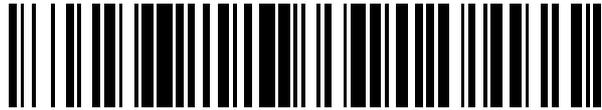


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 477 341**

51 Int. Cl.:

D06F 75/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2011 E 11735529 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014 EP 2576892**

54 Título: **Dispositivo de calentamiento en una plancha y plancha respectiva**

30 Prioridad:

27.05.2010 IT UD20100105

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

16.07.2014

73 Titular/es:

**DE' LONGHI APPLIANCES S.R.L. CON UNICO
SOCIO (100.0%)**

**Via L. Seitz 47
31100 Treviso, IT**

72 Inventor/es:

DE' LONGHI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 477 341 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

Dispositivo de calentamiento en una plancha y plancha respectiva

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de calentamiento en una plancha, estando provista esta última de una placa de planchado y que se usa para planchar prendas de vestir o tejidos en general. En particular, el dispositivo de calentamiento de acuerdo con la presente invención es de tipo irradiación y tiene medios de calentamiento localizados para aumentar la temperatura de calentamiento en correspondencia con las partes de la placa de planchado que no están directamente asociadas con la fuente que genera el calor.

Antecedentes de la invención

15 Se conocen planchas tanto de tipo eléctrico como de vapor, usadas para planchar tejidos y provistas de una placa de planchado, que esta fábrica y conformada para intentar optimizar el deslizamiento de la plancha sobre el tejido que se va a planchar.

20 Se conocen también planchas en las que el tejido que se va a planchar y/o la placa de planchado, se calientan a una temperatura de trabajo deseada mediante un dispositivo de calentamiento por irradiación. Un ejemplo de este tipo de plancha se desvela en el documento EP A1-687.763.

Los dispositivos de calentamiento por irradiación conocidos normalmente comprenden una pluralidad de lámparas de infrarrojos dispuestas dentro de la plancha.

25 Aunque estas soluciones conocidas dan un buen rendimiento de calentamiento y calor, tienen una acción de irradiación que está sustancialmente localizada en una zona determinada de la superficie inferior de la placa de planchado, directamente orientada hacia las lámparas, provocando temperaturas no uniformes en las zonas correspondientes a las partes terminales de la placa que no pueden enfrentarse directamente a las lámparas.

30 Esto provoca una eficacia reducida para el planchado en áreas difíciles tal como por ejemplo, los cuellos y puños de camisas, solapas y otros que normalmente se planchan con la punta de la placa.

35 Las posibles soluciones con dispositivos de calentamiento auxiliares, expandidos o complementarios no están justificadas ni con respecto a los costes de producción ni respecto al consumo de energía.

Un fin de la presente invención es conseguir un dispositivo de calentamiento para una plancha que sea sencillo y económico de fabricar y que permita asegurar el calentamiento localizado también en correspondencia con partes de la plancha que no están directamente orientadas hacia las lámparas para garantizar la posibilidad de planchar los tejidos eficazmente incluso cuando se usan dichas partes.

El Solicitante ha previsto, ensayado y realizado la presente invención para superar los inconvenientes del estado de la técnica y para obtener estos y otros fines y ventajas.

45 Sumario de la invención

La presente invención se expone y caracteriza en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la invención o variantes respecto a la idea inventiva principal.

50 De acuerdo con el fin anterior, un dispositivo de calentamiento de acuerdo con la presente invención se aplica a una plancha, en cooperación con la placa de planchado de la plancha.

55 El dispositivo de calentamiento comprende al menos una pluralidad de lámparas de irradiación que están dispuestas en cooperación con una primera porción de la placa de planchado para irradiar una radiación luminosa hacia una zona de calentamiento correspondiente de la placa de planchado y, por lo tanto, hacia el tejido que se va a planchar.

60 De acuerdo con un elemento característico de la presente invención, el dispositivo de calentamiento comprende medios de calentamiento localizados de tipo reflexión dispuestos en comunicación óptica con las lámparas de irradiación a través de una ventana de radiación y orientados para dirigir al menos parte de las radiaciones emitidas por las lámparas hacia otra parte de la placa de planchado, diferentes de la primera parte y no directamente orientadas hacia la lámpara.

