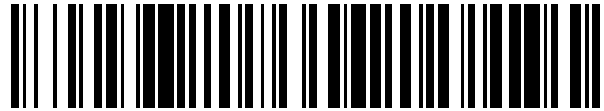


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 432**

51 Int. Cl.:

D06F 75/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2014 E 14183327 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2016 EP 2845944**

54 Título: **Aparato electrodoméstico de planchado que incluye un filtro destinado a retener partículas calcáreas transportadas por el vapor**

30 Prioridad:

10.09.2013 FR 1358697

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

04.04.2016

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

COLLET, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 565 432 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

Aparato electrodoméstico de planchado que incluye un filtro destinado a retener partículas calcáreas transportadas por el vapor

5 La presente invención se refiere a un aparato de planchado que incluye una cámara de vaporización instantánea relacionada con unos agujeros de salida de vapor mediante un circuito de distribución de vapor que comprende un filtro destinado a retener al menos una parte de las partículas calcáreas transportadas por la corriente de vapor.

10 Se conoce, por la solicitud de patente FR 2979924 presentada por la firma solicitante, una plancha que comprende un circuito de distribución de vapor que relaciona una cámara de vaporización instantánea con unos agujeros de salida de vapor practicados en la suela de la plancha. En ese documento, el circuito de distribución de vapor incluye un filtro destinado a retener las partículas calcáreas transportadas por la corriente de vapor a la salida de la cámara de vaporización. El documento EP 2584089 describe una plancha que tiene un orificio de descalcificación cerrado por un tapón amovible accesible desde el exterior de la plancha.

Una plancha de este tipo presenta la ventaja de retener, aguas arriba del filtro, las partículas calcáreas más gruesas, evitando que estas últimas sean despedidas por los agujeros de salida de vapor de la suela y manchen la ropa.

15 Sin embargo, tal plancha presenta el inconveniente de tener unas prestaciones, y especialmente un caudal de vapor en la salida de la suela, que pueden disminuir con el tiempo debido al progresivo atascamiento del filtro y a la acumulación de incrustaciones en la cámara de vaporización. Este atascamiento es tanto más rápido cuanto mayor es el grado de filtración, es decir, el filtro permite la retención de las partículas calcáreas más pequeñas.

20 Así pues, es una finalidad de la presente invención proponer un aparato de planchado que subsane estos inconvenientes.

25 A tal efecto, la invención se refiere a un aparato de planchado que incluye un generador de vapor relacionado con unos agujeros de salida de vapor mediante un circuito de distribución de vapor que comprende al menos un filtro destinado a retener partículas calcáreas transportadas por la corriente de vapor, incluyendo el circuito de distribución de vapor una cavidad de recuperación de los residuos calcáreos que comprende un orificio de descarga de los residuos calcáreos cerrado por un tapón amovible accesible desde el exterior del aparato, siendo el filtro amovible del aparato por el orificio de descarga de los residuos calcáreos.

El aparato así realizado presenta la ventaja de contar con un orificio de descarga de los residuos calcáreos que permite a un tiempo la descarga de las partículas calcáreas presentes en el circuito de distribución de vapor y la remoción del filtro para su inspección y su ocasional limpieza.

30 Según otra característica de la invención, el filtro es solidario del tapón.

Tal característica permite tener un filtro que es extraído automáticamente del aparato en la remoción del tapón, permitiendo una inspección sistemática del estado del filtro por parte del usuario cuando se efectúa una operación de limpieza.

35 Tal característica también permite reducir el número de manipulaciones que el usuario tiene que efectuar para acceder al filtro y, así, evitar que el usuario olvide reponer el filtro tras su limpieza.

Según otra característica de la invención, el filtro está constituido por una rejilla con aberturas inferiores a 0,4 mm de lado.

Tal característica permite no dejar que pasen hacia los agujeros de salida de vapor más que partículas calcáreas sensiblemente invisibles.

40 Según otra característica de la invención, la corriente de vapor que discurre por el circuito de distribución de vapor fluye de abajo arriba a través del filtro, hallándose dispuesta la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos inmediatamente aguas arriba del filtro.

45 Tal característica presenta la ventaja de bloquear las partículas contra la cara inferior del filtro, de modo que estas partículas se desprenden del filtro por gravedad, al parar la corriente de vapor, y caen en la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos.

Según otra característica de la invención, el filtro se halla dispuesto en una parte del circuito de distribución de vapor en la cual la corriente de vapor efectúa una curva de al menos 90°.

Tal característica presenta la ventaja de limitar la velocidad de obstrucción del filtro, siendo arrastradas las partículas más pesadas, por su inercia, fuera del filtro, a una zona de almacenamiento.

50 Según otra característica de la invención, el filtro presenta una forma abombada.

Tal característica presenta la ventaja de originar un resbalamiento de las gotitas de agua a lo largo de la forma abombada del filtro, escurrimiento este de las gotitas de agua que presenta la ventaja de llevarse parte de las partículas calcáreas enganchadas al filtro, participando así en su limpieza.

5 Según otra característica de la invención, el filtro incluye un recipiente que se introduce en la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos por el orificio de descarga de los residuos calcáreos.

Tal característica presenta la ventaja de permitir la descarga de los residuos calcáreos con sólo retirar el recipiente recuperador de residuos calcáreos.

