(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 475 717**

(51) Int. Cl.:
D06F 75/12 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2010 E 10795011 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014 EP 2516722**

(54) Título: **Generador de vapor con elemento de activación**

(30) Prioridad:

22.12.2009 DE 102009055167
22.12.2009 ES 200931228

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.07.2014

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

LAVEZZARI, STEFANO;
ALBANDOZ RUIZ DE OCENDA, CARMELO y
ASARTA MARTÍN, ENEKO

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 475 717 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

Generador de vapor con elemento de activación

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un generador de vapor para un centro de planchado para la generación de una salida de vapor, que presenta un elemento de activación.

Antecedentes de la invención

Por ejemplo, se conoce a partir de la publicación internacional WO 2006/067756 A2 un generador de vapor, que puede generar vapor con una cantidad de salida de vapor variable. El usuario puede seleccionar la cantidad de salida de vapor dentro de una zona determinada, por ejemplo entre baja, media y alta. La cantidad de salida de vapor es regulada en los ajustes bajo y medio a través de un sensor de temperatura. En el ajuste alto, la cantidad de salida de vapor se regula a través de un sensor de temperatura y un sensor de presión.

La patente US 5.307.440 publica un generador de vapor, que presenta un modo de ahorro de energía con potencia calefactora reducida. Además, el usuario puede seleccionar a partir de varias cantidades de salida de vapor. Esto se posibilita porque para el control de la cesión de vapor están previstas dos válvulas dispuestas paralelamente, que se pueden activar individualmente o en común de acuerdo con la cantidad de salida de vapor deseada.

Se conoce a partir de la solicitud de patente US 2006/0188239 A1 un aparato de vapor para prendas de vestir, que presenta, además de una posición de funcionamiento con alta potencia para el vapor, también una posición de reposo con potencia más baja. A tal fin, está previsto un conmutador para llevar el aparato a la posición de reposo.

Cometido en el que se basa la invención

La invención tiene el cometido de preparar un generador de vapor mejorado frente al estado de la técnica. N particular debe prepararse un generador de vapor, que se puede manejar fácilmente. Además, debe prepararse un generador de vapor, que puede presentar un consumo de energía mejorado.

Solución de acuerdo con la invención

Los signos de referencia en todas las reivindicaciones no tienen ningún efecto de limitación, sino que solamente deben mejorar su legibilidad.

La solución del cometido planteado se consigue por medio de un generador de vapor con las características de la reivindicación 1.

Por un generador de vapor para un centro de planchado debe entenderse un generador de vapor, en el que se puede conectar una plancha a través de una manguera y la plancha puede ser abastecida a través de la manguera con vapor para planchar. A tal fin, el generador de vapor genera una salida de vapor. Por una cantidad de salida de vapor se entiende la cantidad de vapor de una salida de vapor que se cede en una unidad de tiempo determinada. Normalmente, la cantidad de salida de vapor se mide en gramos por minuto (g/min).

Por una zona de funcionamiento se entiende en este caso una zona de cantidades de salida de vapor, que presenta al menos dos cantidades de salida de vapor. De manera más ventajosa, el usuario puede seleccionar la primera y la segunda cantidades de salida de vapor óptimas para el cometido de planchado actual a partir de la primera y segunda zonas de funcionamiento para conseguir de esta manera una mejora de los resultados de planchado. Por ejemplo, la primera y la segunda cantidades de salida de vapor se pueden adaptar al material del artículo a planchar.

Una ventaja alcanzable del elemento de activación de acuerdo con la invención es que el usuario puede accionar el generador de vapor con una cantidad de salida de vapor economizadora de energía, seleccionando a través de la activación del elemento de activación a partir de dos cantidades de salida de vapor la cantidad de salida de vapor más reducida. De esta manera, el generador de vapor se puede accionar con el gasto de energía más reducido posible. De manera más ventajosa, a través de la selección de la cantidad de salida de vapor más reducida se puede conseguir también una mejora de los resultados de planchado; en particular se puede impedir una humidificación del artículo a planchar en virtud de una cantidad de salida de vapor emanado alta. Otra ventaja alcanzable es que el usuario a través de la activación del elemento de activación puede seleccionar la cantidad de salida de vapor más alta para elevar la acción de alisamiento de una plancha conectada en el generador de vapor.

Otra ventaja alcanzable es que se mejora el resultado del planchado a través del elemento de activación, a través del cual se puede seleccionar la cantidad de salida de vapor a partir de exactamente dos cantidades de salida de vapor. De esta manera, la invención aprovecha que el usuario puede seleccionar la cantidad de salida de vapor también durante un proceso de planchado a través de una activación sencilla del elemento de activación. Puesto que solamente se pueden seleccionar dos cantidades de salida de vapor a través del elemento de activación, el

usuario se puede concentrar mejor en el proceso de planchado propiamente dicho. A través de la invención se puede evitar con ventaja que el usuario se confunda sobre qué cantidad de salida de vapor es la más adecuada para el cometido de planchado actual, Puesto que el usuario solamente tiene la selección entre dos cantidades de salida de vapor, se puede contrarrestar de manera más ventajosa también manejos erróneos. A través de un manejo sencillo se puede conseguir también que el usuario pueda utilizar con mayor frecuencia la posibilidad de selección, lo que puede conducir a ahorros de energía más elevados.

