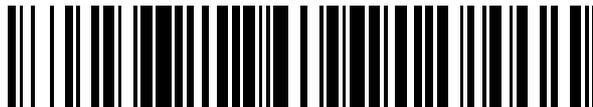


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 501**

51 Int. Cl.:

D06F 75/20 (2006.01)

D06F 75/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10306244 .4**

96 Fecha de presentación: **10.11.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2325382**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.2011**

54 Título: **Plancha que comprende una suela que presenta un vaciado provisto de orificios de salida de vapor**

30 Prioridad:

12.11.2009 FR 0905431

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

11.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

11.12.2012

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**MANDICA, FRANCK;
GELUS, DOMINIQUE y
PESSAYRE, STÉPHANIE**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 392 501 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 que comprende una suela que presenta un vaciado provisto de orificios de salida de vapor.

El presente invento se refiere a una plancha y más en concreto a una plancha que consta de una suela con una forma particular.

5 Del documento JP-7008696, o bien de la solicitud de patente FR 2 752 853 depositada por la demandante, se conoce una plancha que comprende una suela que consta de un vaciado central bordeado en toda su periferia por una superficie de deslizamiento que hace contacto con la prenda, estando provistos el vaciado y la superficie de deslizamiento de numerosos orificios de salida de vapor. Una suela de este tipo presenta la ventaja de permitir la creación de un cojín de vapor, al nivel de la cavidad formada por el vaciado, que permite un mejor encaminamiento del vapor hacia la prenda, y de poseer una superficie de deslizamiento reducida que permite reducir el rozamiento.

10 Sin embargo una suela de este tipo presenta el inconveniente de ser relativamente cara de fabricar para unas prestaciones de planchado poco superiores a las de las suelas planas tradicionales, menos caras de fabricar.

En particular, se comprueba que, a pesar de la presencia del vaciado, la prenda no se humedece lo suficiente en la zona del vaciado.

15 Asimismo, el objetivo del presente invento es proporcionar una plancha de vapor que comprenda una suela de planchado que prestaciones de planchado netamente mejoradas. Otro objetivo del invento es proporcionar una plancha que proporcione mejores prestaciones de planchado para un consumo energético menor.

20 Para ello, el invento tiene por objeto una plancha que comprende una suela que consta de una cara interior que presenta una superficie de deslizamiento que hace contacto con la prenda y que comprende al menos un vaciado alimentado con vapor, estando bordeado el vaciado en toda su periferia por la superficie de deslizamiento de manera que el vaciado forma una cavidad de difusión del vapor que está rodeada por la superficie de deslizamiento cuando la suela se aplica contra la prenda a planchar, caracterizado porque la profundidad del vaciado es mayor o igual a 1 mm.

25 Dicha profundidad del vaciado permite reducir la energía transmitida por radiación por el fondo del vaciado hacia la superficie de la prenda de manera que la prenda es más humedecida por el cojín de vapor que se forma en el vaciado.

De acuerdo con otra característica del invento, la profundidad del vaciado está comprendida entre 1 y 5 mm.

30 La profundidad del vaciado se elegirá en función de la naturaleza del material utilizado para fabricar la superficie de la suela, siendo la profundidad del vaciado tanto mayor cuanto mayor es la emisividad del material utilizado. A modo de ejemplo, para una suela que utiliza un material de baja emisividad, como por ejemplo el acero inoxidable, la profundidad del vaciado será más bien próxima a 1 mm y preferentemente del orden de 1,5 mm. A la inversa, para una superficie de suela fabricada de un material de gran emisividad, como por ejemplo una suela esmaltada, la profundidad del vaciado será mayor, más bien próxima a 5 mm y preferentemente del orden de 4 mm.

35 De acuerdo con otra característica del invento, la superficie de deslizamiento no está provista de orificios de salida de vapor.

Dicha característica permite garantizar un buen secado de la prenda después de su fuerte humectación por el cojín de vapor formado en el vaciado. Se obtiene así una suela que ofrece unas prestaciones de planchado muy altas.

De acuerdo además con otra característica del invento, el fondo del vaciado está constituido por una superficie plana provista de orificios de salida de vapor.

40 De acuerdo con otras realizaciones particulares, la plancha de acuerdo con el invento puede comprender una o varias de las combinaciones tomadas de forma aislada o de acuerdo con todas las combinaciones técnicamente posibles:

- la superficie de deslizamiento representa menos del 50% de la superficie total de la cara inferior de la suela;
- la superficie de deslizamiento está situada en el borde de la suela;
- 45 - la superficie de deslizamiento está constituida por una banda plana que se extiende a lo largo del contorno de la suela;
- la banda plana presenta una anchura menor de 3 cm;
- el vaciado comprende una zona de emisión de vapor al nivel de una punta delantera de la suela provista de orificios de salida de vapor;

- la superficie de deslizamiento de la suela comprende protuberancias que reducen localmente la superficie del vaciado detrás de la zona de emisión de vapor de la punta delantera de la suela;
- la superficie de deslizamiento está provista de orificios de salida de vapor únicamente al nivel de la punta delantera de la suela;
- 5 - la suela comprende un único vaciado, ocupando este vaciado una posición central en la suela;
- la suela comprende varios vaciados diferentes;
- el vaciado comprende elementos en relieve que sobresalen en el fondo del vaciado y que hacen contacto con la prenda cuando la suela se aplica contra la prenda a planchar;
- los elementos en relieve presentan una forma alargada.