10 Según otra característica de la invención, el recipiente recuperador de residuos calcáreos presenta un extremo delantero abierto, por el que penetra la corriente de vapor, y un extremo posterior cerrado, incluyendo el recipiente una ventana lateral por la que escapa la corriente de vapor en dirección a los agujeros de salida de vapor, extendiéndose el filtro a través de la ventana.

Tal característica permite beneficiarse del efecto de arrastre de la corriente de vapor que atraviesa el recipiente para aumentar la cantidad de residuos calcáreos recuperada en el recipiente, quedando atrapadas las partículas por el filtro en el interior del recipiente recuperador de residuos calcáreos.

15 Según otra característica de la invención, el recipiente recuperador de residuos calcáreos sustenta una junta de estanqueidad que toma contacto con la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos, a uno y otro lado de la ventana.

20 Según otra característica de la invención, la ventana se halla orientada hacia arriba cuando el recipiente recuperador de residuos calcáreos está dispuesto dentro de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos y el aparato ocupa una posición de funcionamiento normal, incluyendo el recipiente recuperador de residuos calcáreos, sobre la pared opuesta a la ventana, una cuchara que comprende una parte hueca.

Según otra característica de la invención, el recipiente recuperador de residuos calcáreos incluye al menos una parte, que se extiende detrás del filtro, definitiva de un volumen de almacenamiento.

25 Tal característica presenta la ventaja de permitir el almacenamiento de las partículas calcáreas en una zona que se encuentra apartada del filtro cuando el aparato está dispuesto de manera tal que el recipiente se halla orientado sensiblemente verticalmente con el extremo posterior cerrado hacia abajo.

De manera ventajosa, el volumen de almacenamiento del recipiente recuperador de residuos calcáreos es superior a 4 cm³.

30 Tal característica permite recoger las partículas calcáreas acumuladas entre dos operaciones de mantenimiento, así como el agua no vaporizada del interior de la cámara de vaporización, sin llegar a ensuciar el filtro.

Según otra característica de la invención, el generador de vapor es una cámara de vaporización instantánea.

Tal característica presenta la ventaja de ofrecer una construcción simple para producir vapor.

35 Según otra característica más de la invención, los agujeros de salida de vapor están practicados en una suela de planchado de una plancha que incluye un talón sobre el cual puede descansar ésta en las fases inactivas de planchado.

Según otra característica de la invención, la cámara de vaporización instantánea está relacionada con la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos mediante una abertura practicada en correspondencia con el extremo trasero de la cámara de vaporización, escapando la corriente de vapor producida por la cámara de vaporización a través del circuito de distribución de vapor por la abertura practicada en la parte trasera de la cámara de vaporización.

40 Según otra característica de la invención, el orificio de descarga de los residuos calcáreos desemboca en correspondencia con el talón de la plancha.

Tal característica presenta la ventaja de ofrecer un excelente acceso al orificio de descarga de los residuos calcáreos cuando la plancha descansa sobre su suela.

45 Según otra característica de la invención, la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos se encuentra en voladizo detrás de la suela cuando la plancha descansa sobre su suela.

Tal característica permite alejar de la suela la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos y, con ello, limitar el riesgo de quemadura en la manipulación del tapón.

50 Se comprenderán mejor los propósitos, aspectos y ventajas de la presente invención atendiendo a la descripción que a continuación se da de una forma particular de realización de la invención presentada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una plancha según una forma de realización particular de la invención;

la figura 2 es una vista en sección longitudinal del cuerpo calefactor y de la suela con que está equipada la plancha de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva del cuerpo calefactor de la figura 2 desprovisto de su tapa de cierre;

5 la figura 4 es una vista desde arriba del cuerpo calefactor de la figura 2;

las figuras 5 y 6 son sendas vistas en perspectiva, en despiece parcial, del cuerpo calefactor de la figura 2 con y sin el recipiente recuperador de residuos calcáreos, respectivamente; y

la figura 7 es una vista en perspectiva del recipiente recuperador de residuos calcáreos fijado al tapón con que está equipada la plancha de la figura 1.

10 Solamente se han representado los elementos necesarios para la comprensión de la invención. Para facilitar la lectura de los dibujos, a través de las distintas figuras se ha dotado a los mismos elementos de las mismas referencias.

15 La figura 1 ilustra una plancha 1 de vapor que incluye una suela de planchado 10 dotada de un conjunto de agujeros de salida de vapor 10A, sólo visibles en la figura 2, estando coronada la suela 10 por una carcasa de material plástico que comprende un mango de asido 11 en su extremo superior y un talón 12 en su parte trasera, sobre el cual puede descansar la plancha sensiblemente verticalmente en las fases inactivas de planchado.

20 El talón 12 incluye dos brazos que delimitan entre sí un espacio receptor de un tapón 13 amovible que da acceso a un orificio de descarga de los residuos calcáreos 50, visible en la figura 2, estando el tapón 13 fijado a una superficie posterior de la carcasa mediante una fijación de tipo bayoneta semejante a la descrita con mayor detalle en la solicitud de patente FR 2981371, presentada por la firma solicitante, estando la superficie posterior de la carcasa ligeramente inclinada hacia adelante, para ofrecer un acceso más cómodo cuando la plancha descansa horizontalmente sobre su suela 10.

25 De acuerdo con las figuras 2 a 4, la suela 10 de la plancha está vinculada térmica y mecánicamente a un cuerpo calefactor 2 integrado en la parte baja de la carcasa, incluyendo el cuerpo calefactor 2 una pieza de fundición de aluminio que convencionalmente comprende un elemento resistivo 20, curvado en herradura, y un resalte 21, visible en la figura 3, previsto para recibir un termostato de regulación de la temperatura de la suela 10.