Configuración preferida de la invención

Las configuraciones y desarrollos ventajosos, que se pueden emplear individualmente o en combinación entre sí, son objeto de las reivindicaciones dependientes.

En una forma de realización preferida de la invención, el elemento de activación se puede llevar exactamente a dos posiciones. A través de la activación del elemento de activación se puede cambiar con preferencia entre la primer ay la segunda cantidad de salida de vapor. De manera especialmente preferida, en una primera posición del elemento de activación se selecciona la primera cantidad de salida de vapor y en una segunda posición del elemento de activación se selecciona la segunda cantidad de salida de vapor, pudiendo llevarse el elemento de activación, por ejemplo, a través de activación desde la primera hasta la segunda posición y a través de una nueva activación desde la segunda hasta la primera posición. El elemento de activación puede estar realizado, por ejemplo, como conmutador de contacto, o como conmutador de corredera. De manera especialmente preferida, el generador de vapor presenta un elemento de representación, que puede estar dispuesto, por ejemplo, en el elemento de activación. Con preferencia, a través del elemento de representación se representa si se ha seleccionado la primera o la segunda cantidad de salida de vapor. El elemento de representación puede ser, por ejemplo, un medio luminoso, que se enciende cuando está seleccionada la primera cantidad de salida de vapor y está apagado cuando se ha seleccionado la segunda cantidad de salida de vapor.

En una forma de realización especialmente preferida, la primera y la segunda zonas de funcionamiento se solapan, presentando la primera y la segunda zonas de funcionamiento, respectivamente, al menos dos cantidades de salida de vapor, que no están contenidas en la otra zona de funcionamiento. En otra forma de realización especialmente preferida, el número de las cantidades de salida de vapor de la primera zona de funcionamiento corresponde al número de las cantidades de salida de vapor de la segunda zona de funcionamiento.

En una forma de realización especialmente preferida de la invención, la segunda cantidad de salida de vapor corresponde a la diferencia de la primera cantidad de salida de vapor y a un valor establecido. Esto significa que la cantidad de salida de vapor se puede reducir a través de la activación del elemento de activación en un valor establecido. Naturalmente, también están comprendidas por la invención formas de realización, en las que la segunda cantidad de salida de vapor puede resultar a través de otras operaciones, como por ejemplo por división, a partir de la primera cantidad de salida de vapor. En una forma de realización especialmente preferida, la segunda cantidad de salida de vapor corresponde al cociente de la primera cantidad de salida de vapor y un valor establecido. En esta forma de realización de la invención, la cantidad de salida de vapor se puede reducir a la mitad, por ejemplo, a través de la activación del elemento de activación.

En un desarrollo de la invención, está previsto con preferencia que el generador de vapor presente un conmutador selector para la selección simultánea de la primera y de la segunda cantidades de salida de vapor. De manera más ventajosa, a través de la selección simultánea se puede facilitar el manejo del generador de vapor, puesto que el usuario puede seleccionar al mismo tiempo de manera más ventajosa a través de una actividad, a saber, a través de la activación del conmutador selector, las cantidades de salida de vapor desde las dos zonas de funcionamiento. En una forma de realización de la invención, el conmutador selector es un conmutador giratorio, lo que puede tener la ventaja de que tal conmutador giratorio es fácil de manejar. Además, el ajuste realizado del conmutador giratorio se puede leer fácilmente en cualquier momento.

En una forma de realización preferida de la invención, el generador de vapor presenta una caldera de vapor. A través de la caldera de vapor se puede generar la presión del vapor necesaria para la generación de una salida de vapor. De manera especialmente preferida, la caldera de vapor presenta un espacio interior, cuyo volumen está entre 250 ml y 350 ml. De manera especialmente preferida, el generador de vapor presenta una electroválvula, a través de la cual se puede conectar la caldera de vapor con la manguera de una plancha. De manera más ventajosa, a través de la apertura y cierre de la electroválvula se puede conducir una parte del vapor que está bajo presión en la caldera de vapor como salida de vapor a través de la manguera hacia la plancha.

Con preferencia, el generador de vapor presenta un sistema de relleno. De manera más ventajosa, la caldera de vapor se puede llevar con un líquido, por ejemplo con agua, a través del sistema de relleno. De manera especialmente preferida, el sistema de relleno presenta un depósito de reserva. De manera más ventajosa, el líquido a rellenar se puede alojar en el depósito de reserva. De manera especialmente preferida, el sistema de relleno presenta una bomba. De manera más preferida, a través de la bomba se puede bombear el líquido a rellenar en la caldera de vapor.

