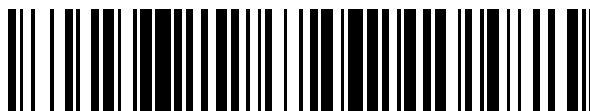


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 133**

51 Int. Cl.:

D06F 81/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.07.2016 PCT/IT2016/000180**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.01.2017 WO17013689**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2016 E 16770374 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3325706**

54 Título: **Tabla de planchar con tabla de liberación de vapor para uso doméstico con varios modos de planchado**

30 Prioridad:

23.07.2015 IT UB20152967

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

26.12.2019

73 Titular/es:

**MILANESE, PIER ANTONIO (100.0%)
Via Val Longa 18
31058 Susegana (TV), IT**

72 Inventor/es:

MILANESE, PIER ANTONIO

74 Agente/Representante:

CODOÑER MOLINA, Vicente

ES 2 736 133 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

Tabla de planchar con tabla de liberación de vapor para uso doméstico con varios modos de planchado

- 5 Esta patente se refiere a una nueva tabla de planchar para uso no profesional con tabla de liberación de vapor calentada con funciones de succión y soplado para dos métodos de planchado: sin usar ninguna plancha (solo con la mano) y con plancha.

ANTECEDENTES

- 10 Se conoce algún equipo de planchado industrial, utilizado principalmente en talleres de planchado profesionales, que consiste en un generador de vapor de alta presión (generalmente aparte) y una tabla de planchar con una o más superficies de trabajo, equipadas con un sistema de succión, soplado y descarga de vapor para la tabla. La compleja estructura de dicho equipo, su costo y las diversas operaciones necesarias para utilizarlo hacen que sea inadecuado para usuarios no profesionales, por lo que se descarta su uso doméstico.

- El documento KR 200 447 292 Y1 describe un soporte de planchado que comprende una tabla de planchar con transpirabilidad, un motor para forzar manual o automáticamente el flujo de aire, una unidad de control de aire para convertir la dirección del flujo entre la placa de planchado y el motor, una parte de suministro de vapor para almacenar y descargar el mismo vapor, y un paso de suministro de vapor para guiar el vapor descargado desde dicha parte de suministro de vapor a la placa de planchado, y un miembro de inyección de vapor para cambiar la dirección del flujo del vapor suministrado a dicha placa de planchado a través de dicho paso de suministro de vapor en un lado de la misma placa de planchado y un miembro de guía de vapor para distribuir y guiar el vapor cuya dirección de flujo se modifica por el miembro de inyección de vapor.

- 25 El objeto de la presente invención es realizar una tabla de planchar con liberación de vapor para uso doméstico con varios modos de planchado, en el que la tabla de planchar se fabrica de una manera diferente a la descrita por la técnica anterior representada por la referencia anterior.

30 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Esta tabla de planchar según la invención se define en la reivindicación independiente 1.

- A continuación se describen las características y características opcionales de la tabla de planchar según la invención.

- 35 Esta tabla de planchar consiste en un armazón, preferiblemente hecho de material termoplástico, al cual se conectan las patas que pueden ajustarse en la altura y son preferiblemente de metal.

- El armazón soporta una caldera para la generación de vapor que está equipada con una placa de calentamiento, un termostato y una o más electroválvulas para la liberación de vapor, así como un sistema para el ajuste de la presión, preferiblemente un manómetro electromecánico y/o electrónico.

- El armazón también soporta una superficie de trabajo, preferiblemente hecha de metal, que se calienta a una temperatura entre 80 °C y 140 °C y está provista de orificios para dejar pasar el vapor y el aire.

- 45 Como alternativa, dicha superficie de trabajo puede estar hecha de una rejilla metálica calentada como se describe anteriormente.

- El armazón también aloja un ventilador, preferiblemente de dos direcciones, con función de succión y/o soplado.

- 50 El armazón también admite un panel de control con selectores de función y luces que muestran el estado del sistema.