30 El cuerpo calefactor 2 incluye una pared perimetral 22 que delimita lateralmente un espacio que comprende una cámara de vaporización 3 principal y una cámara de supervapor 4, de tipo de vaporización instantánea, que incluye un fondo que presenta una multiplicidad de pitones piramidales que permiten aumentar la superficie de intercambio térmico.

35 La cámara de vaporización 3 se halla dispuesta en el centro del cuerpo calefactor 2 y está relacionada con los agujeros de salida de vapor de la suela 10 mediante un circuito de distribución de vapor que comprende dos canales laterales 30 que, discuriendo a ambos lados de la cámara de vaporización 3, concurren en el extremo delantero y en el extremo trasero del cuerpo calefactor 2, incluyendo convencionalmente los canales laterales 30 unos orificios 31 que atraviesan el cuerpo calefactor 2 para desembocar en la superficie inferior del cuerpo calefactor, en correspondencia con las cavidades de distribución de vapor 33, visibles en la figura 2, dispuestas enfrentadas a los agujeros de salida de vapor 10A de la suela.

40 De acuerdo con las figuras 2 y 5, el cuerpo calefactor 2 incluye asimismo una placa de cierre 24 que queda descansando sobre el borde superior de la pared perimetral 22, estando esta placa de cierre 24 coronada por un depósito de agua, no representado en las figuras, integrado en la carcasa de la plancha, que alimenta la cámara de vaporización 3 con agua por un orificio 24A de la placa de cierre 24 que recibe, de manera en sí conocida, un cono de goteo, no representado en las figuras, que permite la producción en continuo de un caudal de vapor del orden de 40 a 70 gr/min.

45 La cámara de vaporización 3 principal está delimitada lateralmente por un tabique 23 que asciende hasta la placa de cierre 24, estando vinculado a estanqueidad con esta última, de modo que el vapor producido en la cámara de vaporización 3 tan solo puede escapar por una abertura 23A practicada en el tabique 23 en correspondencia con el extremo trasero de la cámara de vaporización 3.

50 Tal como puede verse en la figura 2, la abertura 23A del tabique desemboca en un conducto 25, de sección transversal sensiblemente oblonga, realizado en la pieza de fundición del cuerpo calefactor 2, conducto 25 este que se extiende oblicuamente con relación al plano de la suela 10, formando un ángulo del orden de 20°, y se prolonga en un colector 5 de material plástico, por ejemplo del tipo PPS (polisulfuro de fenileno), integrado en la carcasa de la plancha 1.

El colector 5 comprende una cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51 que se extiende axialmente en

prolongación del conducto 25 y desemboca en el talón 12 de la plancha, en correspondencia con el orificio de descarga de los residuos calcáreos 50 cerrado por el tapón 13, encontrándose la cavidad 51 en voladizo detrás de la suela 10, cuando la plancha descansa sobre su suela 10, y presentando una sección transversal oblonga.

5 Tal como puede verse en las figuras 2 y 6, el colector 5 incluye una abertura de escape 53 en la parte superior de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51, abertura de escape 53 esta que desemboca en un canal de retorno 54 que se extiende por encima del conducto 25 y desemboca en una cámara distribuidora 26 dispuesta en la entrada de los dos canales laterales 30.

10 De acuerdo con las figuras 5 y 7, la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51 recibe un recipiente recuperador de residuos calcáreos 6 amovible, que presenta una forma complementaria de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51, pudiendo extraerse o introducirse el recipiente recuperador de residuos calcáreos 6 en la cavidad 51 por el orificio de descarga de los residuos calcáreos 50. El recipiente 6 incluye un extremo delantero 60 abierto, por el cual es admitida en el recipiente 6 la corriente de vapor emitida por la cámara de vaporización 3, y un extremo trasero cerrado, ventajosamente fijado en el tapón 13, tal y como se ilustra en la figura 7, comprendiendo el recipiente 6 una parte inferior dotada de una cuchara de retención de los residuos calcáreos 64 que incluye una parte hueca en la que se almacenan las partículas calcáreas, presentando el extremo delantero de la cuchara un escalón 64A que permite evitar que los residuos calcáreos recuperados dentro de la cuchara 64 regresen por gravedad a la cámara de vaporización cuando se dispone la plancha 1 sobre su suela 10.

15 El recipiente 6 está preferiblemente realizado en material plástico, del tipo poliamida PA 6-6 reforzada con fibra de vidrio al 30 %, y sustenta una primera y una segunda juntas 61, 62 de silicona que toman contacto con la pared interior de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51, incluyendo el recipiente 6, entre las dos juntas 61, 62, una abertura practicada en la mitad superior del recipiente 6, determinante de una ventana lateral 63 que queda encarada con la abertura de escape 53 de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos 51 cuando el recipiente 6 está introducido íntegramente en la cavidad 51.

20 De acuerdo con la figura 7, el recipiente recuperador de residuos calcáreos 6 incluye un filtro 7 constituido por una rejilla de filtración abombada que se extiende a través de la ventana 63, estando esta rejilla de filtración 7 fijada bordeando la ventana y estando recubierta ventajosamente con un revestimiento antiadherente de PTFE (politetrafluoroetileno). De manera preferente, el recipiente recuperador de residuos calcáreos 6 está sobremoldeado bordeando la rejilla de filtración 7 en orden a brindar una perfecta fijación de la rejilla 7 sobre el recipiente 6.

