(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 398 690**

(51) Int. Cl.:
D06F 75/18 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2009** **E 09747857 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2013** **EP 2347049**

(54) Título: **Plancha de vapor**

(30) Prioridad:

13.11.2008 ES 200803295

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.03.2013

(73) Titular/es:

BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

(72) Inventor/es:

ALBANDOZ RUIZ DE OCENDA, CARMELO y NOGUEIRA MORAZA, JESUS MARIA

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 398 690 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

Plancha de vapor

Campo técnico de la invención

La invención se refiere a una plancha de vapor que comprende un tanque de agua hidráulicamente conectable con una cámara de vapor a través de un puerto de entrada, una varilla de control movible para ajustar la cantidad de agua fluyendo desde el tanque de agua a través del puerto de entrada a la cámara de vapor, y un dispositivo regulador de varilla operable por un usuario.

Estado de la técnica

Las planchas de vapor conocidas constan en general de una base de plancha con una cámara de vapor que se calienta con una resistencia eléctrica y un depósito de agua desde el que se aporta agua a la cámara de vapor con el fin de generar vapor. Es deseable que la cantidad de agua que entra a la cámara de vapor se haga de modo ajustable en relación con la correcta temperatura de la base de la plancha adaptada al correspondiente material a planchar. Para ello, el agua se conduce a través de un puerto de entrada a la cámara de vapor, cuyo espacio de abertura es modificable, con lo cual se puede ajustar el caudal de goteo del agua que circula por el mismo y por consiguiente se puede hacer variar la cantidad de vapor generado. Para ajustar el espacio o sección transversal de abertura, se usa por lo general una varilla de control movible que tiene una válvula afilada en forma cónica que se conduce de modo ajustable en altura dentro del orificio del puerto de entrada. Dejando bajar totalmente la varilla de control a una posición cerrada, la válvula cierra el paso de agua a través del puerto de entrada y en la posición abierta se deja libre la circulación de agua.

Por el documento de patente alemana DE 39 42 969 se conoce una plancha de vapor en la que la varilla de control tiene un dispositivo regulador donde la varilla se apoya mediante su espiga sobre una pista fija de leva curva. Por rotación por el usuario de un mando de control conectado a la varilla de control, la varilla de control se levanta o desciende en la dirección vertical graduando la abertura del puerto de entrada a la cámara de vapor. Tiene la desventaja de que el dispositivo regulador de varilla consta de varias piezas haciéndolo complejo. Adicionalmente, la plancha necesita de un sistema de anti-goteo mientras la varilla de control esté en una posición abierta.

Según el documento GB 951 532 se conoce una plancha de vapor en la que está incorporado un elemento de ajuste controlado por la temperatura para cerrar el puerto de entrada de agua a la cámara de vapor en cuanto la temperatura de la base de la plancha no sea suficiente para evaporar la totalidad del agua. En este caso, el elemento de ajuste dispone de un resorte de flexión bimetálico, que, en caso de ser alta la temperatura para la evaporación del agua, actúa sobre un elemento de cierre sometido a la fuerza de un resorte, dispuesto en el sentido de cierre junto a un casquillo de válvula de tal manera, que el elemento de cierre libera la abertura del casquillo de válvula. Este elemento de ajuste impide ciertamente la entrada de agua en la cámara de evaporación, pero se encuentra, no obstante, sin proteger frente al agua de entrada, de modo que el resorte de flexión bimetálico puede enfriarse antes de que haya penetrado una cantidad suficiente de agua en la cámara de evaporación.

Según el documento EP 866 162, la regulación del caudal de agua que gotea en la cámara de evaporación sólo es posible mediante el ajuste de la varilla de control y su válvula de goteo. Esta plancha posee un elemento bimetálico que abre el paso de agua a través de una válvula anti-goteo a una cámara intermedia en conexión hidráulica con el puerto de entrada a la cámara de vapor y este está regulado por la válvula de goteo de la varilla de control. Cuando la base de la plancha no está lo suficientemente caliente para evaporar el agua, el elemento bimetálico cierra el paso de agua a través de la válvula anti-goteo a la cámara intermedia cortando la alimentación de agua a la cámara de vapor independientemente de si la varilla de control está cerrada o abierta. Este sistema es requiere de un número elevado de piezas, ya que es complejo.

Además, ha de hacerse referencia también a los documentos WO 2008/049817 A1, EP 0 665 321 A1, DE 84 26 432 U1 y JP 60 007900 A.

Descripción de la invención

La invención se basa particularmente en el objetivo de proporcionar una plancha de vapor con una regulación más precisa y cómoda para el usuario.

Este objetivo se resuelve con una plancha de vapor que comprende un tanque de agua hidráulicamente conectable con una cámara de vapor a través de un puerto de entrada, una varilla de control movible para ajustar la cantidad de agua fluyendo desde el tanque de agua a través del puerto de entrada a la cámara de vapor, y un dispositivo regulador de varilla operable por un usuario, dispositivo regulador de varilla que tiene un elemento elástico que empuja la varilla de control movible a una posición cerrada cerrando el paso de agua a través del puerto de entrada, y un accionador accionable por el usuario para mover la varilla de control a una posición abierta que abre el paso de agua desde el tanque de agua a través del puerto de entrada a la cámara de vapor y mantenerla en la posición

abierta mientras el accionador es accionado por el usuario.