Con preferencia, el generador de vapor presenta un elemento calefactor para el calentamiento de la caldera de vapor. De manera especialmente preferida, el elemento calefactor está realizado como elemento calefactor eléctrico. Para calentar la caldera calefactora se puede alimentar el elemento calefactor eléctrico con corriente, con lo que éste puede calentar la caldera de vapor y su contenido. La invención comprende también formas de realización, en las que la caldera de vapor se puede calentar, por ejemplo, a través de microondas.

En otra forma de realización preferida de la invención, el generador de vapor presenta un sensor. De manera más ventajosa, a través del sensor se puede controlar la cantidad de salida de vapor. De manera especialmente preferida, el generador de vapor presenta una unidad de control, que está conectada con el sensor para controlar la cantidad de salida de vapor.

De acuerdo con la invención, está previsto con preferencia que el sensor sea un elemento eléctrico. Por un elemento eléctrico se entiende un elemento, que presenta una curva característica eléctrica. De manera más preferida, la curva característica del sensor se puede registrar eléctricamente, para controlar el elemento calefactor y de esta manera ajustar la cantidad de salida de vapor. En una configuración especialmente preferida de la invención, el generador de vapor presenta una unidad de control. En esta configuración, se registra la curva característica el sensor por la unidad de control, de manera que el sensor suministra una señal eléctrica a la unidad de control. Esta señal puede ser, por ejemplo, el valor de la resistencia el sensor. De manera especialmente preferida, el elemento de activación y/o el conmutador selector están conectados con la unidad de control a través de una línea. De manera especialmente preferida, la unidad de control está conectada con el elemento calefactor. De esta manera se puede ajustar la cantidad de salida de vapor seleccionada a través del elemento de activación y/o el conmutador selector a través de la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor. No obstante, la caldera comprende también configuraciones, en la que el sensor es un conmutador de temperatura mecánico, como por ejemplo un conmutador bimetálico, cuyo umbral de conmutación está a una temperatura determinada. De manera especialmente preferida, el conmutador de temperatura metálico regula el elemento calefactor a través de un conmutador de corriente. De manera especialmente preferida, el conmutador de temperatura mecánico es desplazado a través del elemento de activación, de manera que se modifica, por ejemplo se reduce su umbral de conmutación.

En una forma de realización preferida de la invención, en el caso de activación del elemento de activación se conecta adicionalmente al sensor una resistencia adicional. A través de la conexión adicional se activa eléctricamente la resistencia adicional, de manera que se puede modificar la curva característica eléctrica registrada del sensor. En una forma de realización especialmente preferida, el sensor está conectado adicionalmente en la segunda posición del elemento de activación. La resistencia adicional se puede conectar, por ejemplo, en serie o en paralelo al sensor. De manera más ventajosa, a través de la conexión adicional de la resistencia adicional se puede modificar la curva característica eléctrica el sensor, de manera que se puede reducir o elevar el umbral, a partir del cual se desconecta el elemento calefactor. De esta manera, se puede posibilitar una selección sencilla de las dos cantidades de salida de vapor.

En otra forma de realización preferida, el sensor es un sensor de temperatura. De manera especialmente preferida, el sensor mide la temperatura dentro de la caldera de vapor. De manera especialmente preferida, el sensor es un sector-NTC. Pero de acuerdo con la invención, el sensor puede ser un sensor de presión, y puede medir la presión entro de la caldera de vapor.

Como un desarrollo de la invención, está previsto con preferencia que la cantidad de salida de vapor sea controlada a través de la temperatura determinada por el sensor. De manera más ventajosa, la temperatura corresponde con la presión dentro de la caldera de vapor, de manera que a través de la temperatura se puede controlar la cantidad de salida de vapor en función de la presión dentro de la caldera de vapor. De manera especialmente preferida, la caldera de vapor presenta un sensor de presión de seguridad, a través del cual se puede impedir que la presión entro de la caldera de vapor exceda un valor crítico de la presión. Cuado se alanza el valor crítico de la presión, se puede desconectar el elemento calefactor a través del sensor de presión de seguridad. La invención comprende también configuraciones, en las que el sensor está realizado como sensor de presión, y la cantidad de salida de vapor es controlada por la presión medida por el sensor de presión entro de la caldera de vapor.

La presente invención posibilita con medios constructivos sencillos y económicos la preparación de un generador de vapor para un centro de planchado, que puede posibilitar un manejo sencillo el centro de planchado. En particular, a través del generador de vapor se puede ahorrar energía. Además, a través el generador de vapor se pueden posibilitar resultados mejorados de planchado.