10 El invento se refiere también a un aparato de planchado que comprende un generador de vapor a presión unido por un conducto de vapor a una plancha tal como se ha descrito anteriormente.

Se comprenderán mejor los objetivos, aspectos y ventajas del presente invento, después de la descripción dada a continuación en este documento de una realización particular del invento presentada a modo de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 15 - la figura 1 es una vista en perspectiva de una plancha de vapor de acuerdo con una realización particular del invento;
- la figura 2 es una vista de perfil de la plancha de vapor de la figura 1 en la cual la base de la carcasa se ha arrancado parcialmente para dejar a la vista una sección longitudinal del cuerpo de calentamiento y de la suela;
- 20 - la figura 3 es una vista desde debajo de la suela de la plancha de la figura 1;
- la figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV de la suela de la figura 3;
- la figura 5 es una vista desde debajo de una variante de realización de la suela de la figura 3;
- la figura 6 es una vista en sección según la línea VI-VI de la suela de la figura 5;
- la figura 7 es una vista en perspectiva de una plancha de acuerdo con otra realización particular del invento.

25 Las figuras 1 y 2 representan una plancha de vapor que comprende una suela 1 de planchado, fabricada ventajosamente en acero inoxidable. La suela 1 está coronada por una carcasa 2 de material plástico que encierra, de manera conocida por sí misma, a un depósito de agua. La carcasa 2 comprende un mango 20 de agarre unido por un lado a la parte delantera de la plancha y por otro lado a dos brazos 21, 22 de conexión que se extienden de manera simétrica en la parte posterior de la plancha, formando estos dos brazos 21, 22 un talón sobre el cual puede descansar verticalmente la plancha durante fases inactivas de planchado.

30 La carcasa 2 encierra a un cuerpo 3 de calentamiento, constituido por una fundición de aluminio situada en contacto térmico con la cara superior de la suela 1, comprendiendo el cuerpo 3 de calentamiento una resistencia 30 eléctrica y una cámara 31 de vaporización para la producción de vapor. La carcasa 2 encierra también, de forma conocida en sí misma, medios para alimentar a la cámara de vaporización con agua procedente del depósito, estando constituidos ventajosamente estos medios por una válvula de goteo o por una bomba, no representados en las figuras.

35 La cara inferior de la suela 1 de la plancha comprende un vaciado 10 cuyo contorno exterior sigue en lo esencial el contorno de la suela 1, comprendiendo este vaciado 10 un fondo 10A situado retrasado con respecto a una superficie 11 de deslizamiento que se extiende a lo largo del perímetro de la suela 1, destinada a hacer contacto con la prenda durante fases de planchado.

40 El fondo 10A del vaciado está provisto de orificios 12 de salida de vapor unidos a la cámara 31 de vaporización por una cámara 32 de distribución realizada en la cara inferior del cuerpo 3 de calentamiento. El vaciado 10 constituye así una cavidad para la difusión del vapor que está rodeada por la superficie 11 de deslizamiento, quedando aprisionado el vapor dentro de esta cavidad cuando la suela 1 se aplica contra la prenda a planchar.

45 De acuerdo con la figura 3, estos orificios 12 de salida de vapor están ventajosamente repartidos en dos grupos, comprendiendo un primer grupo más de una treintena de orificios 12 de salida de vapor repartidos en la zona central de la suela 1 y comprendiendo un segundo grupo un número reducido de orificios 12 de salida de vapor situados cerca de la punta delantera de la suela 1 para favorecer una mejor impregnación del vapor en estas dos zonas de la suela 1.

50 De forma ventajosa, la superficie 11 de deslizamiento de la suela representa menos del 50% de la superficie total de la cara inferior de la suela 1 y preferentemente entre 30% y 45% de la superficie total de la cara inferior de la suela 1. A modo de ejemplo, la superficie 11 de deslizamiento de la suela ilustrada en la figura 3 representa sólo el 36% de la superficie total de la cara inferior de la suela 1, representando la superficie del fondo 10A del vaciado 10 el 64% de la superficie total de la cara inferior de la suela 1.

Dicha característica permite obtener, al nivel de la superficie 11 de deslizamiento, una presión ejercida sobre el tejido a planchar que es suficientemente grande para limitar la difusión de vapor por debajo de la superficie 11 de deslizamiento. Se forma así bajo la suela 1 de la plancha un cojín de vapor a presión que garantiza una muy buena impregnación de la prenda con el vapor.

- 5 Más concretamente de acuerdo con el invento, la profundidad del vaciado 10 está comprendida entre 1 y 5 mm y ventajosamente es del orden de 1,5 mm. En efecto, la demandante se ha dado cuenta de que cuando el vaciado 10 presenta una profundidad menor de 1 mm, el cojín de vapor no garantiza una humectación suficiente de la prenda para permitir un planchado con buenas prestaciones. A la inversa, cuando la profundidad del vaciado 10 es mayor de 5 mm, el calor irradiado por el fondo 10A del vaciado 10 plano es entonces insuficiente para contribuir al secado de la prenda de manera que dicha prenda puede quedar húmeda después del planchado.