Una plancha de vapor de estas características proporciona al usuario un control más preciso del flujo de agua desde el tanque de agua a la cámara de vapor ya que mediante un accionador como el de la plancha de acuerdo con la invención, el usuario puede actuar directamente sobre la apertura del puerto de entrada de paso de agua del tanque de agua a la cámara de vapor y solo cuando el usuario deje de actuar sobre el accionador, el paso de agua del tanque de agua a la cámara de vapor se cerrará herméticamente por la presión que el elemento elástico ejerce sobre la varilla de control móvil y esta sobre el puerto de entrada.

Esto proporciona al usuario además más comodidad ya que al finalizar el planchado no tiene que mover la varilla hacia una posición de cierre, ya que el elemento elástico del dispositivo regulador lo hace automáticamente. Esto adquiere especial importancia en el momento de almacenar la plancha de vapor después de su uso en una posición en la que la que, si queda agua en el tanque y la plancha a vapor no dispone de un dispositivo regulador como el de acuerdo con la invención, podría seguir entrando agua en la cámara de vapor y de esta salir por la suela de planchado en el caso de que el usuario no hubiera actuado sobre el cierre del paso de agua. También durante el planchado, es una ventaja el cierre automático para evitar el goteo de agua si la suela de la plancha está tan fría que no puede evaporar toda el agua que se introduce en ella, ya que el usuario solo tendrá que dejar de accionar el accionador para que se cierre el paso de agua.

El elemento elástico puede ser un muelle en espiral o laminar, metálico o fabricado de un plástico, que recobra su posición original retornando la varilla de control móvil a la posición cerrada.

El extremo de la varilla más cercano al puerto de entrada tiene un tapón para que en la posición cerrada de la varilla de control móvil quede encajado en el puerto de entrada bloqueando el paso de agua de una forma estanca. El tapón de la varilla puede ser de asiento cónico o cilíndrico ranurado o de cualquier otra forma que en la posición cerrada bloquee el paso de agua del tanque de agua a la cámara de vapor por el puerto de entrada.

Especialmente ventajoso es un tapón que tiene una base unida a la varilla, una pared que se extiende desde el perímetro de la base y es contactable con el borde del puerto de entrada y donde la pared tiene una ranura de ancho variable en aumento desde la parte de ranura más cercana a la base. Cuando la varilla está en la posición cerrada, toda la pared está en contacto con el borde del puerto de entrada cerrando el paso de agua desde el tanque de agua a la cámara de vapor, y cuando la varilla de control está en una posición abierta, solo parte de la pared está en contacto con el borde del puerto de entrada, ya que la ranura deja abierto el paso de agua desde el puerto de entrada a la cámara de vapor. En la posición más abierta, es deseable que todo el tapón esté fuera del puerto de entrada, por lo que la pared no toca el borde o solo mínimamente para guiar el tapón al interior del puerto de entrada en su regreso al cierre. Para llevar el tapón a su posición más abierta, se puede disponer un limitador adicional que tenga que ser accionado para permitir el desplazamiento de la varilla hasta esa posición que es la posición más adecuada para la limpieza de la cámara de vapor. La forma de la base del tapón es deseable que sea circular ya que el contacto entre la pared y el borde del puerto de entrada sería mejor, aunque no es obligado, ya que otras formas poligonales u ovaladas son posibles siempre que el borde del puerto de entrada tenga esa misma forma.

La posición abierta de la varilla es cualquier posición de la varilla que deje paso al agua desde el tanque de agua a la cámara de vapor a través del puerto de entrada independientemente del flujo. Variará desde una apertura parcial del puerto de entrada para una generación de vapor mínima hasta la total apertura del puerto de entrada para efectuar, por ejemplo, la limpieza de la cámara de vapor. Esto se consigue con el movimiento de la varilla de control en relación al puerto de entrada al ser accionada mediante el accionador.

Está previsto que la plancha además comprenda un asa unida a un cuerpo de plancha y que el accionador esté dispuesto en el asa. De este modo, el accionador puede ser accionado con la mano con la que el usuario agarra el asa de la plancha de vapor.

En una realización preferida, el asa se une al cuerpo de plancha en una zona frontal de la plancha y el accionador está dispuesto en la parte del asa enfrentada al cuerpo de plancha. De este modo, el accionador puede ser accionado con los dedos de la mano del usuario y si el accionador está configurado como un botón gatillo, este puede ser accionado y controlado con un único dedo. Además, está previsto que el empuje que realiza el elemento elástico sea suficiente para cerrar el puerto de entrada, pero que con un solo dedo el usuario pueda vencer el empuje que ejerce sobre la varilla el elemento elástico y mover la varilla de control para abrir el puerto de entrada.