Además, el armazón alberga una placa de PC para habilitar y controlar las funciones de la tabla de planchar.

- 55 La tabla de planchar también está equipada con un control de pedal conectado mediante un cable eléctrico debidamente aislado para la expulsión selectiva de vapor de la parte superior de planchado. El pedal se puede operar con el pie para que ambas manos queden libres para planchar.

- Este pedal no solo controla la liberación de vapor sino también la ventilación de la superficie de trabajo, preferiblemente en la dirección de soplado, para facilitar que el vapor salga de la superficie de trabajo y pase a través de las fibras de

la prenda que se está planchando.

La tabla de planchar también está provista de una cubierta de tela para la superficie de trabajo de planchado, denominada cubierta de tabla de planchar, de modo que el artículo que se está planchando no esté en contacto directo con la placa calentada.

La cubierta de la tabla de planchar también se puede acoplar con un relleno, cuyo grosor puede oscilar entre 4 y 10 mm para que las operaciones de planchado sean más cómodas. Este relleno está hecho preferiblemente de un material transpirable tal como, por ejemplo, un material de espuma de celda abierta.

La tabla de planchar también está provista de un zócalo para la conexión auxiliar que permite la conexión eléctrica y de vapor.

El zócalo descrito anteriormente también se puede usar para conectar una plancha de vapor provista de un microinterruptor que controla la expulsión de vapor de la misma plancha a través del zócalo. El control de expulsión de vapor funciona al mismo tiempo que el ventilador alojado en la tabla de planchar. El sistema descrito anteriormente permite diferentes combinaciones de técnicas de planchado que se enumeran a continuación:

- PLANCHADO SIN PLANCHA (SOLO A MANO)

El usuario selecciona este modo de planchado mediante un selector en el panel de control.

Cuando está en este modo, la tabla de planchar inicia automáticamente el ventilador que funcionará continuamente en la dirección de succión. De esta manera, el usuario puede colocar fácilmente el artículo sobre la superficie de trabajo de planchado.

Cuando se presiona el pedal, la tabla de planchar invierte, a través de la placa de PC, la dirección del motor de soplado y permite la expulsión de vapor de la superficie de planchado. De esta manera, el vapor combinado con el aire soplado por el ventilador golpea el artículo a planchar y estira sus fibras.

Cuando se suelta el pedal, la tabla de planchar se invierte de nuevo, a través de la placa de PC, en la dirección del motor, restableciendo así la función de succión inicial y cortando la expulsión de vapor de la superficie de trabajo. De esta manera, la combinación entre la tabla calentada y la succión permite secar el artículo que se está planchando, mientras que el operador puede estirar sus fibras completamente usando las manos y finalmente doblarlas.

- PLANCHADO CON PLANCHA DE VAPOR

Este modo de planchado lo establece el usuario mediante un selector en el panel de control. Cuando se encuentra en este modo, el usuario puede decidir la dirección del ventilador de manera selectiva.

En este modo, la ventilación es operada por la plancha.

La plancha debe estar correctamente conectada al zócalo de la tabla de planchar.

Cuando se presiona el botón dedicado en la plancha, se habilita la liberación de vapor de la plancha y, al mismo tiempo, el ventilador arranca en la dirección seleccionada por el usuario mediante el selector en el panel de control (succión o soplado).

Cuando se suelta el botón de la plancha, ya no se libera vapor y la ventilación se detiene.

Cuando se presionan tanto el botón de la plancha como el pedal, la tabla de planchar permite liberar el vapor de la plancha y la tabla de planchar y el ventilador comienza en la dirección de soplado, independientemente de la selección realizada por el usuario en el panel de control.

- PLANCHADO CON PLANCHA SECA

Cuando está en este modo, la tabla de planchar no inicia automáticamente la ventilación que debe iniciar el usuario en la función de succión mediante los botones en el panel de control de la tabla de planchar.

La plancha debe estar correctamente conectada al zócalo de la tabla de planchar.