- 10 En particular, la profundidad del vaciado será función de la emisividad del material utilizado para fabricar la superficie de la suela, siendo la profundidad del vaciado tanto mayor cuanto mayor es la emisividad del material. A modo de ejemplo, en el caso de una suela fabricada en material inoxidable, la profundidad del vaciado será preferentemente del orden de 1,5 mm, permitiendo la baja emisividad del material inoxidable obtener una buena humectación de la prenda por el cojín de vapor debido a la débil radiación emitida por el fondo del vaciado. A la inversa, en el caso de una suela recubierta por una capa de esmalte, la profundidad del vaciado será preferiblemente del orden de 4 mm para limitar la energía emitida por radiación por el fondo del vaciado.

- 15 De forma ventajosa, la superficie 11 de deslizamiento no está provista de orificios de salida de vapor. Esta característica permite evitar la difusión de vapor bajo la superficie 11 de deslizamiento y garantiza un secado óptimo de la prenda después de su fuerte humectación por el cojín de vapor formado en el vaciado 10.

La superficie 11 de deslizamiento presenta preferentemente la forma de una banda plana de una anchura menor de 3 cm que se extiende a lo largo del perímetro de la suela 1. A modo de ejemplo, la superficie 11 de deslizamiento de la suela ilustrada en las figuras 1 a 4 está constituida por una banda plana que presenta una anchura del orden de 1,5 cm, reduciéndose esta anchura al nivel de la punta delantera de la suela 1.

- 20 Una suela de este tipo permite obtener una eficacia de planchado muy grande, permitiendo la pequeña superficie de deslizamiento en contacto con la prenda mejorar el deslizamiento de la suela y garantizando el cojín de vapor formado al nivel del vaciado una buena impregnación de la prenda con el vapor en toda la superficie del vaciado antes de que la superficie de deslizamiento, no provista de orificios de salida de vapor, garantice el secado de la prenda.

- 25 Esta mejor impregnación de la prenda permite también obtener una plancha de vapor que posee un mejor rendimiento energético, siendo utilizado en su mayor parte el vapor producido por la plancha para humedecer la prenda y no siendo difundido a la atmósfera. El uso de una suela de planchado de este tipo permite así obtener una eficacia de planchado equivalente con una plancha que posee un menor caudal de vapor y por lo tanto una potencia menor.

- 30 Las figuras 5 y 6 representan una variante de realización de la suela de plancha ilustrada en las figuras 3 y 4, estando destinada esta suela a equipar a la plancha de la figura 1. En esta variante de realización, el vaciado 10 comprende localmente resaltes 13 en relieve que sobresalen en medio del vaciado 10, siendo la altura de los resaltes tal que la cima del resalte 13 alcanza una altura igual o ligeramente por encima de la superficie 11 de deslizamiento que define el perímetro de la suela 1.

- 35 El extremo superior de los resaltes 13 comprende una superficie 13A de deslizamiento que hace contacto con la prenda durante las operaciones de planchado, presentando los resaltes 13 preferentemente varios brazos dispuestos en estrella, presentando ventajosamente cada brazo una anchura menor de 1 cm de manera que se constituyan rasquetas que pongan a la prenda en tensión durante el desplazamiento de la plancha.

- 40 La figura 7 representa una variante de realización de la plancha de la figura 1 en la cual la suela 1 de acero inoxidable se ha reemplazado por una suela 101 de aluminio recubierta por una capa de esmalte.

La cara inferior de la suela 101 comprende un vaciado 110 que consta de un fondo 110A plano situado retrasado con respecto a una superficie 111 de deslizamiento que se extiende a lo largo del perímetro de la suela 101, representando la superficie 111 de deslizamiento del orden del 45% de la superficie total de la suela.

- 45 Más concretamente de acuerdo con el invento, el fondo 110A del vaciado 110 está retrasado del orden de 4 mm con respecto a la superficie 111 de deslizamiento. Esta profundidad relativamente grande del vaciado 110 permite limitar el calor recibido por radiación por la prenda debido a la gran emisividad del esmalte.

El fondo 110A está provisto de orificios 112 de salida de vapor que están unidos, de forma conocida por sí misma, a una cámara de vaporización integrada en el cuerpo de la plancha o a un generador de vapor independiente.

5 El vaciado 110 presenta un contorno exterior que se adapta al contorno de la suela 101 en la zona central de la suela 101 de manera que, en esta zona central, el vaciado 110 está bordeado lateralmente por una superficie 111 de deslizamiento que presenta una anchura del orden de 1 a 3 cm. El vaciado 110 está bordeado, en la parte posterior de la suela 101, por una superficie 111 de deslizamiento de mayor anchura, del orden de 4 cm, que permite obtener una gran superficie de deslizamiento en la parte posterior de la suela 101 para secar la prenda.

10 En una variante de realización ilustrada en línea discontinua en la figura 7, la parte posterior de la suela 101 podrá también comprender un vaciado 120, distinto al vaciado 110, de una profundidad del orden de 4 mm, y provisto de orificios 112 de salida de vapor, contribuyendo la superficie 111 de deslizamiento situada entre el vaciado 110 y el vaciado 120 a secar y a rascar la prenda.

De forma preferente, el vaciado 110 presenta un estrechamiento en la parte delantera de la suela 101, estando este estrechamiento formado por dos salientes 111A de la superficie 111 de deslizamiento que se extienden hacia el interior del vaciado 110.