Lo más sencillo es que el accionamiento del accionador sea de forma mecánica, esto es, que por la presión de la mano del usuario sobre el accionador, este sea desplazado. El accionador está previsto en contacto directo o en contacto por medio de piezas puente intermediarias, con la varilla de control movible, por lo que cuando el usuario presiona el accionador encadena el movimiento de la varilla de control desplazando la varilla de control y abriendo el paso de agua por el puerto de entrada. Si el accionador tiene forma de gatillo, está previsto que este gire en torno a un eje, y que su extremo contrario contacte directamente con la varilla de control o a la pieza intermedia que encadena el movimiento.

También está previsto que el dispositivo regulador de varilla tenga además un dispositivo limitador para limitar el movimiento de la varilla de control. Es muy ventajoso, ya que el desplazamiento de la varilla puede ser limitado por el usuario y este siempre puede presionar el accionador hasta el fondo sin preocuparse de que la apertura del puerto de entrada vaya a ser demasiado grande y se introduzca más agua de la deseada. En una configuración más sencilla de la plancha, el dispositivo limitador limita el desplazamiento longitudinal de la varilla de control hacia la posición abierta. El dispositivo limitador tiene una ruleta girable por el usuario con al menos un tope contactable por la varilla de control. Es una forma sencilla de controlar el desplazamiento de la varilla de control, ya que el perfil de contacto de la ruleta puede tener un perfil en forma de leva que cuanto más alejado está del eje de giro de la ruleta, menos permite desplazarse a la varilla, ya que hace tope antes, y cuanto menor es la distancia entre el eje y la superficie de la ruleta, más desplazamiento de varilla permite. Otras realizaciones son posibles en vez de una ruleta, con tal de bloquear el movimiento de la varilla de control desplazada por el accionador.

También es posible proveer a la plancha con el dispositivo regulador de varilla con un dispositivo de aviso que es activable al operar el accionador. De este modo, el usuario está avisado de que está accionando la varilla de control y el agua está entrando en la cámara de vapor en ese momento. En una forma de realización del dispositivo de aviso, este emite una señal luminosa. Podría ser también una señal sonora o una combinación de ambas. Por ejemplo, se ilumina una bombilla dispuesta en un lugar bien visible por el usuario en modo continuo mientras este está accionando el accionador y la cámara de vapor está lo suficientemente caliente para evaporar toda el agua que se está introduciendo en ese momento. En el caso de que la cámara de vapor no esté lo suficientemente caliente para evaporar toda el agua, el dispositivo de aviso emite una señal sonora, por ejemplo, una serie de bip, mientras el usuario mantiene accionado el accionador o bien, la luz de la bombilla parpadea. De este modo, el usuario está prevenido de que si sigue accionando, puede que salga el agua por la suela de la plancha, sin evaporarse, y mojar la ropa.

Como particularidad, está previsto que el dispositivo regulador de varilla tenga un dispositivo de bloqueo para fijar la posición de la varilla de control en una posición abierta sin necesidad de mantener pulsado el accionador. De esta forma, se le puede dar comodidad al usuario para que no tenga que estar continuamente apretando el accionador. Este dispositivo de bloqueo puede ser muy sencillo, como una cuña deslizable que bloquea el movimiento del accionador.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas se extraen de la siguiente descripción de las figuras. En las figuras está representado un ejemplo de realización de la invención. Las figuras, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características en combinación. El experto considerará las características ventajosamente también de manera individual y las reunirá en otras combinaciones razonables.

En éstas muestran:

la figura 1 — una vista esquemática seccionada del frontal de una plancha de vapor según la invención con la varilla de control móvil en posición cerrada;

la figura 2 — una vista esquemática seccionada del frontal de una plancha de vapor según la invención con la varilla de control móvil en posición abierta;

la figura 3 — una vista esquemática seccionada del frontal de una plancha de vapor según la invención con un dispositivo limitador, donde la varilla de control móvil está en una posición cerrada;

la figura 4 — una vista esquemática seccionada del frontal de una plancha de vapor según la invención con un dispositivo limitador que limita el movimiento de la varilla de control móvil a una posición abierta intermedia y

la figura 5 — una vista esquemática seccionada del frontal de una plancha de vapor según la invención con un dispositivo limitador que permite el movimiento de la varilla de control móvil a la posición de máxima apertura.

Descripción de ejemplos de realizaciones preferidas

En la figura 1 se muestra, en una vista esquemática seccionada, la parte frontal de una plancha de vapor según la invención con un cuerpo de plancha 20 donde se encuentra integrado el tanque de agua 30. En la parte inferior del cuerpo de plancha 20 se encuentra la cámara de vapor 40 que está hidráulicamente conectada al tanque de agua 30 a través del puerto de entrada 50. La cámara de vapor 40 es calentable mediante un elemento calentador 42 que discurre embebido por el interior de la misma. La cámara de vapor tiene una suela 44 externa que entra en contacto con la ropa a planchar. Es una plancha de vapor que funciona por gravedad, esto es, el agua del tanque de agua 30 cae a través del puerto de entrada 50 a la cámara de vapor 40 por su propio peso, y en la cámara de vapor es evaporada si la temperatura de la cámara de vapor es lo suficientemente alta como para evaporarla.