El planchado en seco no requiere presionar ningún botón en la plancha y, por lo tanto, la ventilación de la tabla de planchar no se inicia automáticamente. Si el usuario desea la ventilación, debe iniciarse presionando un botón en el panel de control en la dirección de succión como se ha explicado anteriormente.

5

Sin embargo, en este modo de planchado también es posible cambiar la ventilación de succión a soplar presionando el pedal y, al mismo tiempo, también se liberará vapor de la tabla de planchar.

Las características y modos de funcionamiento se pueden explicar mejor en una de las posibles variantes que se realizaron, con referencia a las figuras 1 a 3.

10

La figura 1 muestra la sección de una muestra de la nueva tabla de planchar.

La figura 2 muestra el panel de control de una muestra de la nueva tabla de planchar.

15

La figura 3 muestra una sección del elemento que transporta y distribuye el vapor de la superficie de trabajo de planchado que también aloja el elemento de calentamiento.

Con referencia a la figura 1, la tabla de planchar (100) consiste en el armazón (101), al que están conectadas las patas ajustables (102). El armazón también alberga la caldera (103) para la generación de vapor, provista de un elemento de calentamiento (119), una primera electroválvula (115) para la liberación de vapor de la superficie de trabajo de planchado, una segunda electroválvula (116) para la liberación de vapor de la plancha y un interruptor de presión (117) para ajustar la presión dentro de la caldera.

20

El armazón también aloja una placa de PC (122), que controla las funciones de la tabla de planchar. La placa de PC permite que el pedal (105) inicie la expulsión de vapor de la superficie de trabajo de planchado.

25

La superficie de trabajo de planchado está formada por una placa metálica perforada (107), a la que se conecta térmicamente un conducto de aluminio (108), que aloja un circuito de vapor (124) y un elemento de calentamiento tubular (125) (figura 3). En la superficie en contacto con la placa perforada, el conducto (108) muestra orificios calibrados (126) para la liberación de vapor que atraviesa la placa perforada (107).

30

La electroválvula (115) está conectada al conducto (108) a través de la tubería (129). De esta manera, cuando se presiona el pedal (105) y la electroválvula (115) deja pasar el vapor, el vapor pasa por el circuito de vapor (124) y sale por los orificios (126). El elemento de calentamiento tubular (125) calienta el conducto (108) para que el vapor se mantenga a una temperatura constante y no genere gotas que humedezcan la prenda que se está planchando.

35

El ventilador de dos direcciones (128) está ubicado debajo de la placa perforada (107) en un soporte especial del armazón (101).

40

La tabla de planchar se enciende enchufando el zócalo del cable de alimentación (118) y presionando el botón iluminado (110) ubicado en el panel de control (109) (figura 2).

45

Al encender la tabla de planchar, el elemento de calentamiento recibe alimentación (119) que genera vapor al calentar la caldera (103) y el agua dentro de la caldera. Cuando se alcanza la presión preestablecida, el interruptor de presión (117) corta el suministro de energía al elemento de calentamiento y enciende la luz indicadora (111) que muestra que el vapor está listo. El interruptor de presión corta y reinicia cíclicamente el suministro de energía al elemento de calentamiento para mantener constante la presión dentro de la caldera.

50

Al encender la tabla de planchar, el elemento de calentamiento tubular también recibe alimentación (125) y calienta el conducto (108) y, a través de él, también la placa perforada (107). Cuando se alcanza la temperatura preestablecida, el termostato (127) corta la alimentación eléctrica al elemento de calentamiento tubular. El termostato arranca y corta cíclicamente el suministro de energía al elemento de calentamiento para mantener constante la temperatura del conducto (108) y, en consecuencia, la temperatura de la superficie de trabajo de planchado.