15 Los dos salientes 111A forman una delimitación entre un primer grupo que comprende aproximadamente una cincuentena de orificios 112 de salida de vapor situados en el fondo 110A, al nivel de la zona central de la suela, y un segundo grupo que comprende aproximadamente una decena de orificios 112A de salida de vapor situados delante de las dos salientes 111A, cerca de la punta delantera de la suela 101.

20 Los orificios 112A de salida de vapor están ventajosamente repartidos a la vez en el fondo del vaciado 110A y al nivel de la superficie 111 de deslizamiento de la punta delantera de la suela y son alimentados preferentemente por un flujo de vapor específico, independiente del flujo de vapor que alimenta a los otros orificios 112 de salida de vapor de la suela 101. Esta característica permite obtener un flujo de vapor concentrado al nivel de la punta delantera de la suela 101 para humedecer bien una zona de la prenda durante la realización de trabajos de precisión. Los salientes 111A, por su parte, permiten aumentar la superficie de deslizamiento que hace contacto con la prenda detrás de la zona de emisión de vapor en la punta delantera de la suela 101, lo cual permite secar de forma más eficaz la prenda humedecida por los orificios 112A de salida de vapor.

25 Por supuesto, el invento no está en absoluto limitado a la realización descrita e ilustrada que se ha dado sólo a modo de ejemplo. Siguen siendo posibles modificaciones, en especial desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por substitución de equivalentes técnicos, sin salirse por ello del campo de protección del invento.

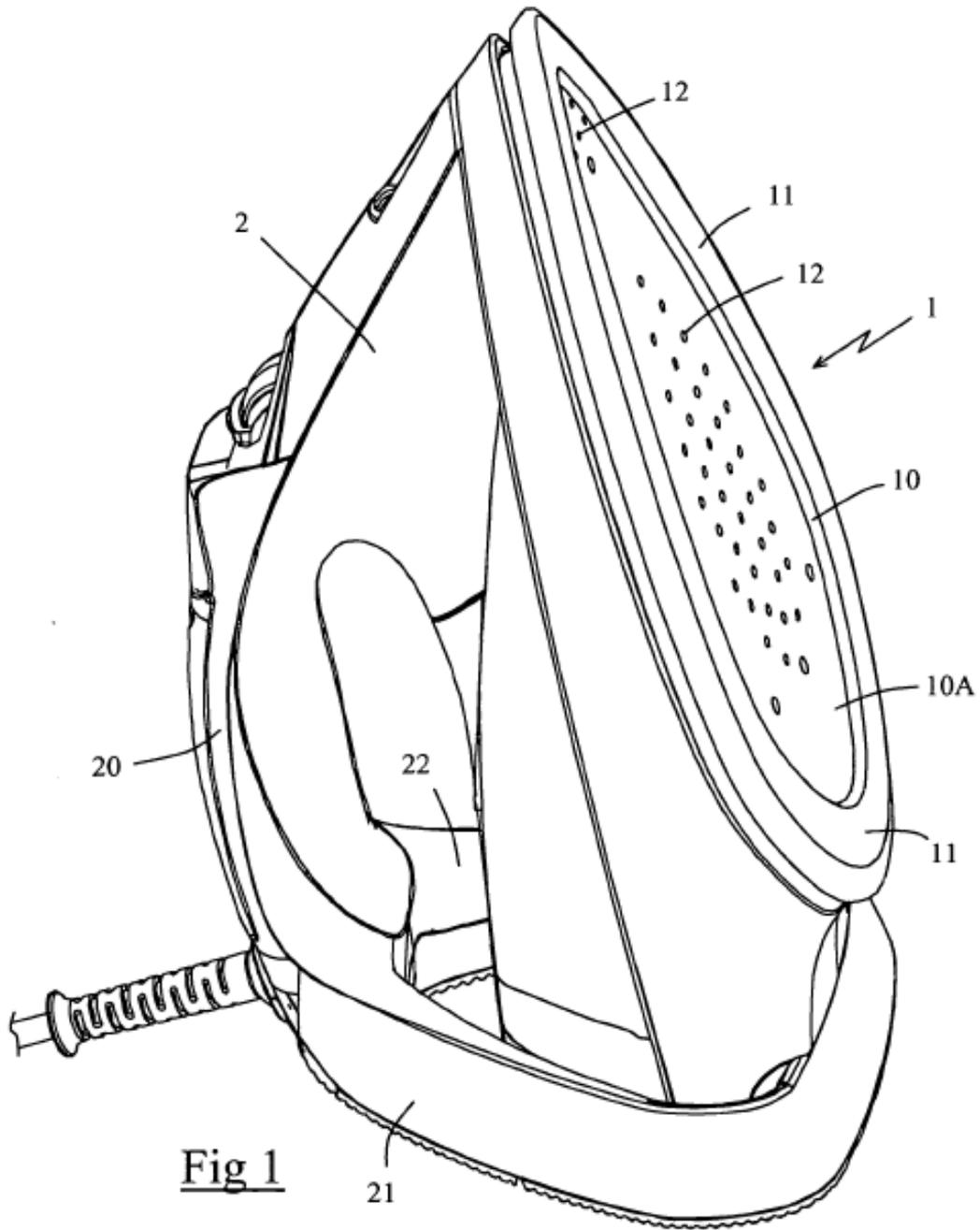
30 De esta manera, en una variante de realización, la banda que constituye la superficie de deslizamiento podrá presentar, en sección transversal, una superficie abombada en lugar de una superficie plana para que la superficie en contacto se reduzca y para que la presión ejercida por la superficie de deslizamiento sobre la prenda aumente aún más.