El caudal de agua que se introduce en la cámara de vapor es regulado por un sistema de goteo que tiene una varilla de control movible 60. La varilla de control puede estar realizada en metal o plástico y en su extremo tiene un tapón 62 para cerrar el puerto de entrada 50. La varilla de control 60 solo puede ser movida entre una posición cerrada A y una posición abierta B en la dirección longitudinal de la varilla, ya que está guiada por la propia estructura del cuerpo de plancha 20. En la figura 1, la varilla se encuentra en la posición cerrada A, donde el tapón 62 de la varilla está completamente asentado en el puerto de entrada 50 impidiendo el paso de agua del tanque de agua 30 a la cámara de vapor 40.

La plancha tiene un dispositivo regulador de varilla 70 que comprende un elemento elástico 72. El elemento elástico, que en este caso es un muelle helicoidal, está dispuesto comprimido entre un asiento 22 del cuerpo de plancha y un anillo 64 asignado a la varilla, ejerciendo siempre una fuerza a la varilla en la dirección de la posición cerrada A. En el extremo opuesto al tapón 62 se encuentra la cabeza 66 de la varilla en la zona más cercana al asiento 22. El dispositivo regulador de varilla 70 comprende también un accionador 74 dispuesto integrado en la parte inferior del asa 10, encarando el cuerpo de plancha 20. El accionador está realizado como un botón gatillo fácilmente accionable por el usuario con su dedo índice que aunque deje de accionar el accionador mantiene sujeta la plancha por el asa sin necesidad de soltarla. El accionador gira en un extremo en torno a un eje accionador 76 y en su extremo opuesto tiene un brazo elevador 78. El extremo del brazo elevador 78 se encuentra engarzado entre el asiento 22 y la cabeza 66 de la varilla. La fuerza del elemento elástico empuja la cabeza contra el brazo elevador 78 manteniendo la tecla 75 del accionador 74 completamente fuera del asa 10. Para ello, la varilla tiene la longitud exacta para que, en la posición cerrada A, la cabeza presione el brazo elevador 78 contra el asiento 22.

El brazo elevador 78 está realizado como un raíl que es atravesado por el eje de la varilla de control 60 y donde se apoya la cabeza 64 de tal manera que la cabeza puede deslizarse libremente sobre el brazo elevador 78.

Para avisar al usuario de que el puerto de entrada está abierto y que mantiene pulsado el accionador 74, la plancha tiene un dispositivo de aviso, como por ejemplo una lámpara 92 LED. La lámpara es iluminada en el momento que la tecla 75 es presionada un grado mínimo, puesto que el accionador está conectado a un interruptor 94 que cierra el circuito eléctrico donde la lámpara 92 está conectada. En el caso de la figura 1, el circuito está abierto y la lámpara apagada.

La figura 2 muestra la misma plancha de vapor de la figura 1 salvo que el accionador está girado en torno a su eje accionador 76 y mediante su brazo elevador 78 ha movido la varilla de control movible 60 a una posición abierta B, por lo que el puerto de entrada 50 se encuentra abierto y el agua puede fluir desde el tanque de agua 30 a la cámara de vapor 40. El dispositivo de aviso 90 está activado mediante el interruptor 94 cerrado, lo que hace que se ilumine la lámpara 92. Los bornes del interruptor son flexibles para permitir el completo accionamiento del accionador y mantener el contacto entre ellos durante la pulsación.

La figura 3 muestra una plancha según una realización preferida de la invención. La plancha es igual que la descrita en las figuras anteriores, salvo que dispone de un dispositivo limitador 80 que limita el movimiento longitudinal de la varilla 60.

El brazo elevador 78 está realizado como una muesca o ranura donde enganchan unos ejes protuberantes de la cabeza 64 de la varilla de tal manera que pueden girar y deslizarse libremente sobre la muesca o ranura.

El dispositivo limitador 80 está realizado como una ruleta 84 dispuesta sobre la cabeza 64 de la varilla y es girable por el usuario en torno a un eje de ruleta 86 dispuesto de modo fijo en la carcasa de la plancha. La ruleta tiene un perfil en forma de leva con al menos dos topes 82, donde es contactable la cabeza 64 cuando la varilla es movida por el accionador 74 hasta chocar con dicho tope. Esto permite al usuario regular la apertura del puerto de entrada al limitar el desplazamiento de la varilla hasta el tope deseado. La ruleta 76, que puede ser movida por el usuario desde el exterior, puede tener señales que indiquen el grado de tope en relación a la apertura del puerto de entrada o elevación de la varilla 60. Por ejemplo, una numeración cada vez de mayor valor indica mayor apertura del puerto de entrada 50.

Como se ve en la figura 4, la cabeza de la varilla está en una posición más elevada con la varilla de control 60 en una posición abierta B que permite la entrada de agua a la cámara de vapor 40. Esto es una ventaja respecto a la realización de las figuras 1 y 2, ya que el usuario puede ajustar la cantidad de agua que quiere introducir a la cámara de vapor y presionar el accionador hasta el tope 82 seleccionado sin tener que regular manualmente con el dedo índice. Es especialmente ventajoso cuando el usuario desea niveles de vapor muy bajos, ya que se requiere una presión menor sobre el accionador en el caso de no disponer de dispositivo limitador 80.