65 De esta manera, con las mismas lámparas de irradiación, es posible irradiar al menos una porción de la placa de planchado no calentada directamente por las lámparas e incluso cubrir uniformemente, si fuera necesario, sustancialmente toda la superficie inferior de la placa.

Con la presente invención, por ejemplo, es posible transportar selectivamente las radiaciones irradiadas por las lámparas a la zona de la punta de la placa de planchado, incluso aunque la punta no tenga sus propias lámparas asociadas directamente.

5 Por lo tanto, una plancha provista de un dispositivo de calentamiento de acuerdo con la presente invención tiene todas las ventajas del calentamiento por irradiación, también usando lámparas y, al mismo tiempo, permite calentar sustancialmente toda la placa de planchado y, por lo tanto, es eficaz para planchar zonas difíciles.

10 La invención se aplica ventajosamente a una plancha que, en correspondencia con ciertas porciones de la placa de planchado, en la punta, en el extremo o en los laterales, tiene dispositivos auxiliares que evitan e impiden la colocación de elementos de calentamiento específicos. Los dispositivos auxiliares pueden ser, por ejemplo, boquillas para pulverizar vapor, agua o aditivos, elementos de refrigeración, ventiladores, etc., algunos ejemplos de los cuales se describen junto con las solicitudes de patente en nombre del presente Solicitante.

15 De acuerdo con una variante, la zona de la placa calentada por reflexión está inclinada con respecto a la zona sometida a calentamiento directo para asumir, durante el uso, una posición normalmente no en contacto con el tejido que se va a planchar.

20 Esta condición inclinada permite, por un lado, una mejor penetración en el tejido que se va a planchar y, por otro lado, la posibilidad de inclinar la plancha, cuando sea necesario, para poner solo esta zona en contacto con el tejido para efectuar operaciones de planchado particulares.

25 En la condición particular en la que la zona que no está calentada directamente corresponde a la punta de la placa de planchado, la posibilidad de inclinar la plancha permite promover la capacidad de maniobra de la plancha al planchar zonas difíciles, tal como cuellos, solapas, partes cerca de botones u otras, garantizando en cualquier caso la temperatura de calentamiento correcta incluso en la punta, debido al efecto de los medios de reflexión.

30 Adicionalmente, inclinando la plancha para permitir que la punta de la placa se apoye sobre el tejido, se aplica una presión de planchado diferente que permite obtener resultados mejorados.

35 De acuerdo con una variante, el medio de reflexión comprende al menos una superficie especular dispuesta sobre al menos un lado con respecto a las lámparas de irradiación y dispuesta inclinada tanto con respecto a la dirección normal de irradiación como también con respecto a la placa de planchado, tal como para dirigir parte de la radiaciones emitidas por las lámparas de irradiación hacia la posición deseada de la placa de planchado, no directamente orientada hacia las lámparas.

Esta solución alternativa es particularmente simplificada y económica de realizar.

40 De acuerdo con otra variante, en la que las radiaciones de las lámparas de irradiación se transportan hacia la punta de la placa de planchado, los medios de reflexión comprenden dos superficies especulares dispuestas adyacentes entre sí, y cada una está dispuesta con un borde adyacente a un borde correspondiente de la placa, en correspondencia con la punta de esta última, tal como para definir un comportamiento de reflexión con una conformación sustancialmente piramidal.

45 Con esta solución alternativa, se define una cuadrícula de radiaciones reflejadas, garantizando una mayor uniformidad de reflexión de las radiaciones en la punta de la placa de planchado.

50 De acuerdo con otra variante, las lámparas de irradiación están dispuestas dentro de un compartimento de carcasa correspondiente fabricado dentro de la plancha. En esta solución alternativa, la ventana de radiación se realiza de manera que se pone el compartimento de carcasa en comunicación óptica con el compartimento de reflexión, o con la superficie o superficies especulares del medio de reflexión.

