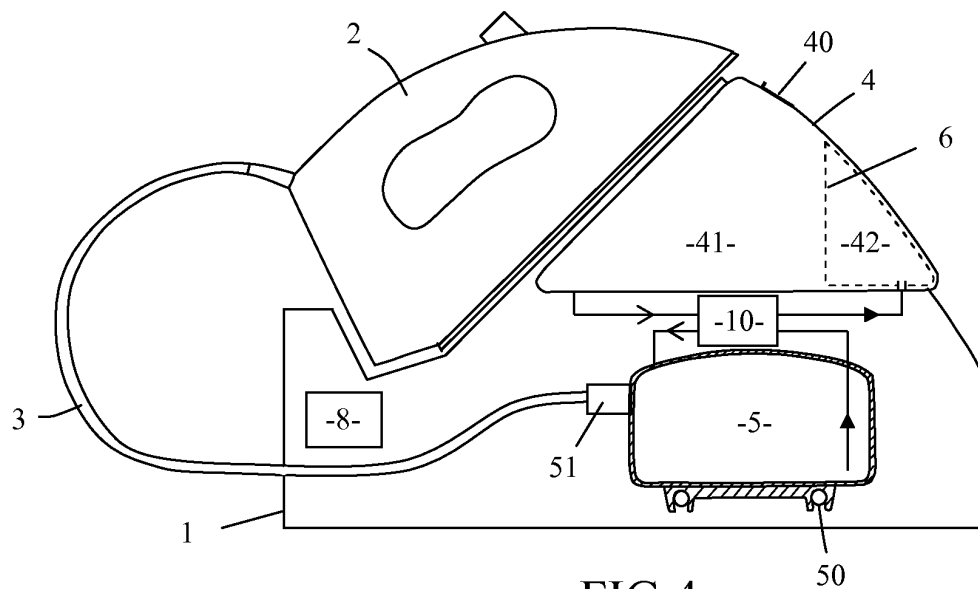


FIG 4

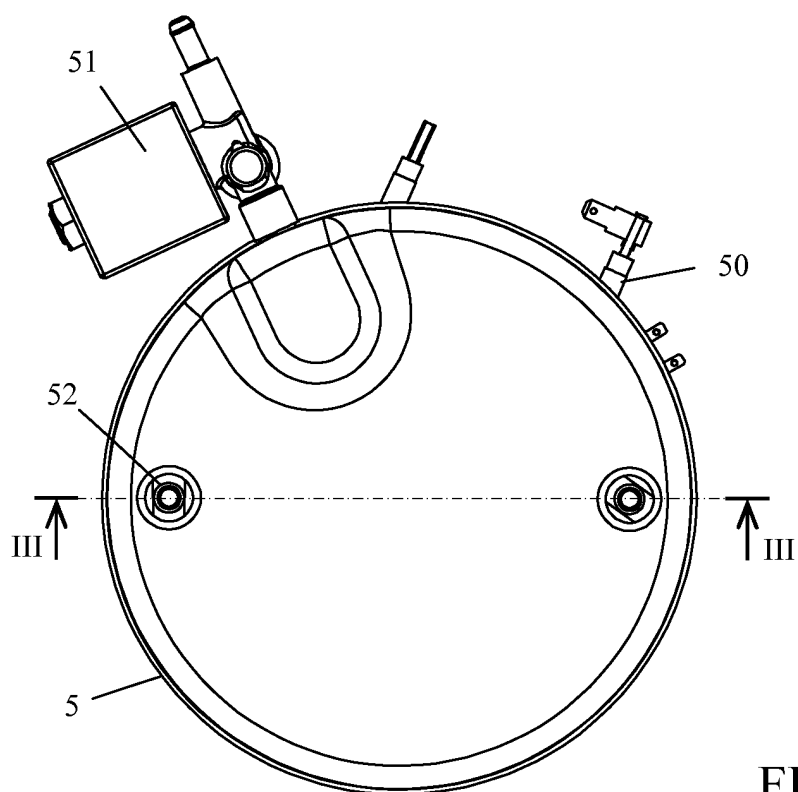


FIG 2

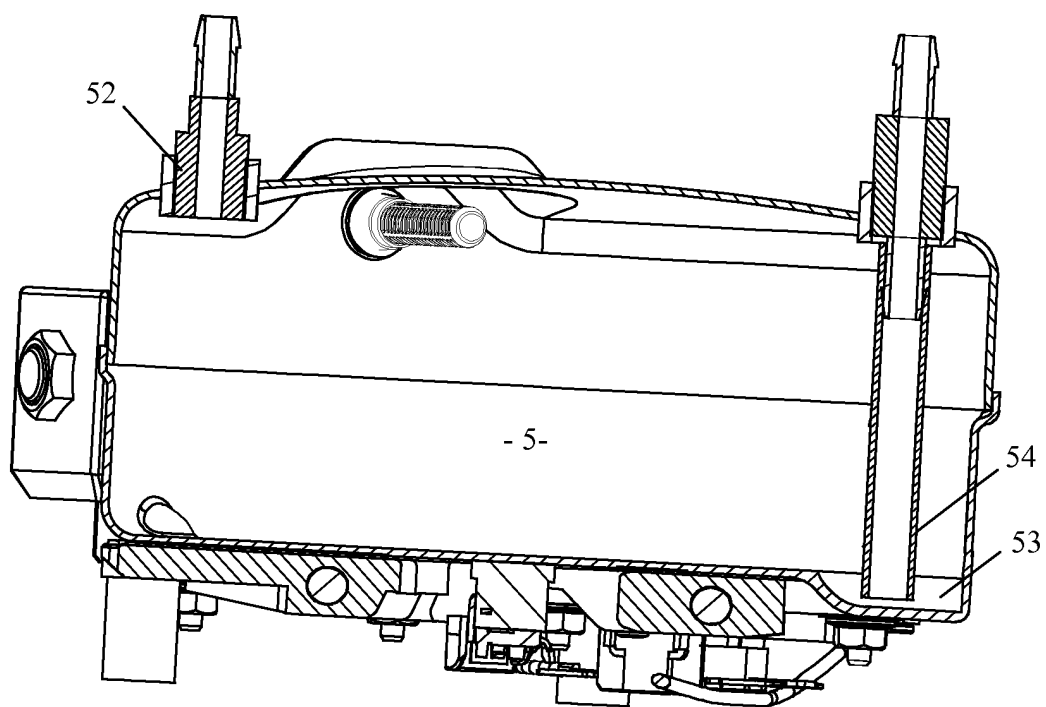


FIG 3