25 La rejilla de filtración 7 presenta aberturas calibradas para retener las partículas calcáreas más gruesas y cuenta con un tamaño adaptado para ofrecer una sección de paso suficiente para el caudal de vapor requerido. A título de ejemplo, la rejilla 7 podrá incluir aberturas cuadradas de menos de 0,4 mm de lado, y comprendidas preferentemente entre 0,1 mm y 0,4 mm, siendo la superficie de la rejilla de como mínimo 8 cm² para aberturas cuadradas de 0,2 mm y un caudal de vapor previsto del orden de 40 a 50 gr/min. La rejilla 7 estará realizada ventajosamente en alambre de acero inoxidable de 0,1 mm de diámetro, o en tejido de vidrio realizado a partir de un hilo trenzado de 1 mm de diámetro.

30 De manera preferente, la ventana 63 receptora de la rejilla 7 se halla dispuesta retrasada respecto al extremo delantero 60 abierto, de manera que la rejilla 7 se encuentre suficientemente alejada de la cámara de vaporización 3 para que el agua en ebullición dentro de la cámara de vaporización 3 no llegue a ensuciar, por proyección, la rejilla de filtración 7. Además, la disposición de la rejilla 7 en altura sobre el recipiente 6, cuando la plancha descansa sobre su suela 10, permite evitar su ensuciamiento por agua que pueda llegar dentro de la cavidad 51 como consecuencia de una vaporización incompleta del agua inyectada en la cámara de vaporización 3 en una sesión de planchado.

35 El alejamiento de la rejilla de filtración 7 con relación a la cámara de vaporización 3 así como la utilización de materiales plásticos para el colector 5 y el recipiente 6 presentan asimismo la ventaja de permitir la obtención de una temperatura relativamente reducida en el entorno de la rejilla 7, alrededor de 100 °C, evitando así una fuerte vaporización del agua que puede llegar a la zona del recipiente 6 situada bajo la rejilla 7.

40 De manera preferente, la ventana 63 está también alejada del extremo trasero del recipiente 6 de manera tal que dé por resultado un volumen de almacenamiento del orden de 4 a 5 cm³ en la parte del recipiente 6 situada entre el fondo del recipiente 6 y la rejilla 7, en el que caen las partículas calcáreas cuando la plancha 1 está ubicada verticalmente sobre su talón 12.

Se va a describir ahora el flujo de la corriente de vapor por la plancha 1 así realizada.

45 El agua procedente del cono de goteo, cuando llega a tomar contacto con el fondo de la cámara de vaporización 3, se vaporiza instantáneamente, lo cual provoca el desprendimiento de una corriente de vapor, ilustrada por las flechas en las figuras 2 a 5, que escapa por la abertura 23A del tabique 23 y luego fluye, sucesivamente, a través del conducto de salida 25, del recipiente 6, de la rejilla 7, del canal de retorno 54 y de los canales laterales 30, atravesando la corriente de vapor, a continuación, los orificios 31 para desembocar en la cara inferior de la suela 10 y escapar por los agujeros de salida 10A de la suela.

La evaporación del agua origina, en el fondo de la cámara de vaporización 3, la formación de una capa de carbonato cálcico, que progresivamente se disgrega en pequeñas partículas de residuos calcáreos, especialmente por efecto de la dilatación del cuerpo calefactor 2 en las fases de enfriamiento entre dos sesiones de planchado.

5 Las partículas calcáreas presentes en la cámara de vaporización 3 se ven conducidas progresivamente por la corriente de vapor al circuito 25 y se ven, en parte, enviadas, por su inercia, al fondo del recipiente recuperador de residuos calcáreos 6, donde se encuentran atrapadas de modo que caen por gravedad al interior de la cuchara 64 y, en parte, enviadas hacia la rejilla 7. Esta separación inercial de las partículas calcáreas se efectúa especialmente merced a la curva del orden de 90° que la corriente de vapor efectúa en la entrada de la rejilla 7.

10 El desplazamiento de las partículas calcáreas hacia el recipiente 6 se efectúa también por gravedad cada vez que se ubica la plancha 1 sobre su talón 12, estando adaptado el volumen de almacenamiento acondicionado en el fondo del recipiente 6 para recibir las partículas calcáreas, acompañadas de ocasionales gotas de agua, sin que estas últimas tomen contacto con la rejilla 7, evitando así el ensuciamiento de la rejilla 7.

15 Por su parte, las partículas calcáreas que son llevadas por la corriente de vapor hacia la rejilla 7 y que poseen un tamaño superior al tamaño de las aberturas de la rejilla 7 quedan atrapadas bajo la rejilla 7, pudiendo pasar a través de la rejilla 7 y escapar por los agujeros de salida de vapor de la suela 10 sólo las partículas calcáreas más finas, prácticamente invisibles a la vista.

20 Al parar el vapor, la mayoría de las partículas atrapadas por la rejilla 7 vuelven a caer por gravedad en la cuchara 64 del recipiente 6, pudiendo, con todo, permanecer algunas partículas pegadas a la rejilla 7 y contribuir al progresivo atascamiento de esta última, acumulándose incrustaciones en la rejilla 7 debido asimismo a la evaporación de las ocasionales gotitas de agua que llegan a entrar en contacto con la rejilla 7.