55

Ahora pueden comenzar las operaciones de planchado. El usuario puede elegir el modo de planchado por medio del selector (112) en el panel de control (109) en la figura 2

- Modo de planchado sin plancha de vapor (solo a mano)

60

Mediante el selector (112) el usuario elige el modo de planchado sin plancha. Automáticamente, la tabla de planchar activa el ventilador (128) en la dirección de succión. El aire aspirado pasa a través de la placa perforada (107) y la cubierta de la tabla de planchar (123), lo que ayuda al usuario a aplanar el artículo.

- 5 Cuando se presiona el pedal (105), la tabla de planchar permite a la electroválvula (115) que, a través de la tubería (129) y el conducto (108), permita que el vapor generado en la caldera pase por los orificios calibrados (126). Al mismo tiempo, la tabla de planchar invierte la dirección del ventilador de succión a soplado.

El vapor y el aire generado por el ventilador pasan a través de la placa perforada y la cubierta de la tabla de planchar e inundan la prenda. El usuario puede aplanar la prenda a mano, eliminando así las arrugas.

Al soltar el pedal, la tabla de planchar corta la fuente de alimentación de la electroválvula (115), rompiendo así la liberación de vapor. Al mismo tiempo, la tabla de planchar invierte la dirección de ventilación de soplado a succión. La combinación de succión y tabla de planchar calentada permite que la prenda pierda la humedad generada por el vapor, lo que resulta en un planchado de larga duración. El usuario puede eliminar las arrugas residuales a mano y doblar la prenda.

Este modo de planchado es extremadamente simple porque el usuario solo debe operar el pedal durante el planchado cuando desee liberar vapor, mientras que la tabla de planchar administra automáticamente la ventilación de la superficie de trabajo de planchado para obtener los mejores resultados posibles. Las manos del usuario siempre están libres y se pueden usar para aplanar la prenda actuando directamente sobre ella. El operador puede mantener el pedal presionado o empujarlo como un impulso. En cualquier caso, cada vez que se suelta el pedal, la succión puede secar la prenda o eliminar el exceso de vapor.

- 25 En el estado actual de la técnica, ninguna tabla de planchar, incluso de tipo profesional, cuenta con un mecanismo automático de este tipo.

- Modo planchado con plancha de vapor

- 30 La plancha (106) se conectará a través del cable (121) al zócalo (114) de la tabla de planchar. Dicho zócalo permite la conexión eléctrica de la plancha a la tabla de planchar. Además, el zócalo está conectado a la electroválvula (116) para permitir la liberación de vapor.

La plancha está provista de un botón de control (120).

- 35 Mediante el selector (112) el usuario elige el modo de planchado con la plancha de vapor.

Por medio del selector (113) el usuario elige la dirección de ventilación, ya sea succión o soplado. Al presionar el botón (120) en la plancha, la tabla de planchar habilita la electroválvula (116), que permite liberar el vapor generado en la caldera (103) desde la plancha (106) a través del cable (121).

Además de liberar vapor, la tabla de planchar también habilita el ventilador en la dirección seleccionada por el usuario mediante el selector (113).

- 45 Al soltar el botón de la plancha, se detienen la expulsión de vapor y la ventilación.

El usuario puede mantener presionado el botón o presionarlo como un impulso. En cualquier caso, cuando se presiona el botón, se libera vapor de la plancha y la ventilación de la tabla de planchar se realiza en la dirección seleccionada.

- 50 La nueva tabla de planchar descrita anteriormente tiene una función adicional que consiste en liberar vapor al mismo tiempo que la plancha y la superficie de trabajo de planchar, y esto es posible simplemente presionando el pedal (105).

Al presionar el pedal (105) junto con el botón en la plancha (120), la tabla de planchar habilita las electroválvulas (115) y (116), permitiendo la liberación de vapor tanto de la superficie de trabajo de planchado como de la plancha. La tabla de planchar también habilita el ventilador (128) en la dirección de soplado, independientemente de la elección realizada por el usuario en el selector (113), para obtener una distribución más efectiva del vapor que proviene de la superficie de trabajo de planchado.