Breve descripción de los dibujos

Otras configuraciones ventajosas se describen en detalle a continuación con la ayuda de dos ejemplos de realización representados en los dibujos, a los que no se limita, sin embargo, la invención.

Se muestra esquemáticamente lo siguiente:

La figura 1 muestra un centro de planchado con pancha y generador de vapor.

La figura 2 muestra un diagrama de principio de un generador de vapor.

La figura 3 muestra un campo de mando de un generador de vapor.

La figura 4 muestra una curva característica del generador de vapor.

La figura 5 muestra un segundo campo de mando del generador de vapor; y finalmente

La figura 6 muestra una curva característica del generador de vapor.

Descripción detallada con la ayuda de dos ejemplos de realización

En la descripción siguiente de dos formas de realización preferidas de la presente invención, los mismos signos de referencia designan componentes iguales o comparables.

El primer ejemplo de realización se explica a continuación con la ayuda de las figuras 1 a 4. En la figura 1 se representa un centro de planchado 10 con una plancha 20 y con un generador de vapor 30 para la generación de una salida de vapor. La plancha 20 está conectada a través de una manguera 21 con el generador de vapor 30. La salida de vapor generada por el generador de vapor 30 se conduce a través de la manguera 21 hacia la plancha 20. En la figura 2 se muestra un diagrama de principio del generador de vapor 30. El generador de vapor 30 presenta una caldera de vapor 31 con un volumen de espacio interior de 300 ml para la generación de una presión del vapor y un elemento calefactor eléctrico 32 para el calentamiento de la caldera de vapor 31. A través del elemento calefactor 32 se calienta el agua que se encuentra en la caldera de vapor, de manera que se genera vapor con una presión determinada, da manera que la presión y la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31 se corresponden entre sí. La caldera de vapor 31 está conectada a través de una electroválvula 37 con la manguera 21, de manera que a través de la apertura y cierre de la electroválvula 37 puede salir una parte del vapor que está bajo presión desde la caldera de vapor 31, y puede ser conducida como salida de vapor a través de la manguera 21 hacia la plancha 20. La cantidad de salida de vapor de la salida de vapor, que es cedida en una unidad de tiempo determinada desde el generador de vapor 39 hacia la plancha 20, es controlada a través de la presión en el espacio interior de la caldera de vapor 31.

El generador de vapor 30 presenta, además, un sistema de relleno con un depósito de reserva 33 para el llenado de la caldera de vapor 31. El sistema de relleno presenta una bomba 38, a través de la cual se puede bombear el agua que se encuentra en el depósito de reserva 33 a la caldera de vapor 31. De esta manera se asegura que esté presente siempre agua suficiente en la caldera de vapor 31 para la generación de la salida de vapor.

El generador de vapor presenta, además, un sensor 34 para la regulación del elemento calefactor 32. El sensor 34 es un sensor-NTC realizado como sensor de temperatura y mide la temperatura dentro de la caldera de vapor 31. A través de la temperatura determinado por el sensor 34 se controla la presión que corresponde a la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31 y con ello la cantidad de salida de vapor.

El sensor 34 realizado como sensor-NTC es un elemento eléctrico con una curva característica eléctrica, que es detectada por la unidad de control 39. En este caso, la unidad de control 39 determina la resistencia eléctrica del sensor 34 y con ello la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31. En virtud de la temperatura determinada, la unidad de control 39 regula la corriente a través del elemento calefactor 32, de manera que se ajusta la presión en el espacio interior de la caldera de vapor 31. Además, la unidad de control 39 regula la electroválvula 37, de manera que la salida de vapor puede ser generada con la cantidad de salida de vapor deseada.

El generador de vapor 30 presenta, además, un elemento de activación 35 dispuesto en un campo de control 40, a través del cual se puede seleccionar una cantidad de salida de vapor de la salida de vapor a partir de exactamente una primera cantidad de salida de vapor 51 y una segunda cantidad de salida de vapor 53. El elemento de activación 35 está realizado como conmutador de contacto y se puede llevar exactamente a dos posiciones. A través de la activación del elemento de activación 35 se puede cambiar entre la primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53, de manera que en una primera posición del elemento de activación 35 se selecciona la primera cantidad de salida de vapor 51 y en una segunda posición del elemento de activación 35 se selecciona la segunda cantidad de salida de vapor 53. La primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53 se representan en la figura 4. La figura 4 muestra una curva característica del generador de vapor, estando representada sobre un eje la cantidad de salida de vapor, identificada con R, y estando representada sobre otro eje la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31, identificada con T.