En la figura 5 se muestra la misma plancha de las figuras 3 y 4, donde la ruleta 84 está girada hasta el tope 82 de máxima apertura de puerto de entrada 50, donde la varilla de control 60 está en una posición abierta B'. Entre la posición cerrada A y la posición abierta B' se pueden configurar varios topes 82 que limitan la apertura de la varilla de control 60 a diferentes posiciones abiertas B intermedias. La posición abierta B' está especialmente indicada para el caudal de alimentación máximo de agua a la cámara de vapor en el caso de que el usuario quiera hacer una limpieza de la cámara de vapor.

Está previsto que la lámpara 92 se ilumine en todo momento en el que se está accionando el accionador 74. Además, en especial para la autolimpieza de la cámara de vapor, y para este caso especial está previsto un dispositivo de aviso adicional. Cuando la ruleta 84 está posicionada en el tope 82 de posición abierta B' máxima, se puede configurar el dispositivo de aviso 90 para emitir una luz diferente a la emitida por la lámpara 92, esto es, de otro color o más brillante, o bien emitir una señal acústica que avise al usuario de que está en el modo de limpieza de la cámara de vapor.

Es bien sabido que en áreas de agua dura se acumula en las superficies interiores de la cámara de vapor 40 una capa de cal (por lo general carbonato de calcio). Las capas de cal deterioran la transferencia de calor a la cámara de vapor. Por lo tanto, es conveniente que un usuario tenga la posibilidad de eliminar la capa de cal. Preferiblemente, la plancha debe tener un sistema llamado sistema de limpieza de cámara de vapor. A tal fin, las planchas conocidas comprenden una vía de agua paralela a la varilla de control movible 60 de goteo para el suministro de agua directamente a la cámara de vapor sin pasar por la varilla. Normalmente la auto-limpieza se consigue introduciendo gran cantidad de agua en el interior de la cámara de vapor a baja temperatura para que la cámara de vapor no la pueda evaporar en el momento de ser introducida y que en un siguiente aumento de temperatura de la cámara de vapor se produzca una súbita evaporación que arranque y arrastre al exterior por los orificios de salida de la cámara de vapor la cal incrustada en el interior de la cámara de vapor. Con esta construcción es posible para el usuario introducir una gran cantidad de agua en la cámara de vapor, con lo que realiza una auto-limpieza con las paredes de la cámara de vapor en caliente, a fin de que la gran cantidad de agua fría provoque una especie de efecto de choque térmico en las paredes que resulte en la rotura de las capas de cal y se rompan en pequeñas partículas que, posteriormente, puedan salir a través de los puertos de salida de vapor de la cámara de vapor. Ésta acción de limpieza puede repetirse varias veces, por el que es necesario volver a calentar la cámara de vapor, ya que debido a la introducción de una gran cantidad de agua fría en la cámara de vapor, se provoca una caída de la temperatura de la pared de la cámara de vapor.

Por tanto, el dispositivo de aviso 90 estará configurado de forma que cuando la temperatura de la cámara de vapor 40 no es la adecuada por ser demasiado alta, emitirá una señal de que no es el momento de introducir agua para la limpieza de la cámara de vapor.

Lista de referencias

10 asa
20 cuerpo de plancha
22 asiento
30 tanque de agua
40 cámara de vapor
42 elemento calentador
44 suela
50 puerto de entrada
60 varilla de control movible
62 tapón
64 anillo
66 cabeza
70 dispositivo regulador de varilla
72 elemento elástico
74 accionador
75 tecla
76 eje accionador
78 brazo elevador
A posición cerrada
B, B' posición abierta
80 dispositivo limitador
82 tope
84 ruleta
86 eje de ruleta
90 dispositivo de aviso
92 lámpara
94 interruptor

REIVINDICACIONES

1. Plancha de vapor que comprende

- un tanque de agua (30) que es hidráulicamente conectable con una cámara de vapor (40) a través de un puerto de entrada (50),
- una varilla de control movible (60) para ajustar la cantidad de agua fluyendo desde el tanque de agua (30) a través del puerto de entrada (50) a la cámara de vapor (40), y
- un dispositivo regulador de varilla (70) operable por un usuario, **caracterizada por que**
- el dispositivo regulador de varilla (70) tiene

  - un elemento elástico (72) que empuja la varilla de control movible (60) a una posición cerrada (A) cerrando el paso de agua a través del puerto de entrada (50), y
  - un accionador (74) accionable por el usuario para mover la varilla de control movible (60) a una posición abierta (B, B') que permite el paso de agua desde el tanque de agua (30) a través del puerto de entrada (50) a la cámara de vapor (40) y mantenerla en la posición abierta (B, B') mientras el accionador es accionado por el usuario.

2. Plancha de vapor según la reivindicación 1, **caracterizada por que** además comprende un asa (10) unida a un cuerpo de plancha (20) y por que el accionador (74) está dispuesto en el asa.

3. Plancha de vapor según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el asa se une al cuerpo de plancha en una zona frontal de la plancha y el accionador (74) está dispuesto en la parte del asa (10) enfrentada al cuerpo de plancha.