Breve descripción de los dibujos

55 Estas y otras características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de una forma de realización preferente, dada como un ejemplo no restrictivo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 60 - La Figura 1 muestra esquemáticamente una vista lateral, parcialmente en sección, de una plancha en la que está montado un dispositivo de calentamiento de acuerdo con la presente invención;
- La Figura 2 muestra esquemáticamente una vista desde abajo de la Figura 1;
- La Figura 3 muestra esquemáticamente una vista de la plancha en la Figura 1, en una condición operativa diferente.

65

Descripción detallada de una forma de realización preferente

Con referencia a los dibujos adjuntos, se aplica un dispositivo de calentamiento 10 de acuerdo con la presente invención a una plancha 11, que está provista de una placa de planchado 12 para planchar un tejido 30.

5 En particular, la placa de planchado 12 tiene una forma sustancialmente puntiaguda y está fabricada de un material con una base vítrea, tal como por ejemplo, vidrio-cerámico, que tiene características transparentes, es decir, es un material a través del cual las radiaciones de la luz pueden pasar a través de todo su espesor.

10 El dispositivo de calentamiento 10 comprende una pluralidad de lámparas de irradiación 16, ventajosamente infrarrojas o de tipo halógeno, dispuestas en cooperación con una primera porción central 12a de la placa de planchado 12, para emitir una cantidad deseada de calor a través de una superficie inferior 15 de la placa de planchado 12.

15 En este caso, las lámparas de irradiación infrarrojas 16 están dispuestas operativamente en una conformación deseada dentro de un compartimento de carcasa 17, fabricado dentro de la plancha 11.

20 Por tanto, las lámparas de irradiación infrarroja 16 ocupan una parte limitada con respecto a la superficie de la placa de planchado 12, mientras que las zonas restantes, la punta y el extremo, no están asociadas con fuentes de calentamiento, de manera que los dispositivos auxiliares tales como boquillas, ventiladores, etc., pueden disponerse en correspondencia con las mismas.

25 El compartimento de carcasa 17 tiene una ventana 19 de forma sustancialmente triangular, que define una abertura óptica en el compartimento de carcasa 17. En este caso, la ventana 19 comprende un vidrio transparente y está abierta hacia una zona 12b de la punta de la placa de planchado 12.

30 El dispositivo de calentamiento 10 comprende también dos superficies especulares 20 dispuestas orientadas hacia la ventana 19, fuera del compartimento de carcasa 17, tal como para capturar una parte de las radiaciones infrarrojas emitidas por las lámparas de irradiación infrarroja 16 y que pasa a través de la ventana 19.

35 Las dos superficies especulares 20 son de forma sustancialmente triangular y cada una comprende un primer borde 21 adyacente a un primer borde 21 correspondiente de la superficie especular 20 adyacente, un segundo borde 22 dispuesto adyacente a un borde correspondiente de la placa de planchado 12, en correspondencia con la punta de este último y un tercer borde 23 dispuesto adyacente a un borde lateral correspondiente de la ventana 19.

De esta manera, se define un compartimento de reflexión 25 entre las dos superficies especulares 20, la ventana 19 y la zona de la punta 12b de la placa de planchado 12.

40 En este caso, el compartimento de reflexión 25 es de forma sustancialmente tetraédrica.

45 En esta conformación, cada superficie especular 20 asume una inclinación determinada con respecto a la zona de la punta 12b de la placa de planchado 12, de manera que las radiaciones capturadas a través de la ventana 19 se reflejan en la zona de la punta 12b a diferentes inclinaciones, para proporcionar una distribución uniforme de las radiaciones en la zona de la punta 12b de la placa de planchado 12.

En este caso, la zona de la punta 12b está inclinada en un ángulo determinado α con respecto a la zona central 12a.

50 Esta inclinación permite mantener la zona de la punta 12b normalmente separada del tejido 30 para definir una penetración para el planchado del tejido.

Adicionalmente, la inclinación de la zona de la punta 12b con respecto a la zona central 12a permite un modo de planchado diferente (Figura 3), en el que el tejido 30 está en contacto y se plancha únicamente con la zona de la punta 12b calentada por una reflexión accionada por las superficies especulares 20.