35 De esta forma, en una variante de realización, la superficie del fondo del vaciado podrá ser no plana o inclinada con respecto a la superficie de deslizamiento, de manera que la profundidad del vaciado varíe según las zonas de la suela. Una característica de este tipo permite así obtener una tasa de humectación de la prenda diferente según la zona del vaciado, siendo la humectación de la prenda mayor en el lugar donde el vaciado es más profundo. A modo de ejemplo, la profundidad del vaciado podrá ser mayor hacia la punta delantera de la suela y disminuir progresivamente hacia la parte posterior de la suela.

40

REIVINDICACIONES

- 1) Plancha de vapor que comprende una suela (1, 101) que consta de una cara inferior que presenta una superficie (11, 111, 13A) de deslizamiento que hace contacto con la prenda y que consta de al menos un vaciado (10, 110, 120) alimentado con vapor, estando dicho vaciado (10, 110, 120) bordeado en toda su periferia por la superficie (11, 111) de deslizamiento de manera que el vaciado (10, 110, 120) forma una cavidad de difusión del vapor que está rodeada por la superficie (11, 111) de deslizamiento cuando la suela (1, 101) se aplica contra la prenda a planchar, caracterizada porque la profundidad del vaciado (10, 110) está comprendida entre 1 y 5 mm.
- 2) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la citada superficie (11, 111, 13A) de deslizamiento no está provista de orificios de salida de vapor.
- 3) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el vaciado (10, 110, 120) que consta de un fondo (10A, 110A) constituido por una superficie plana provista de orificios (12, 112) de salida de vapor.
- 4) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la superficie (11, 111, 13A) de deslizamiento representa menos del 50% de la superficie total de la cara inferior de la suela (1, 101).
- 5) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la superficie (11, 111) de deslizamiento está situada en el borde de la suela (1, 101).
- 6) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque la citada superficie de deslizamiento está constituida por una banda (11, 111) plana que se extiende a lo largo del contorno de la suela (1, 101).
- 7) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque la citada banda (11) plana presenta una anchura menor de 3 cm.
- 8) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque dicho vaciado (110) comprende una zona de emisión de vapor al nivel de una punta delantera de la suela (101) provista de orificios (112A) de salida de vapor.
- 9) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque la superficie (111) de deslizamiento de la suela comprende salientes (111A) que reducen localmente la superficie del vaciado (110) detrás de la zona de emisión de vapor de la punta delantera de la suela (101).
- 10) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque la superficie (111) de deslizamiento está provista de orificios (112A) de salida de vapor únicamente al nivel de la punta delantera de la suela (101).
- 11) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la suela (1) comprende un único vaciado (10), ocupando este vaciado (10) una posición central en la suela (1).
- 12) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque la suela (101) comprende varios vaciados (110, 120) distintos.
- 13) Plancha de vapor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque el vaciado (10) comprende elementos (13) en relieve que sobresalen en el fondo (10A) del vaciado (10) y que hacen contacto con la prenda cuando la suela se aplica contra la prenda a planchar.
- 14) Plancha de vapor de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque los citados elementos (13) en relieve presentan una forma alargada.
- 15) Aparato de planchado que comprende un generador de vapor a presión unido por un conducto de vapor a una plancha caracterizado porque dicha plancha es conforme a una de las reivindicaciones 1 a 14.