4. Plancha de vapor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el accionador (74) está configurado como un botón gatillo.

5. Plancha de vapor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el dispositivo regulador de varilla (70) tiene además un dispositivo limitador (80) para limitar el movimiento de la varilla de control (60).

6. Plancha de vapor según la reivindicación 5, **caracterizada por que** el dispositivo limitador (80) limita el desplazamiento longitudinal de la varilla de control (60) hacia la posición abierta (B, B').

7. Plancha de vapor según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el dispositivo limitador (80) tiene una ruleta (84) girable por el usuario con al menos un tope (82) contactable por la varilla de control (60).

8. Plancha de vapor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el dispositivo regulador de varilla (70) tiene un dispositivo de aviso (90) activable al operar el accionador (74).

9. Plancha de vapor según la reivindicación 8, **caracterizada por que** el dispositivo de aviso (90) emite una señal luminosa.

10. Plancha de vapor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el dispositivo regulador de varilla (70) tiene un dispositivo de bloqueo para fijar la posición de la varilla de control (60) en una posición abierta (B, B') sin necesidad de mantener pulsado el accionador (74).

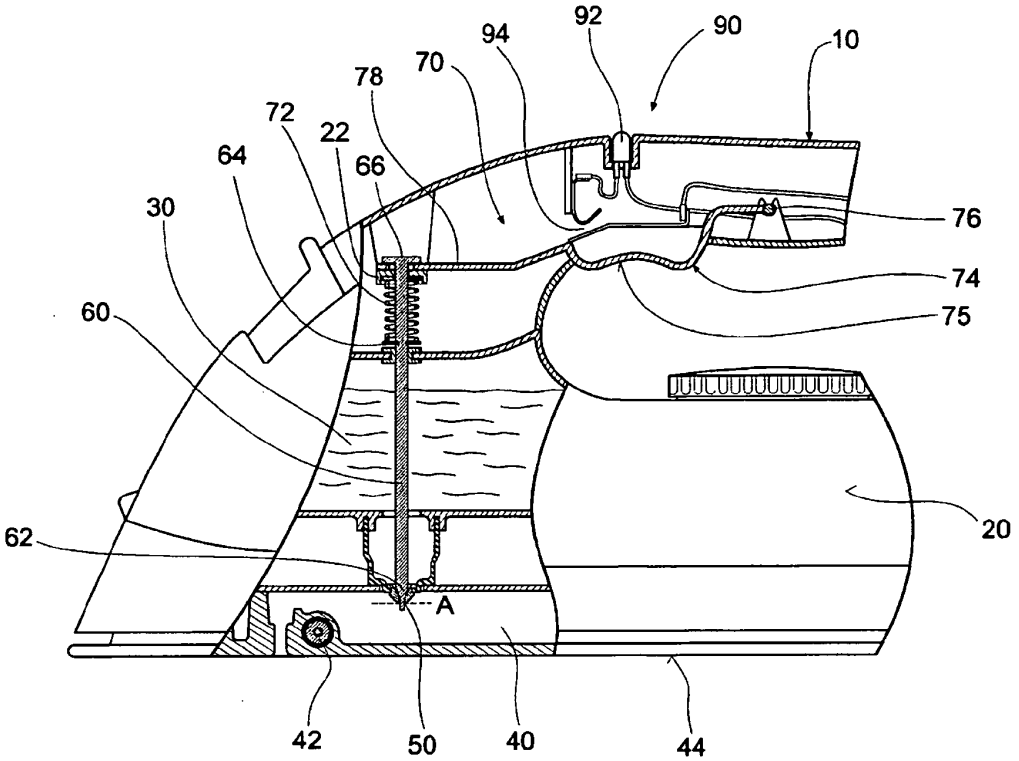

Fig. 1

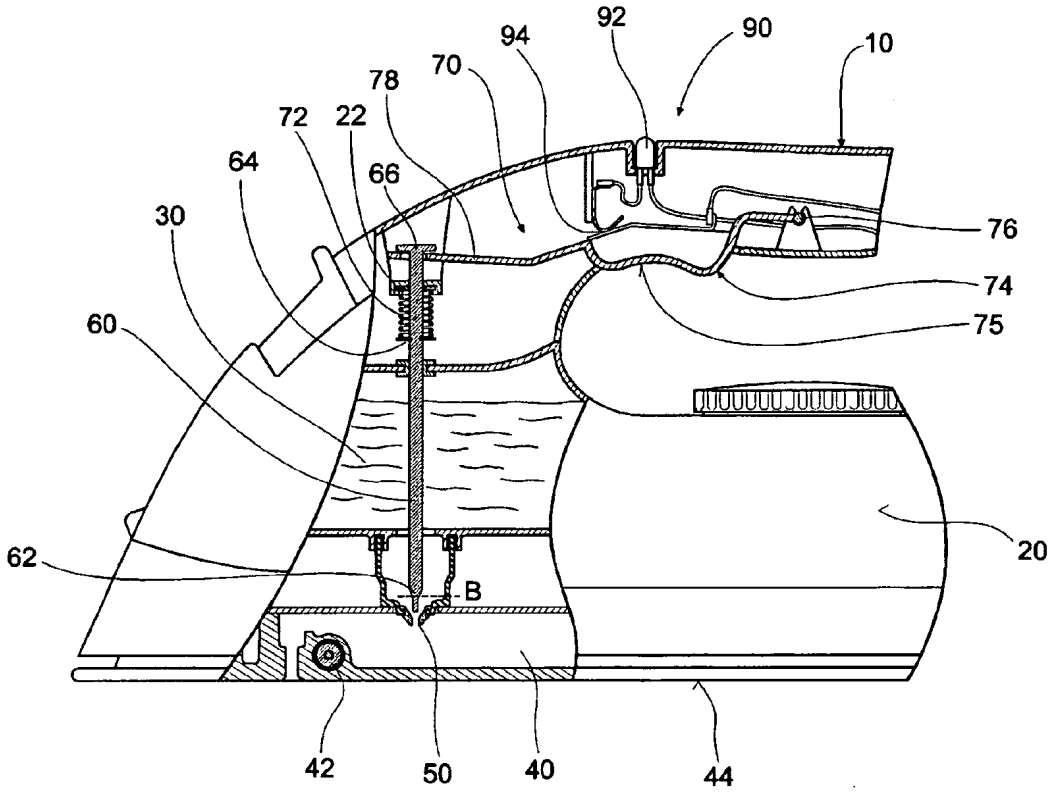

Fig. 2

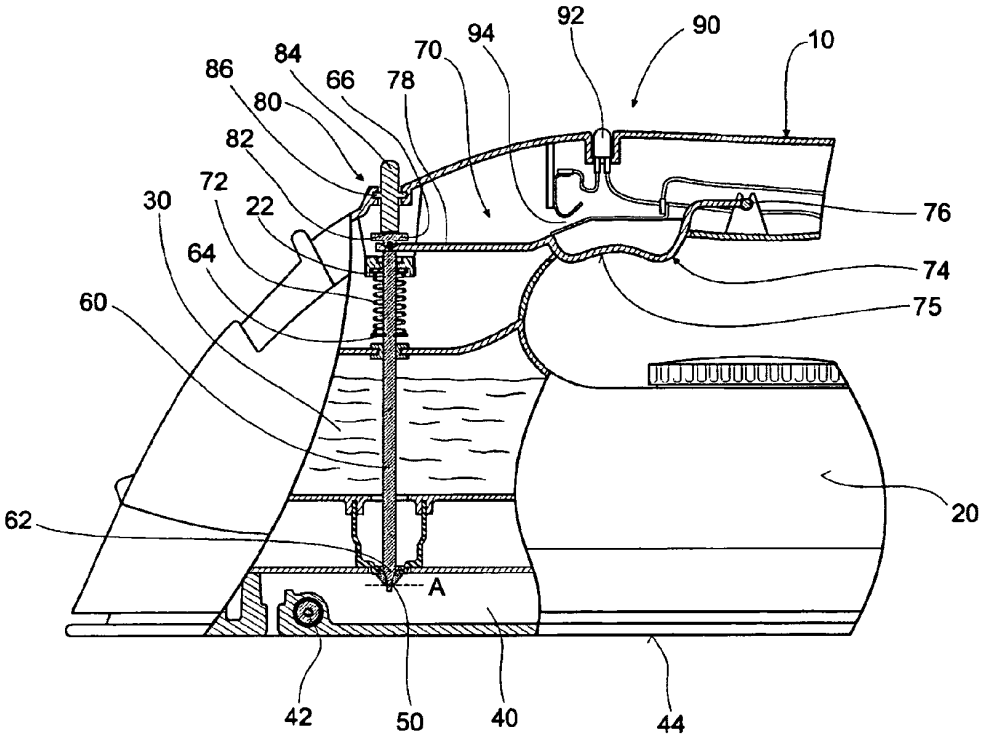
92
90
10
94
70
84
86
66
78
80
82
72
30
22
64
60
76
74
75
20
62
A
42
50
40
44