En el elemento de activación 35 en la primera posición, es decir, durante la selección de la primera cantidad de salida de vapor 51, la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31 está entre 140ºC y 145ºC, de manera que la presión en el espacio interior es aproximadamente 4 bares, y se genera una primera cantidad de salida de vapor de 90 g/min. En el elemento de activación 35 en la segunda posición, es decir, en el caso de

selección de la segunda cantidad de salida de vapor 53, la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31 está entre 120ºC y 125ºC, de manera que la presión en el espacio interior es aproximadamente 2 bares, y se genera una segunda cantidad de salida de vapor 53 de 50 g/min. Por lo tanto, la segunda cantidad de salida de vapor 53 corresponde a la diferencia de la primera cantidad de salida de vapor 51 y un valor fijo de 40 g/min.

En el elemento de activación 35 en la segunda posición, es decir, en el caso de activación del elemento de activación 35, se conecta en paralelo al sensor 34 una resistencia adicional, que no se muestra en las figuras por razones de representación. A través de la conexión adicional se activa eléctricamente la resistencia adicional, y de esta manera se modifica la curva característica eléctrica, registrada por la unidad de control 39, del sensor 34. De esta manera se reduce el umbral, a partir del cual se desconecta el elemento calefactor 32, de manera que se reduce la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31.

A través de la activación del elemento de activación 35, el usuario puede reducir la cantidad de salida de vapor de la salida de vapor para ahorrar energía y evitar una humidificación del artículo a planchar en virtud de una cantidad de salida de vapor demasiado alta. En el caso de nueva activación del elemento de activación 35 se selecciona de nuevo la cantidad de salida de vapor ajustada originalmente. El usuario puede conmutar en vaivén, por lo tanto, durante el proceso de planchado a través del elemento de activación 35 entre la primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53.

El generador de vapor 30 presenta, además, un elemento de representación 42, que está dispuesto en el elemento de activación 35 e indica si se ha seleccionado la primera cantidad de salida de vapor 51 o la segunda cantidad de salida de vapor 53. El elemento de activación 42 es un medio luminoso, que se ilumina cuando está seleccionada la primera cantidad de salida de vapor 51 y se apaga cuando se selecciona la segunda cantidad de salida de vapor 53. Además, el generador de vapor presenta un conmutador de conexión/desconexión 41, que está dispuesto en el campo de control 40 y a través del cual se puede conectar y desconectar el generador de vapor 30.

En un segundo ejemplo de realización, representado en las figuras 5 y 6, que no se diferencia, por lo demás, del primer ejemplo de realización, se puede seleccionar la primera cantidad de salida de vapor 51 a partir de una primera zona de funcionamiento 52 y la segunda cantidad de salida de vapor 53 a partir de una segunda zona de funcionamiento 54.

La primera zona de funcionamiento 52 y la segunda zona de funcionamiento 54 están constituidas, respectivamente, por al menos tres cantidades de salida de vapor. A continuación se explica el segundo ejemplo de realización para la simplificación de la representación con la ayuda de la primera zona de funcionamiento 52 y de la segunda zona de funcionamiento 54 con tres cantidades de salida de vapor. De manera correspondiente, también se representan solamente tres posiciones del conmutador selector 36. No obstante, el segundo ejemplo de realización no está limitado a este número.

La figura 6 muestra una curva característica del generador de vapor, de manera que sobre un eje se representa la cantidad de salida de vapor, identificada con R, y sobre otro eje se representa la temperatura en el espacio interior de la caldera de vapor 31, identificada con T. Como se deduce a partir de la figura 6, la primera zona de funcionamiento 52 y la segunda zona de funcionamiento 54 están constituidas, respectivamente, por tres cantidades de salida de vapor, de manera que en cada caso dos cantidades de salida de vapor representan el límite superior y el límite inferior de la zona. El número de las cantidades de salida de vapor de la primera zona de funcionamiento 52 corresponde al número de las cantidades de salida de vapor de la segunda zona de funcionamiento 54. Además, la primera zona de funcionamiento 52 y la segunda zona de funcionamiento 54 se solapan, de modo que la primera zona de funcionamiento 52 y la segunda zona de funcionamiento 54 presentan, respectivamente, tres cantidades de salida de vapor, que no están contenidas en la otra zona.

El generador de vapor 30 presenta, además, un conmutador selector 36 realizado como conmutador giratorio para la selección simultánea de la primera cantidad de salida de vapor 51 y de la segunda cantidad de salida de vapor 53. A través del conmutador selector 36 el usuario puede ajustar al mismo tiempo la primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53 dentro de la primera zona de funcionamiento 52 y de la segunda zona de funcionamiento 54, a cuyo fin se puede llevar el conmutador selector 36 a tres posiciones. En la figura 5, el conmutador selector 36 se encuentra en la posición derecha, de manera que como primera cantidad de salida de vapor 51 y como segunda cantidad de salida de vapor 53 se selecciona, respectivamente, la cantidad de salida de vapor derecha a partir de la primera zona de funcionamiento 52 y de la segunda zona de funcionamiento 54. En la posición media o izquierda del conmutador selector 38 se seleccionaría, respectivamente, la cantidad de salida de vapor media o izquierda de las dos zonas de funcionamiento como primera cantidad de salida de vapor 51 y segunda cantidad de salida de vapor 53.