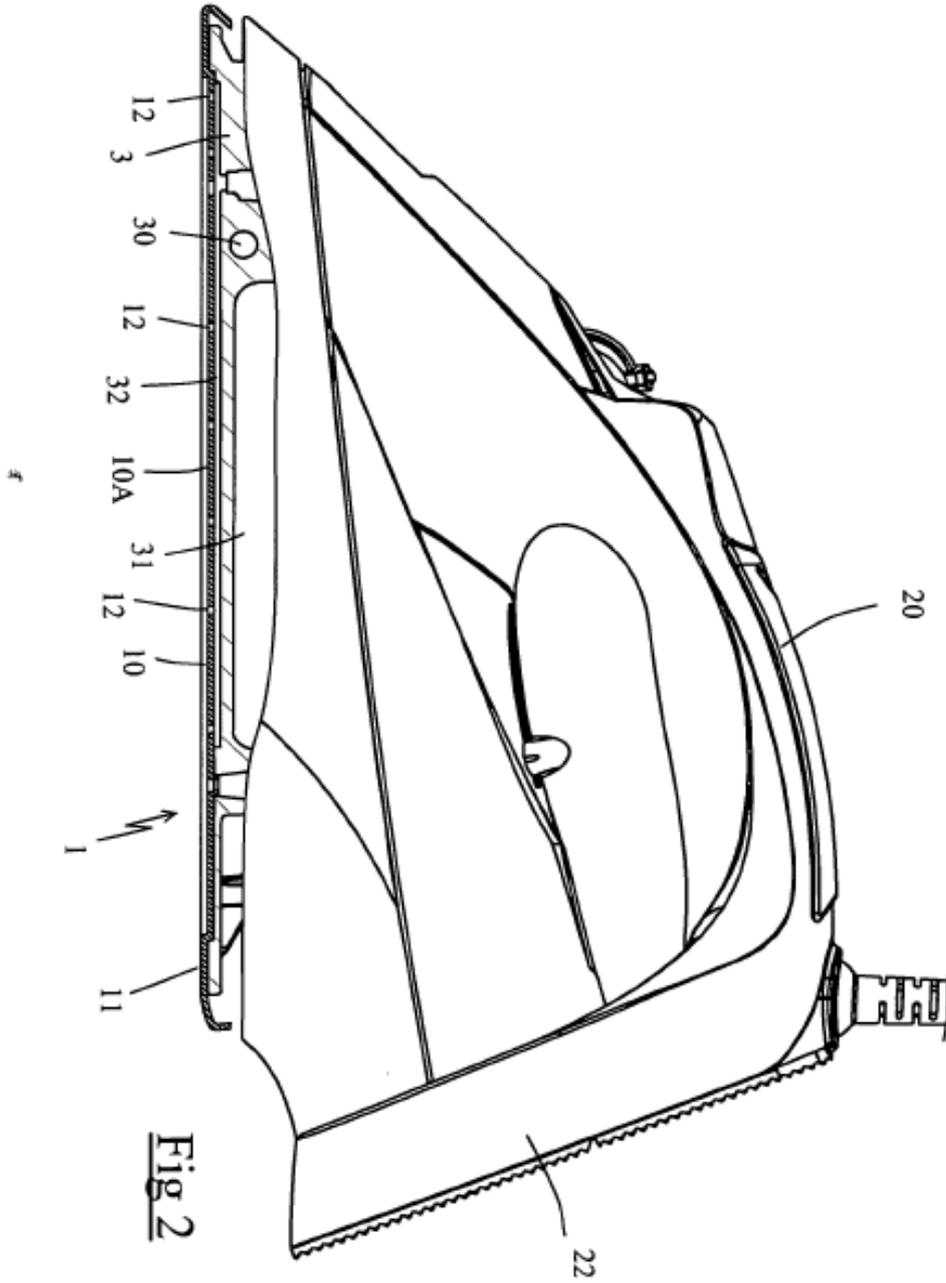


Fig 2

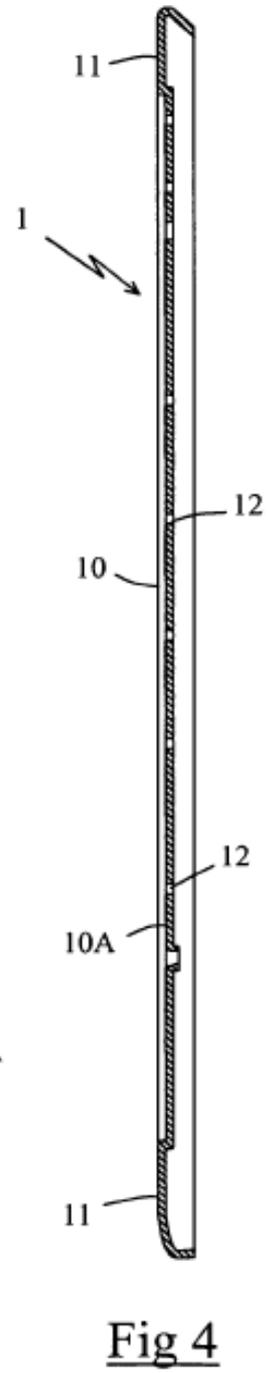