- Al soltar el pedal (105), la liberación de vapor de la superficie de trabajo se detiene y la ventilación se reinicia, como se estableció mediante el selector (113), mientras que al liberar ambos controles, no se libera más vapor y la ventilación

se detiene

- Modo de planchado con plancha seca

- 5 La plancha (106) se conectará a través del cable (121) al zócalo (114) de la tabla de planchar. Dicho zócalo permite la conexión eléctrica de la plancha a la tabla de planchar.

Mediante el selector (112), el usuario elige el modo de planchado sin plancha de vapor.

- 10 La tabla de planchar habilita automáticamente el ventilador (128) en la dirección de succión. El aire aspirado atraviesa la placa perforada (107) y la cubierta de la tabla de planchar (123), lo que ayuda al usuario a aplanar la prenda y sostenerla durante el planchado con plancha. Además, al presionar el pedal (105), la tabla de planchar habilita la electroválvula (115) que permite la liberación de vapor de la superficie de trabajo y cambia al mismo tiempo la dirección del ventilador de succión a soplado.

- 15 Cuando se suelta el pedal (105), la liberación de vapor de la superficie de trabajo se detiene y la dirección del ventilador cambia a succión.

- 20 Este modo de planchado permite al usuario combinar la efectividad del vapor que sale de la superficie de trabajo con la acción termo-mecánica del planchado en seco de una manera simple e intuitiva, eliminando así las arrugas de una manera más rápida y efectiva.

REIVINDICACIONES

1. Tabla de planchar para uso doméstico con caldera incorporada (103), una superficie de trabajo de planchado calentada (107), un sistema de ventilación de dos direcciones (128) con función de succión y función de soplado, un sistema de suministro de vapor para la salida de vapor de la tabla y un pedal (105), caracterizada porque la tabla de planchar comprende además un sistema automático para la salida de vapor de la tabla que puede operarse simplemente por medio del pedal (105) que está configurado para activar al mismo tiempo la entrega del vapor de la tabla y el cambio de la función de ventilación desde succión a soplado, un panel de control con un botón de encendido y apagado y una luz indicadora que indica que el vapor está listo, un dial para seleccionar el modo de planchado y un selector de dos posiciones para ajustar la ventilación en succión o en función de soplado.

2. Tabla de planchar, como en la reivindicación anterior, caracterizada porque la superficie de trabajo de planchado consiste en una placa metálica (107), preferiblemente de aluminio o Aluzinc, que soporta un perfil de metal con grandes propiedades de intercambio de calor, preferiblemente en aluminio, unidas a la tabla de planchar para que estén acopladas térmicamente, en el que el perfil de metal tiene una sección con un orificio longitudinal a través del cual fluye el vapor y una cavidad para alojar un elemento de calentamiento tubular, en el que este elemento de calentamiento tubular está acoplado mecánicamente con la tabla de planchar para calentar la tabla de planchar, en el que el perfil metálico descrito anteriormente está regulado térmicamente por un termostato electro-mecánico instalado en él y adecuado para mantener la temperatura del perfil entre 140 °C y 80 °C, en el que este nivel de temperatura evita que el vapor que fluye a través del perfil se condense, evitando así la formación de gotas de agua que humedezcan la prenda a planchar.

3. Tabla de planchar como se describe en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por tener un zócalo (114) cuya forma permite la conexión eléctrica e hidráulica de una plancha de vapor (106) para planchar prendas, en la que la plancha conectada a la tabla de planchar a través de este zócalo especial está equipada con un botón (120) que permite la salida de vapor de la plancha y la ventilación de la tabla al mismo tiempo, ya sea en modo de succión o de soplado.