25 Cuando es necesaria una limpieza de la plancha 1, es decir, tras varias sesiones de planchado con vapor, o cuando se activa un testigo de aviso en la plancha, el usuario puede extraer con facilidad la mayor parte de los residuos calcáreos presentes en la plancha colocando la plancha 1 horizontalmente sobre su suela 10, en orden a acceder fácilmente al tapón 13, y extrayendo el recipiente recuperador 6 de la cavidad 51 desenclavando el tapón 13 y desplazándolo hacia atrás en orden a hacer deslizar axialmente el recipiente 6 a través del orificio de descarga de los residuos calcáreos 50.

En esta extracción del recipiente 6, los residuos calcáreos se conservan dentro de la cuchara 64 merced a la forma hueca de esta última y a la presencia del escalón 64A en la proximidad del extremo delantero de la cuchara.

30 Se puede a continuación vaciar el contenido del recipiente 6 y se puede pasar el recipiente 6 por el agua del grifo para su limpieza. En esta operación de descarga de los residuos calcáreos, el usuario tiene un acceso visual directo al estado de la rejilla de filtración 7, de modo que se da cuenta inmediatamente de su estado de limpieza. Si lo estima necesario, puede efectuar una limpieza de la rejilla 7 frotándola bajo el agua con un cepillo o sumergiéndola en un líquido desincrustante.

35 Por lo tanto, la plancha así realizada presenta la ventaja de asegurar una filtración muy buena de las partículas calcáreas, merced a la presencia de la rejilla de filtración, que permite evitar todo vertido visible de partículas calcáreas sobre la ropa. Además, la plancha permite una cómoda descarga de partículas calcáreas recuperadas con el concurso del recipiente recuperador de residuos calcáreos, de modo que fácilmente se puede mantener aquella en un estado de limpieza propicio a un óptimo funcionamiento de la plancha.

40 En particular, la plancha así realizada presenta la ventaja de permitir al usuario tener un control visual directo del estado de obstrucción de la rejilla de filtración en la extracción del recipiente recolector de residuos calcáreos, de modo que el usuario puede estimar de inmediato, cuando efectúa tal operación, si es necesario limpiar la rejilla de filtración.

45 Por supuesto, la invención no queda en modo alguno limitada a la forma de realización anteriormente descrita e ilustrada, que tan solo se ha dado a título de ejemplo. No dejan de ser posibles modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o mediante sustitución por otros técnicamente equivalentes, sin salir por ello del ámbito de protección de la invención.

De este modo, en una variante de realización de la invención no representada, el recipiente recuperador de residuos calcáreos podrá no ir fijado al tapón, sino incluir en su extremo posterior un mango que le permita ser asido manualmente por el usuario tras la remoción del tapón.

50 De este modo, en otra variante de realización no representada, la rejilla de filtración podrá ir montada amoviblemente sobre el recipiente recuperador de residuos calcáreos, de modo que, en caso necesario, se pueda cambiar la rejilla de filtración.

55 De este modo, en una variante de realización no representada, la plancha podrá incluir diferentes filtros sucesivos con mallas de filtración cada vez más finas. Al menos una parte de estos filtros, y ventajosamente los filtros con las mallas más finas, irá dispuesta sobre el recipiente recuperador de residuos calcáreos con el fin de permitir una

cómoda limpieza de los filtros que se obstruyen más rápidamente. No obstante, la plancha podrá incluir asimismo filtros adicionales, no amovibles, en el interior de la plancha, aguas abajo de los filtros amovibles.

De este modo, en una variante de realización no representada, la cámara de vaporización podrá estar desacoplada térmicamente de la suela, pudiendo esta última incluir su propio elemento calefactor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de planchado (1) que incluye un generador de vapor (3) relacionado con unos agujeros de salida de vapor (10A) mediante un circuito de distribución de vapor, incluyendo dicho circuito de distribución de vapor una cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) que comprende un orificio de descarga de los residuos calcáreos (50) cerrado por un tapón (13) amovible, accesible desde el exterior del aparato, caracterizado por que dicho circuito de distribución de vapor comprende al menos un filtro (7) destinado a retener partículas calcáreas transportadas por la corriente de vapor, amovible del aparato por el orificio de descarga de los residuos calcáreos (50).
- 10 2. Aparato de planchado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el filtro (7) es solidario del tapón (13).
3. Aparato de planchado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el filtro (7) está constituido por una rejilla con aberturas inferiores a 0,4 mm de lado.
- 15 4. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la corriente de vapor que discurre por el circuito de distribución de vapor fluye de abajo arriba a través del filtro (7), y por que la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) se halla dispuesta inmediatamente aguas arriba del filtro (7).
- 20 5. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el filtro (7) se halla dispuesto en una parte del circuito de distribución de vapor en la cual la corriente de vapor efectúa una curva de al menos 90°.
6. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el filtro (7) presenta una forma abombada.
7. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que incluye un recipiente recuperador de residuos calcáreos (6) que se introduce en la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) por el orificio de descarga de los residuos calcáreos (50).
- 25 8. Aparato de planchado (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el recipiente recuperador de residuos calcáreos (6) presenta un extremo delantero (60) abierto, por el que penetra la corriente de vapor, y un extremo posterior cerrado, incluyendo el recipiente (6) una ventana lateral (63) por la que escapa la corriente de vapor en dirección a los agujeros de salida de vapor (10A), y por que dicho filtro (7) se extiende a través de dicha ventana (63).
- 30 9. Aparato de planchado (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que el recipiente recuperador de residuos calcáreos (6) sustenta una junta de estanqueidad (61, 62) que toma contacto con la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51), a uno y otro lado de la ventana (63).
- 35 10. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 9, caracterizado por que la ventana (63) se halla orientada hacia arriba cuando el recipiente recuperador de residuos calcáreos (6) está dispuesto dentro de la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) y el aparato ocupa una posición de funcionamiento normal, incluyendo el recipiente recuperador de residuos calcáreos (6), sobre la pared opuesta a la ventana (63), una cuchara (64) que comprende una parte hueca.
- 40 11. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado por que el recipiente (6) incluye al menos una parte, que se extiende detrás del filtro (7), definitiva de un volumen de almacenamiento, ventajosamente superior a 4 cm³.
- 45 12. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el generador de vapor es una cámara de vaporización (3) instantánea.
13. Aparato de planchado (1) según la reivindicación 12, caracterizado por que los agujeros de salida de vapor (10A) están practicados en una suela de planchado (10) de una plancha que incluye un talón (12) sobre el cual puede descansar ésta en las fases inactivas de planchado.
- 50 14. Aparato de planchado (1) según la reivindicación 13, caracterizado por que la cámara de vaporización instantánea está relacionada con la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) mediante una abertura (23A) practicada en correspondencia con el extremo trasero de la cámara de vaporización (3), escapando la corriente de vapor producida por la cámara de vaporización (3) a través del circuito de distribución de vapor por dicha abertura (23A).
15. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 14, caracterizado por que el orificio de descarga de los residuos calcáreos (50) desemboca en correspondencia con el talón (12) de la plancha (1).