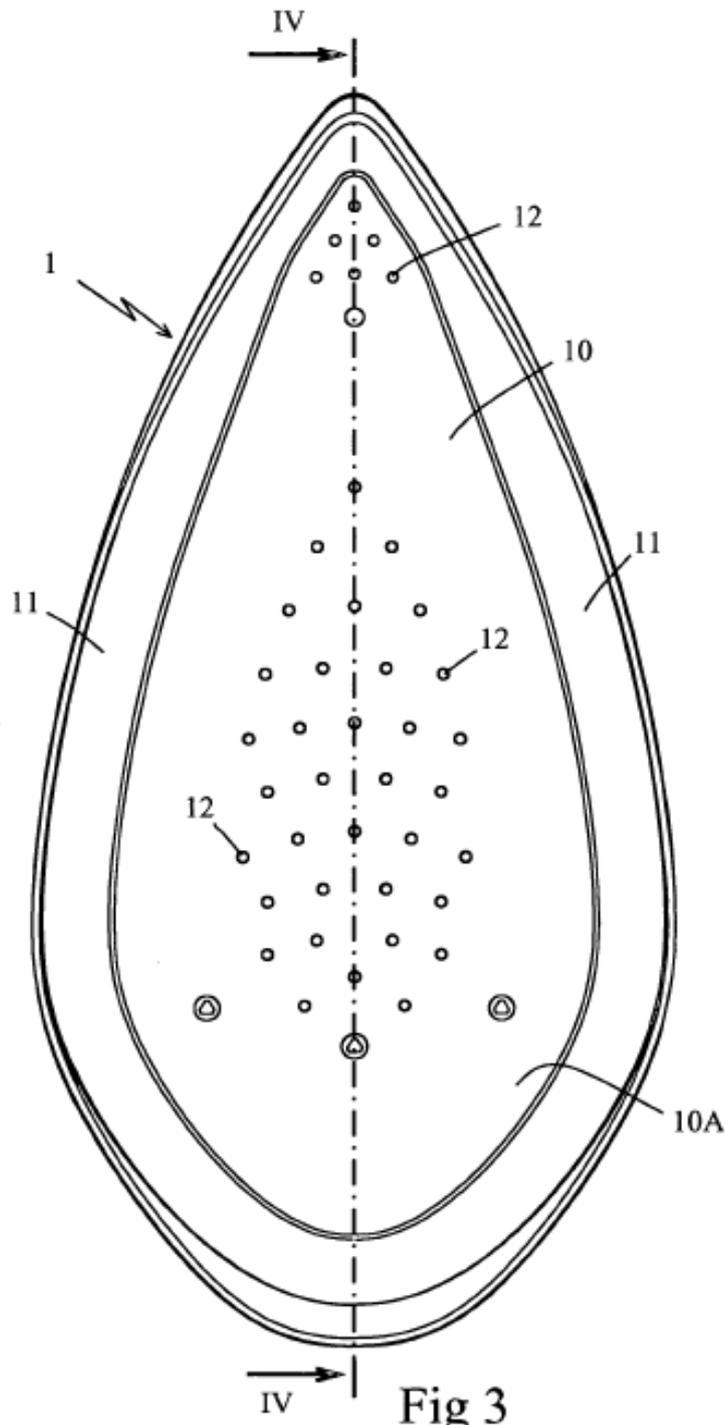
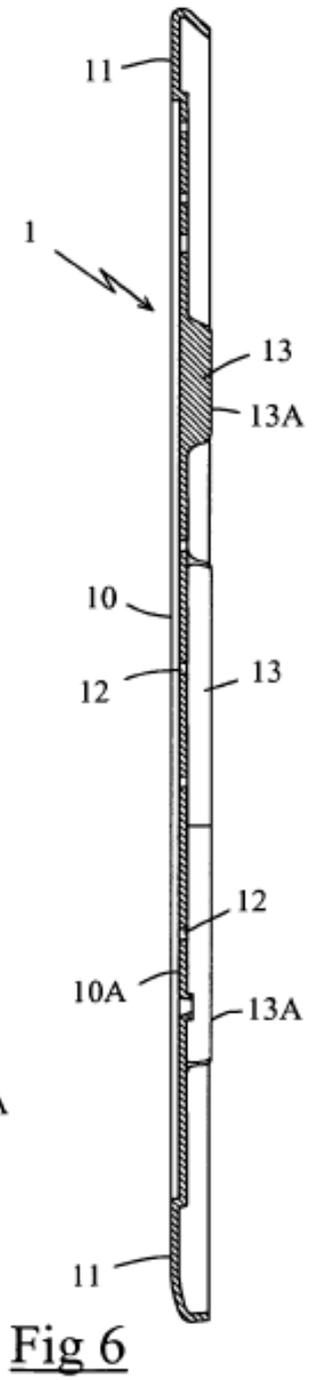
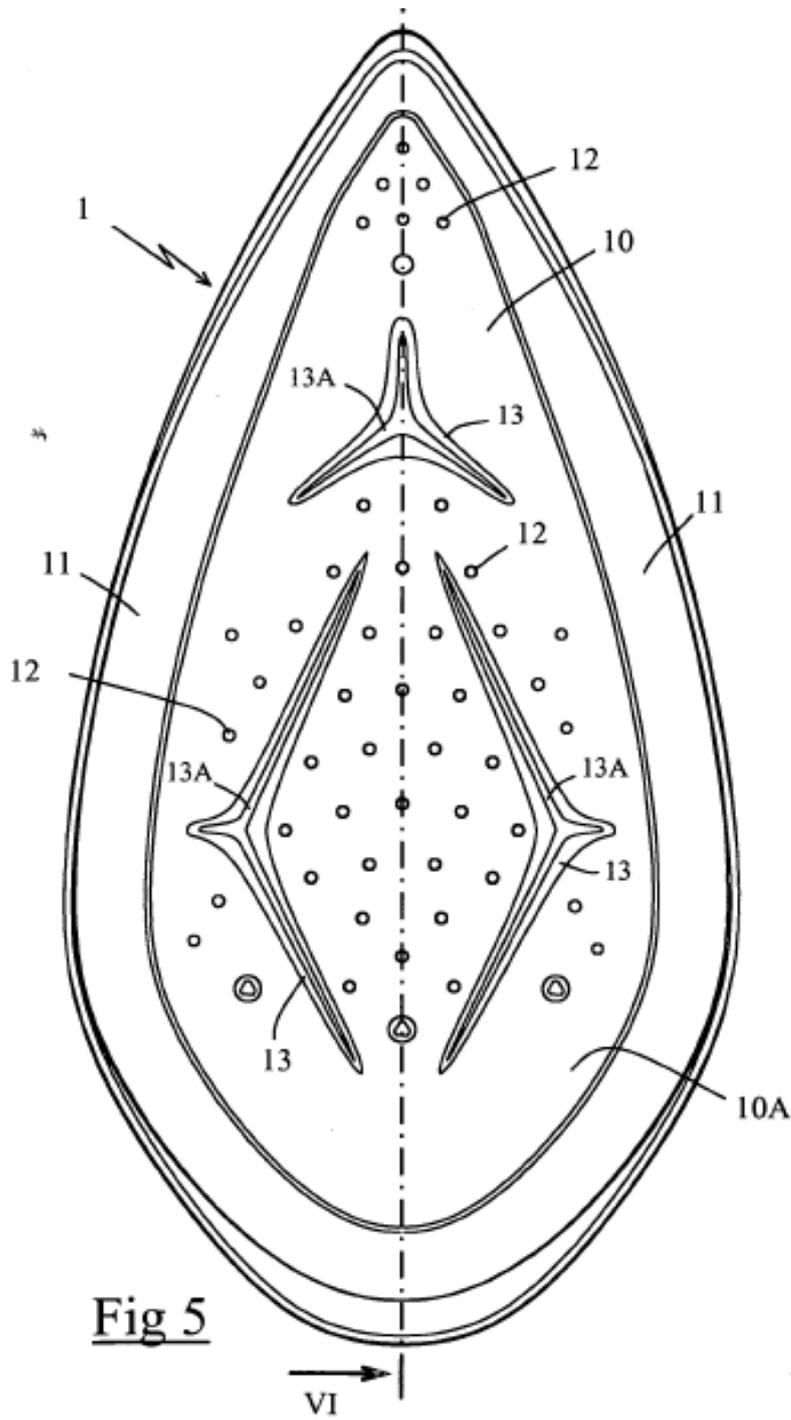