Fig. 3

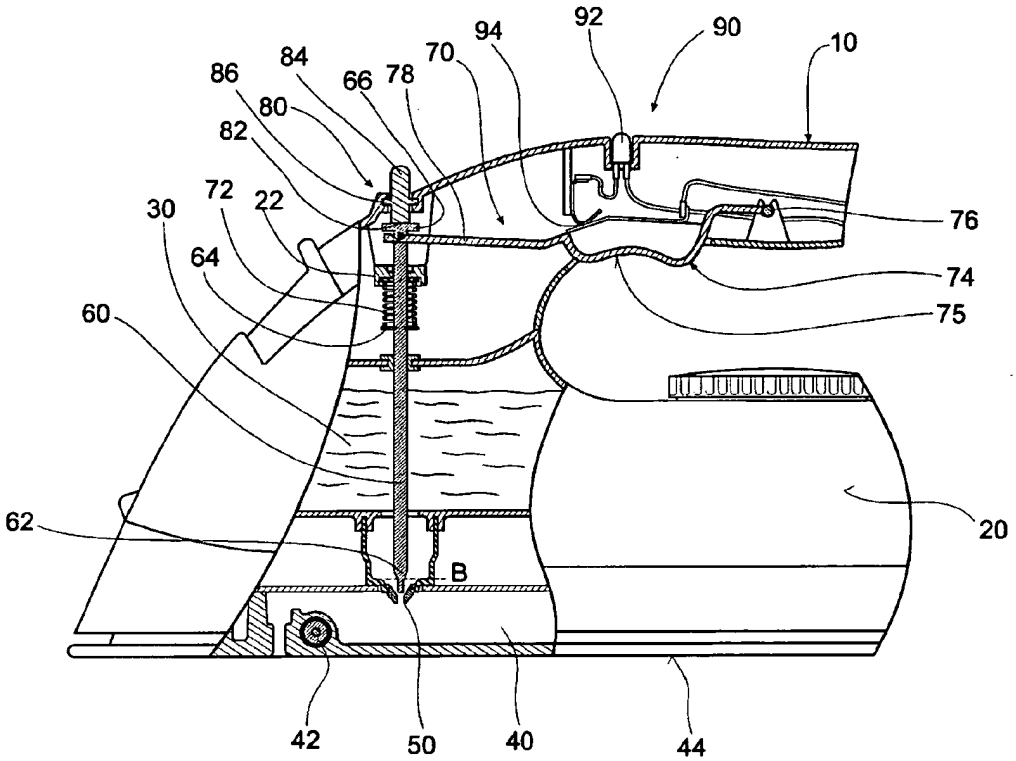
92
90
10
94
70
84
86
66
78
80
82
72
22
30
64
60
76
74
75
20
62
B
42
50
40
44

Fig. 4

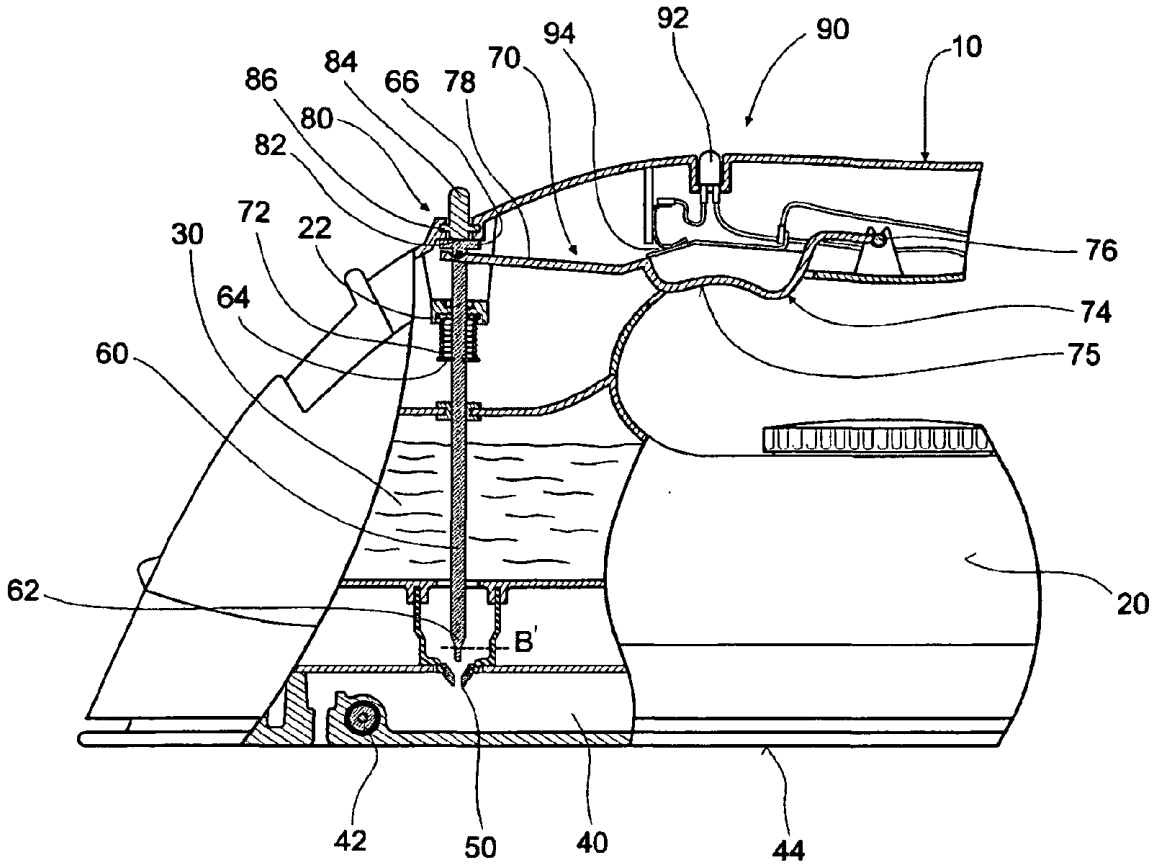
92
90
10
94
70
84
86
66
78
80
82
72
22
30
64
60
76
74
75
62
20
B'
42
50
40
44

Fig. 5