16. Aparato de planchado (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado por que la cavidad de recuperación de los residuos calcáreos (51) se encuentra en voladizo detrás de la suela (10) cuando la plancha descansa sobre su suela (10).

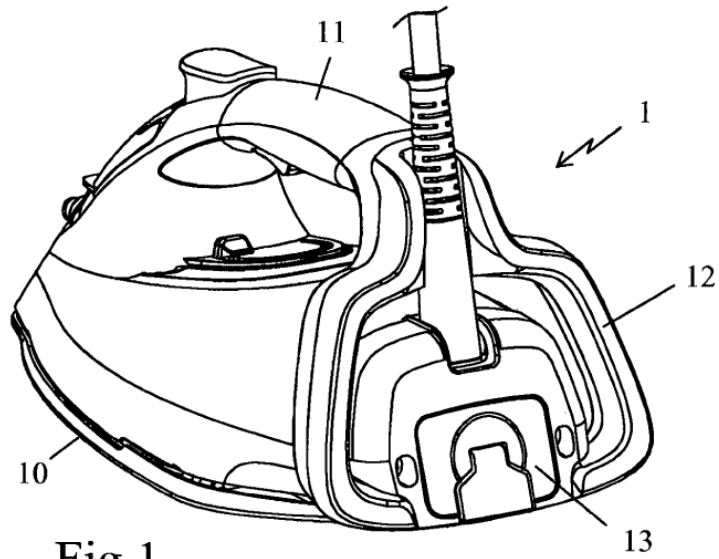


Fig 1

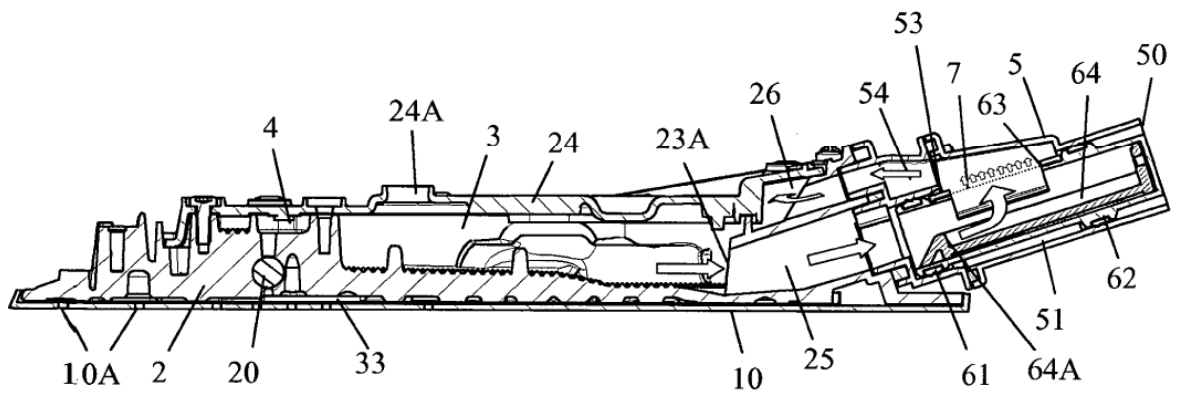


Fig 2

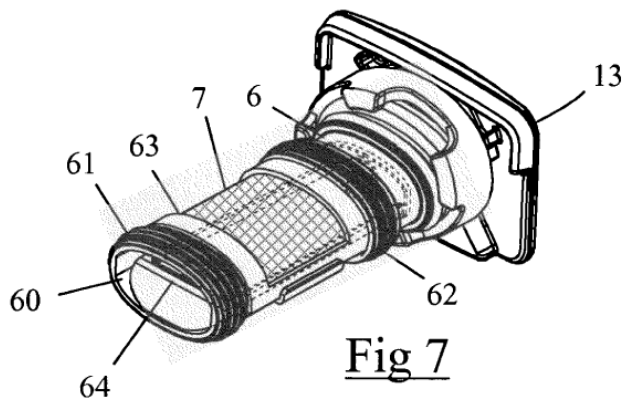


Fig 7