A través del elemento de activación 35, el usuario puede seleccionar entre la primera cantidad de salida de vapor 51 y segunda cantidad de salida de vapor 53. Por lo tanto, el usuario puede seleccionar a través del conmutador selector la primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53, óptimas para el cometido de la plancha, a partir de la primera zona de funcionamiento 52 y de la segunda zona de funcionamiento

54, respectivamente y de esta manera la primera cantidad de salida de vapor 51 y la segunda cantidad de salida de vapor 53 están adaptadas al material del artículo a planchar. A través del elemento de activación 35, el usuario puede conmutar durante el proceso de planchado desde la primera cantidad de salida de vapor 51 hasta la segunda cantidad de salida de vapor 53 más reducida, para consumir menos energía durante el proceso de planchado.

La presente invención posibilita con medios constructivos sencillos y económicos la preparación de un generador de vapor para un centro de planchado, que puede posibilitar un manejo simplificado del centro de planchado. En particular, a través del generador de vapor se puede ahorrar energía. Además, a través del generador de vapor se pueden posibilitar resultados mejorados de planchado.

Las características publicadas en la descripción anterior, en las reivindicaciones y en el dibujo pueden ser importantes tanto individualmente como también en combinación discrecional para la realización de la invención en sus diferentes configuraciones.

Lista de signos de referencia

10	Centro de planchado
20	Plancha
21	Manguera
30	Generador de vapor
31	Caldera de vapor
32	Elemento calefactor
33	Depósito de reserva
34	Sensor
35	Elemento de activación
36	Conmutador selector
37	Electroválvula
38	Bomba
39	Unidad de control
40	Campo de mando
41	Conmutador de conexión/desconexión
42	Elemento de representación
51	Primera cantidad de salida de vapor
52	Primera zona de funcionamiento
53	Segunda cantidad de salida de vapor
54	Segunda zona de funcionamiento

REIVINDICACIONES

1.- Generador de vapor (30) para un centro de planchado (10) con una caldera de vapor (31) para la generación de una cantidad de salida de vapor, que presenta un elemento de activación (35), **caracterizado** porque a través del elemento de activación (35) se puede seleccionar una cantidad de salida de vapor de la salida de vapor desde exactamente una primera cantidad de salida de vapor (51) y una segunda cantidad de salida de vapor (53), en el que la primera cantidad de salida de vapor (51) se puede seleccionar a partir de una primera zona de funcionamiento (52) y la segunda cantidad de salida de vapor (53) se puede seleccionar a partir de una segunda zona de funcionamiento (54), y cada zona de funcionamiento comprende al menos dos cantidades de salida de vapor diferentes a través el control de la presión en la caldera de vapor (31).

2.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento de activación (35) se puede llevar exactamente a dos posiciones.

3.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque el generador de vapor (30) presenta un conmutador selector (36) para la selección simultánea de la primera (51) y de la segunda cantidad de salida de vapor (53).

4.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque el conmutador selector (36) es un conmutador giratorio.

5.- Generador de vapor (30) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el generador de vapor (30) presenta un sensor (34).

6.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque el sensor (34) es un elemento eléctrico.

7.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, **caracterizado** porque en el caso de activación del elemento de activación (35) se conecta adicionalmente una resistencia adicional.

8.- Generador de vapor (30) de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado** porque el sensor (34) es un sensor de temperatura.

9.- Generador de vapor (30) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque la cantidad de salida de vapor es controlada a través de la temperatura determinada por el sensor (34).