Fig 3

Fig 4



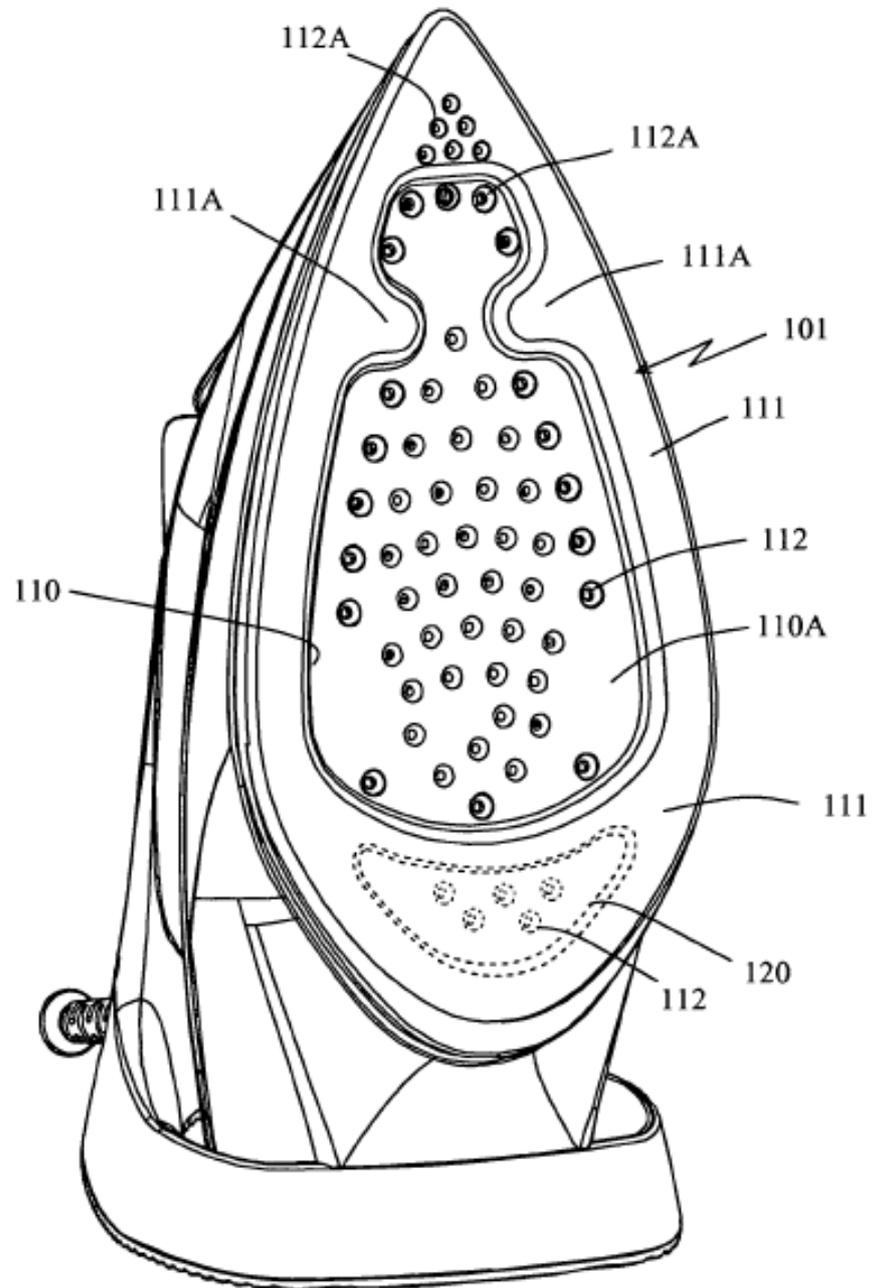


Fig 7