55 En esta condición operativa es posible usar eficaz y exclusivamente solo una zona específica 12b de la superficie inferior 15 de la placa de planchado 12, mejorando las condiciones de planchado, en particular en zonas difíciles, tales como cuellos, puños, solapas y otros.

60 Queda claro que pueden hacerse modificaciones y/o adiciones de las partes al dispositivo de calentamiento 10 y la plancha 11 como se ha descrito hasta ahora, sin alejarse del campo y alcance de la presente invención.

65 Por ejemplo, está dentro del campo de la presente invención proporcionar que las superficies especulares 20 y la ventana 19 se conformen y dispongan para reflejar las radiaciones infrarrojas en la dirección de otra zona de la placa de planchado 12, no directamente irradiada por las lámparas de irradiación infrarrojas 16 como sucede para la zona central 12a.

Por ejemplo, las superficies especulares 20 y la ventana 19 pueden conformarse para reflejar las radiaciones infrarrojas hacia una zona trasera, o hacia una o más zonas o diferentes combinaciones de la zona de la punta 12b y otras zonas de la placa de planchado 12.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de calentamiento en una plancha (11) provista de una placa de planchado (12), que comprende al menos una pluralidad de lámparas de irradiación (16), que están dispuestas en cooperación con una primera porción (12a) de dicha placa de planchado (12), para irradiar una radiación luminosa hacia un tejido (30) en correspondencia con dicha primera porción (12a) de dicha placa de planchado (12), **caracterizado por que** comprende medios de calentamiento localizados de tipo reflexión dispuestos en comunicación óptica con dichas lámparas de irradiación (16) a través de una ventana de radiación (19) y orientados para dirigir al menos parte de la radiaciones emitidas por dichas lámparas de irradiación (16) hacia una segunda porción (12b) de la placa de planchado (12) diferente de dicha primera porción (12a).
10
- 15 2. Dispositivo de calentamiento como en la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de calentamiento de tipo reflexión comprenden al menos una superficie especular (20) dispuesta sobre al menos un lado con respecto a las lámparas de irradiación (16) e inclinada tanto con respecto a la dirección normal de irradiación como con respecto a la placa de planchado (12).
- 20 3. Dispositivo de calentamiento como en las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** los medios de calentamiento de tipo reflexión comprenden dos superficies especulares (20) dispuestas adyacentes entre sí, cada una de ellas dispuesta con un borde (22) adyacente a un borde correspondiente de la placa de planchado (12), en correspondencia con la segunda porción (12b) calentada por reflexión, tal como para definir un compartimento de reflexión (25).
- 25 4. Dispositivo de calentamiento como en la reivindicación 3, **caracterizado por que** las lámparas de irradiación (16) están dispuestas dentro de un compartimento de carcasa correspondiente (17) fabricado dentro de la plancha (11) y en comunicación óptica con el compartimento de reflexión (25) a través de la ventana de radiación (19).
- 30 5. Dispositivo de calentamiento como en la reivindicación 1, **caracterizado por que** la segunda porción (12b) de la placa de planchado (12) calentada por reflexión mediante los medios de calentamiento de tipo reflexión está inclinada con respecto a la primera porción (12a) sometida a calentamiento directo, para asumir, durante el uso, una posición normalmente no en contacto con un tejido (30) que se va a planchar.
- 35 6. Plancha que comprende una placa de planchado (12), un compartimento (17) situado adyacente a dicha placa de planchado (12) en correspondencia con una primera porción de la misma (12a) para alojar medios de calentamiento (16) de tipo irradiación, **caracterizada por que** comprende también el dispositivo de calentamiento de la reivindicación 1.
- 40 7. Plancha como en la reivindicación 6, **caracterizada por que** comprende, al menos en correspondencia con dicha segunda porción (12b) de la placa de planchado (12), dispositivos auxiliares tales como boquillas de pulverización, ventiladores o similares.