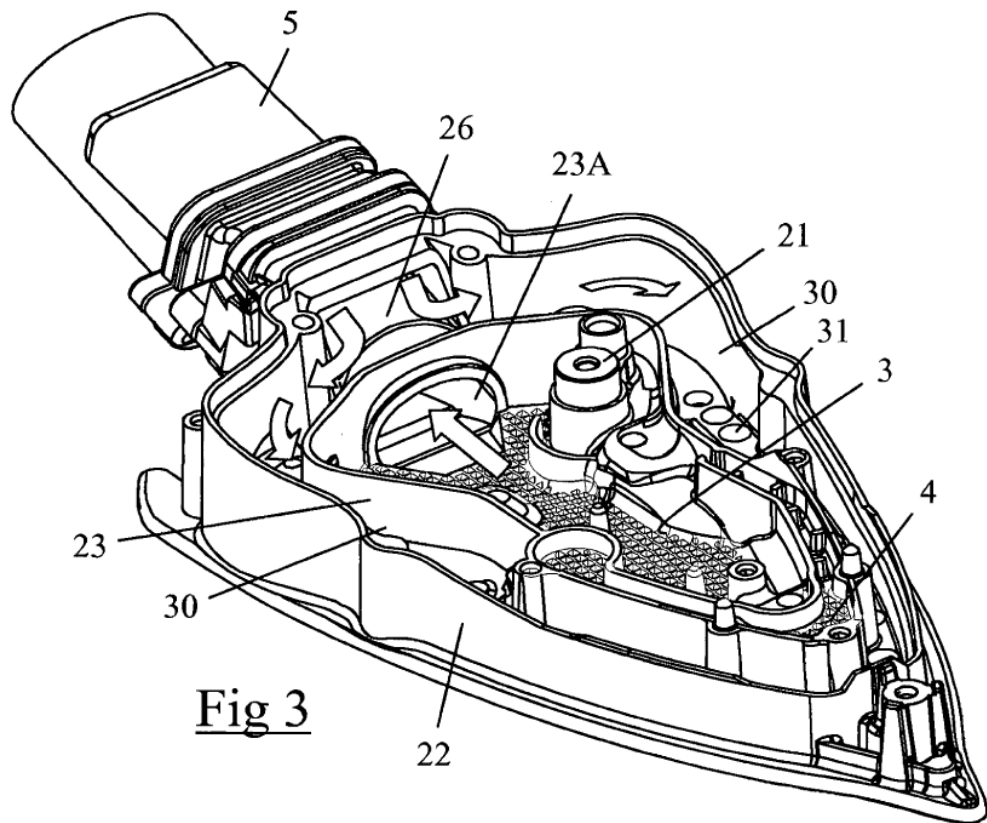


Fig 3

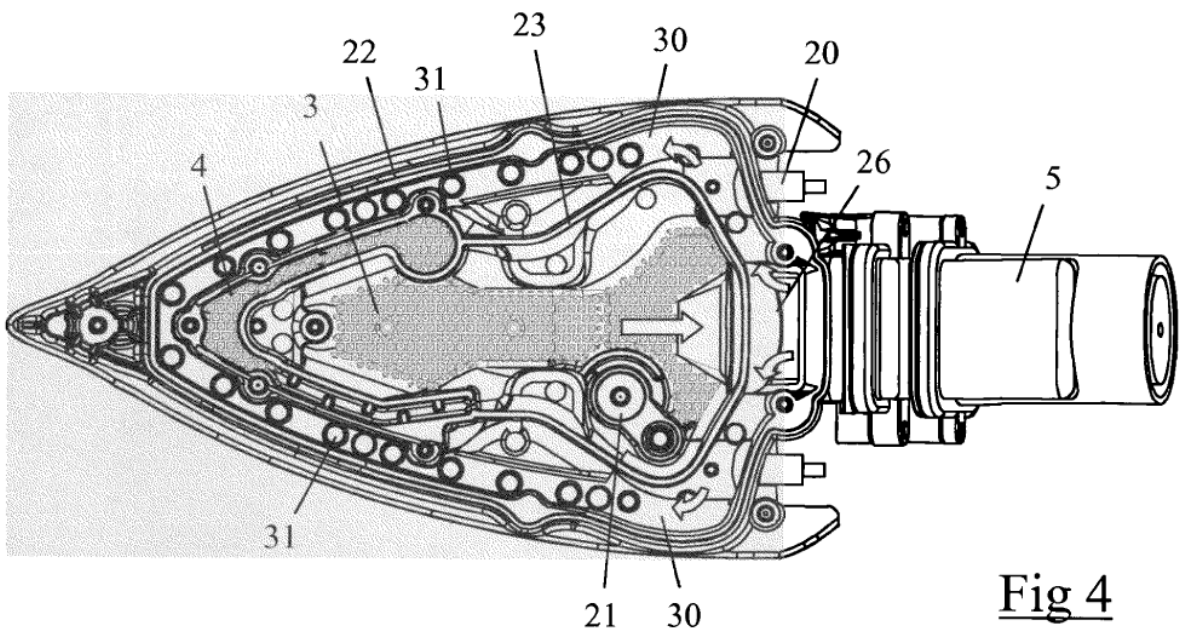


Fig 4

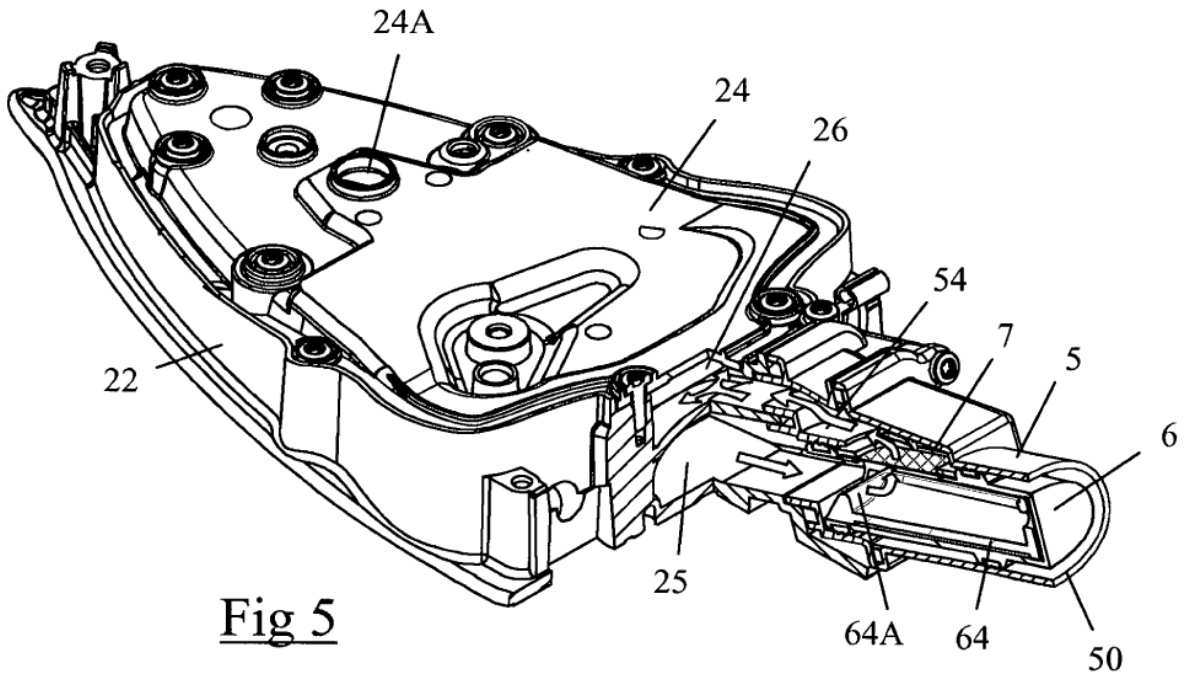


Fig 5

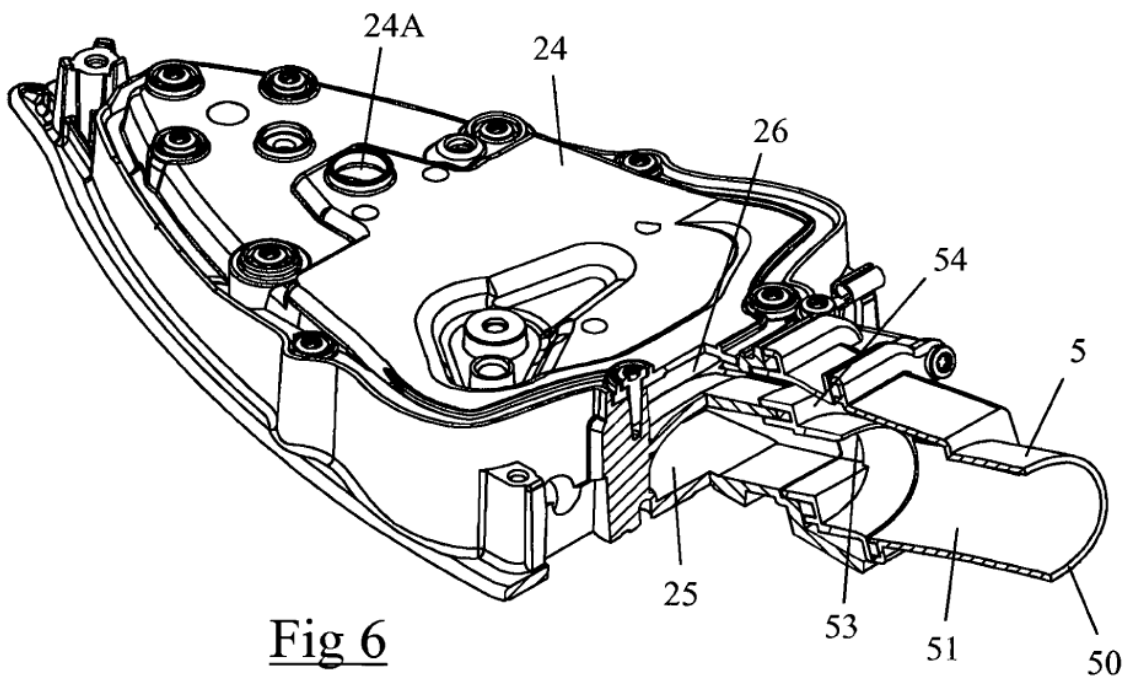


Fig 6