Fig. 1

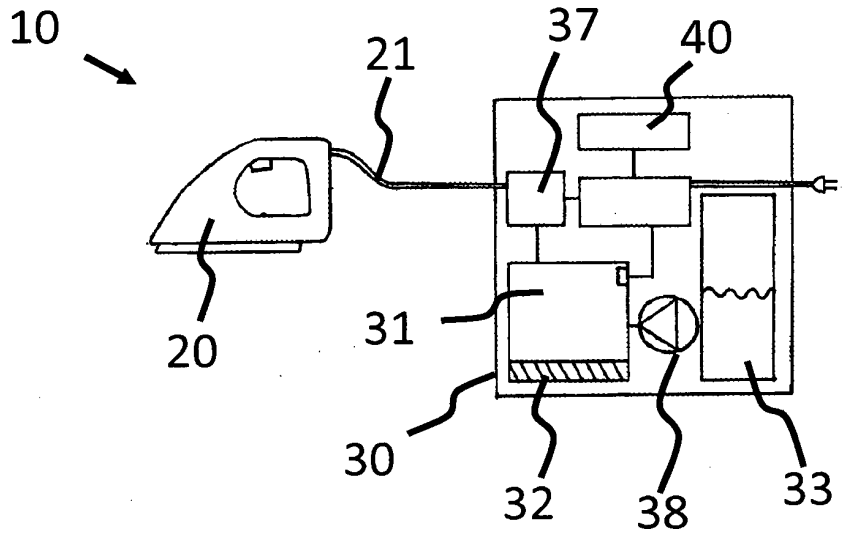

Fig. 2

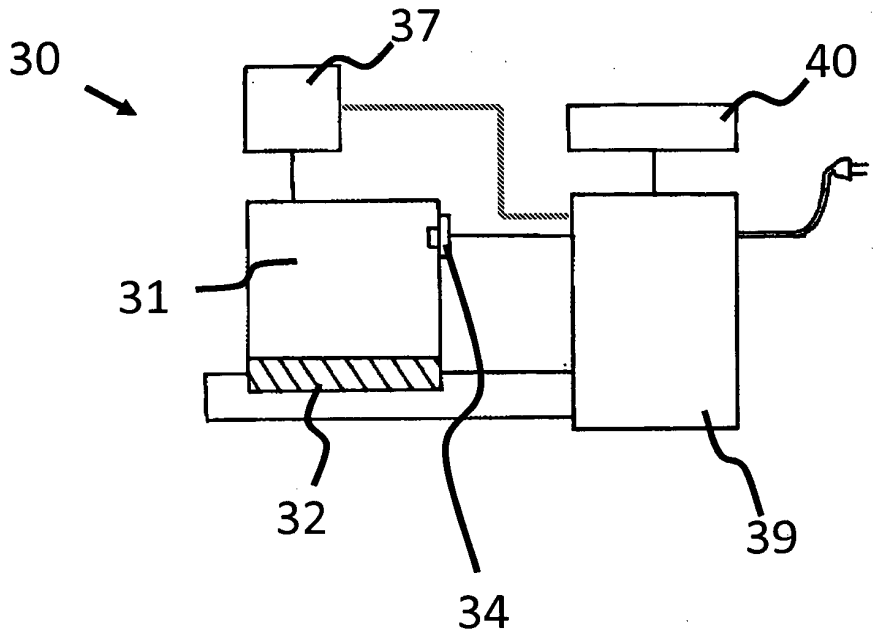

Fig. 3

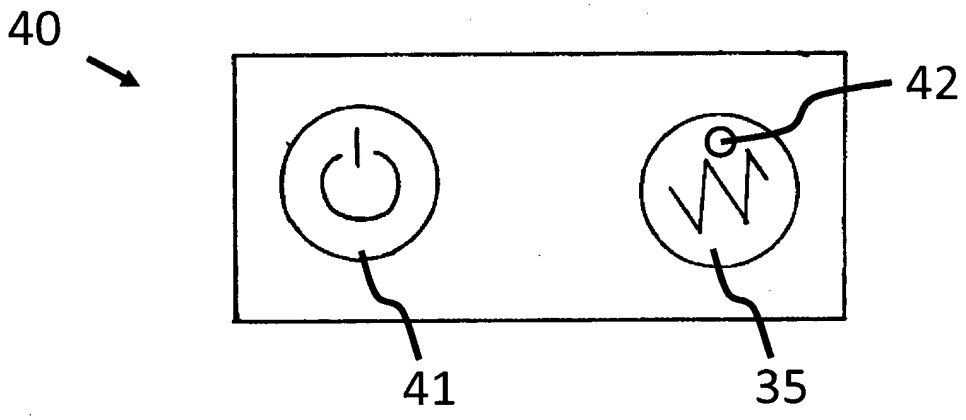