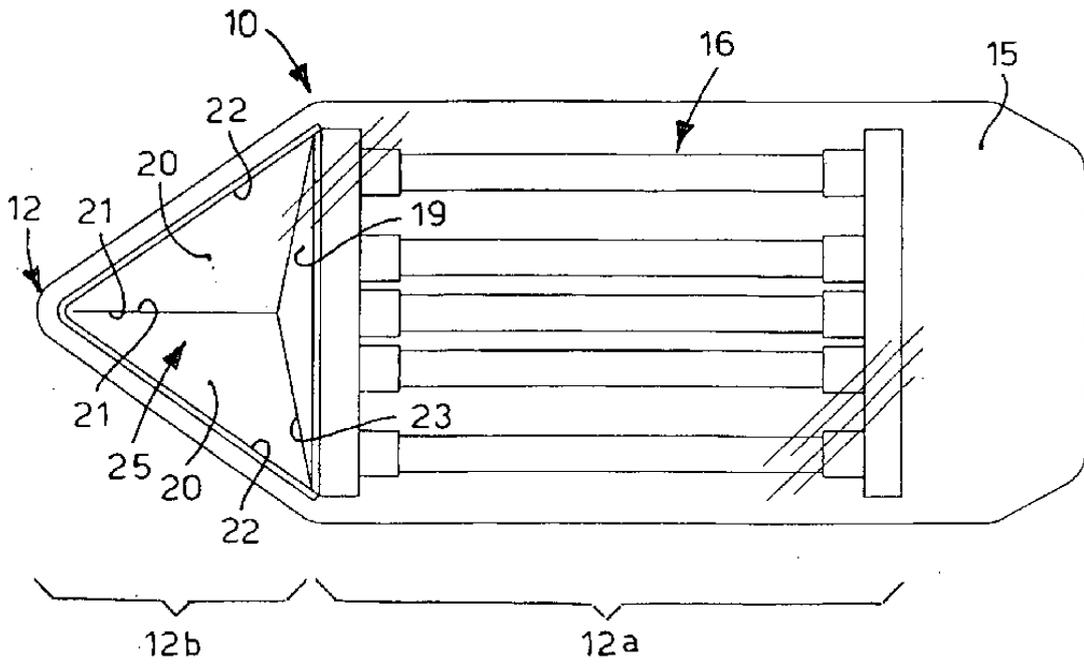


fig. 2

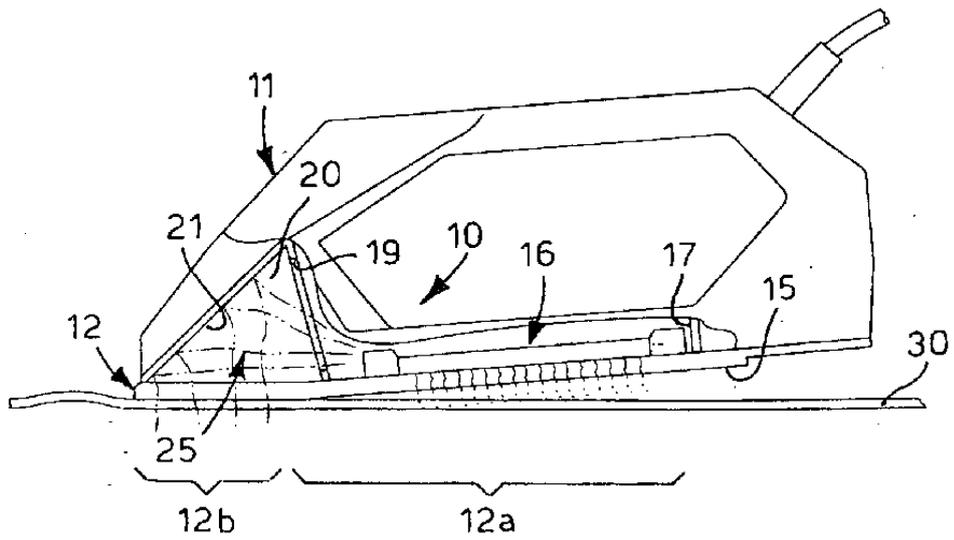


fig. 3