Fig. 1

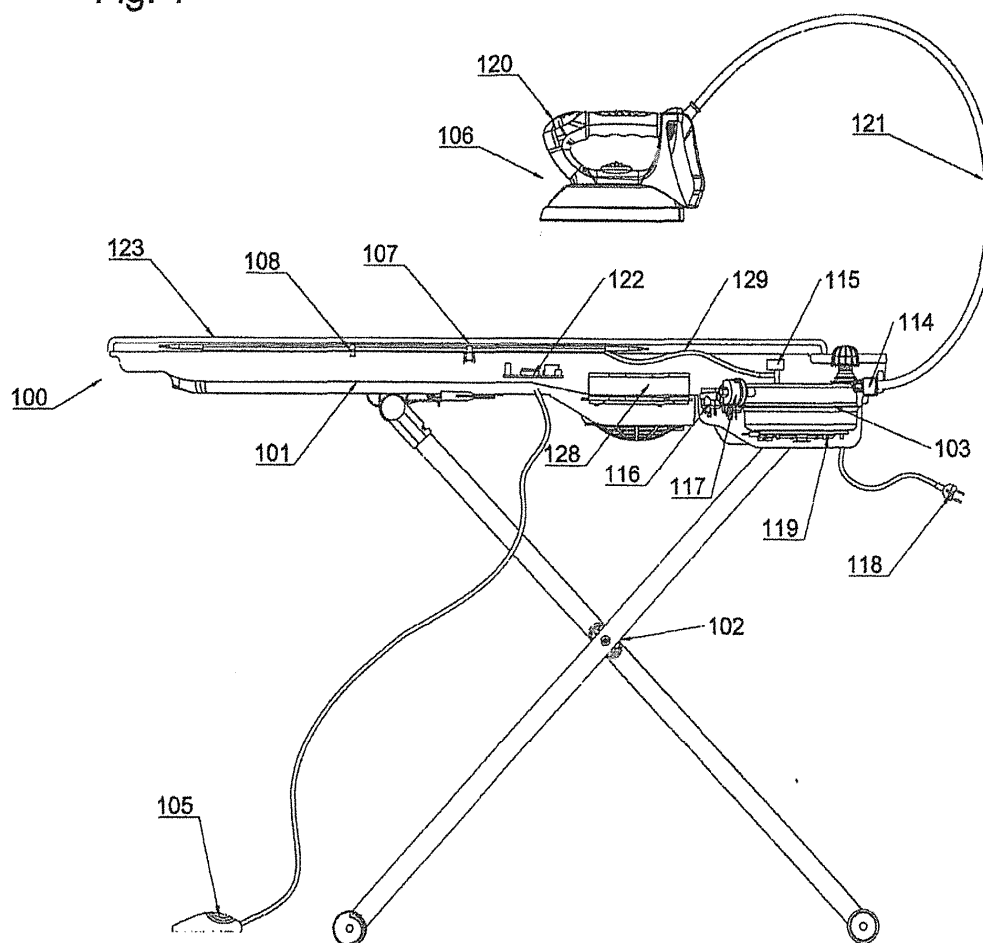


Fig. 2

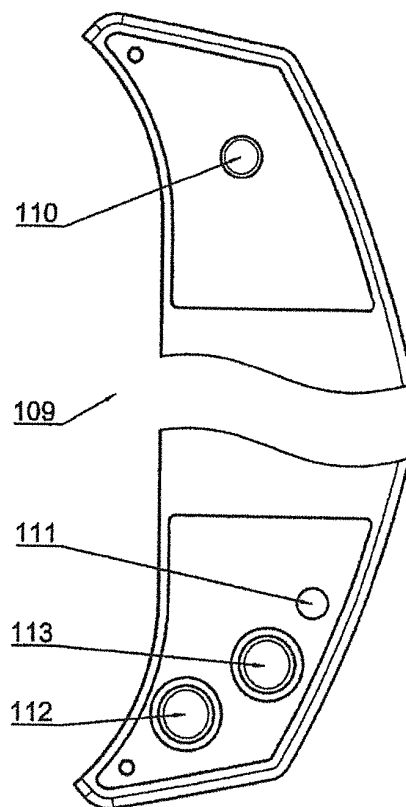


Fig. 3