Fig. 4

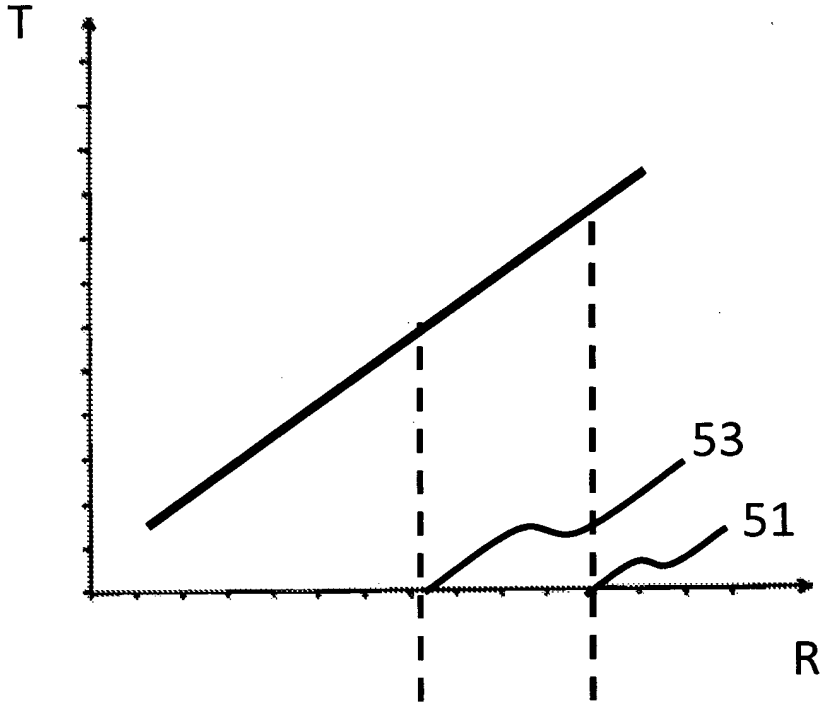

Fig. 5

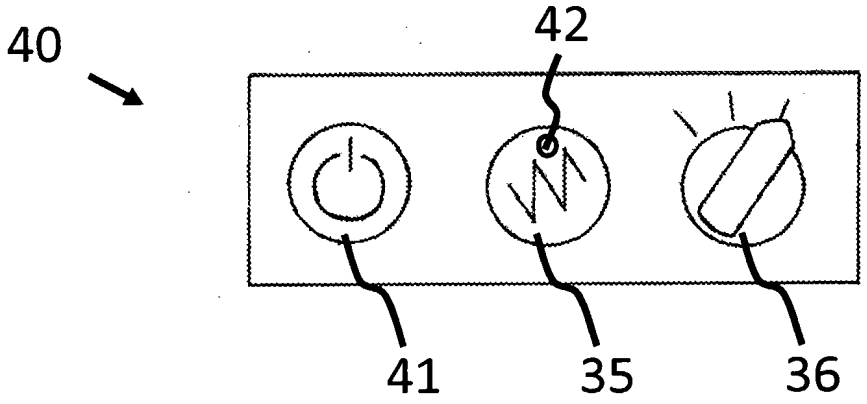
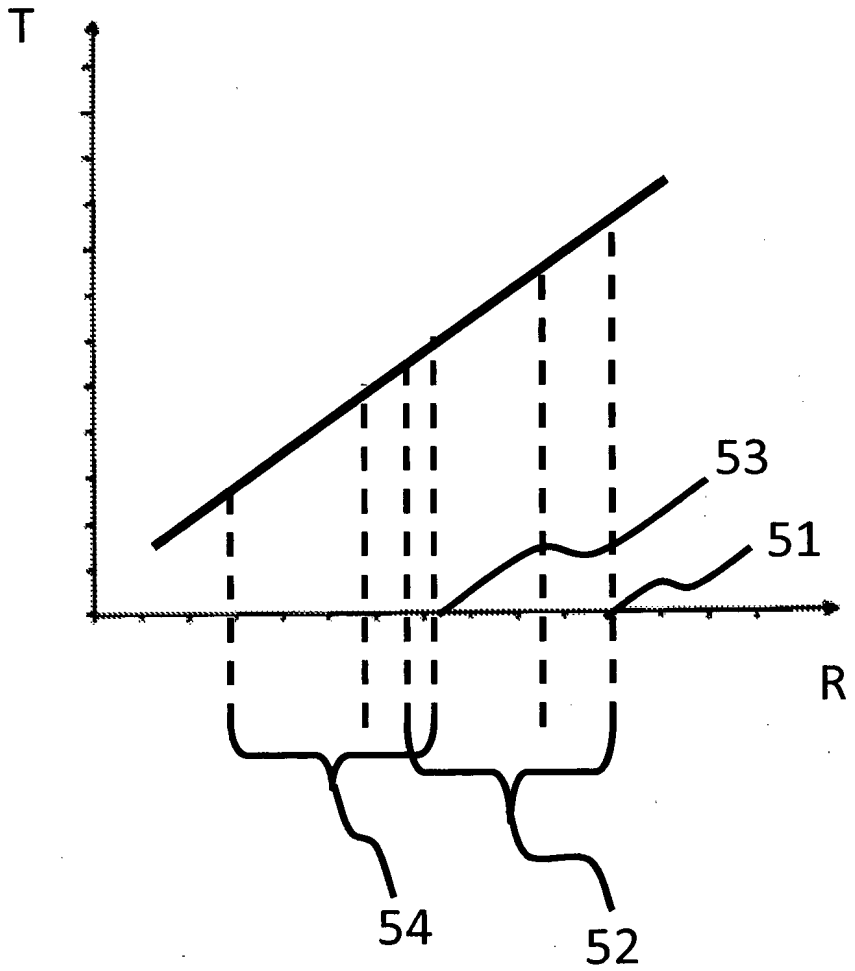
Fig. 6