(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 681 372**

(51) Int. Cl.:
D06F 75/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.08.2007** **PCT/EP2007/058323**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **13.03.2008** **WO08028750**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2007** **E 07802573 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018** **EP 2064384**

(54) Título: **Plancha eléctrica**

(30) Prioridad:

07.09.2006 DE 102006041997

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.09.2018

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

SCHRÖTER, JÖRG

(74) Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 681 372 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).

PLANCHA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a una plancha eléctrica con una carcasa, un contenedor de líquido dispuesto en ella y una suela de planchado, en la que por encima de la suela de planchado está configurada una junta de suela de planchado, por encima de la que está dispuesto al menos por secciones un escudo térmico, el cual finaliza por debajo del contenedor de líquido en una zona de transición formada por el escudo térmico y contenedor de líquido, y en la que la pared del contenedor de líquido está realizada de forma prolongada en la dirección de la junta de suela de planchado, solapa la zona de transición sin choques y se extiende al menos por secciones hasta la junta de suela de planchado, en la que el escudo térmico y la pared del contenedor de líquido se extienden conjuntamente hacia abajo hasta la junta de suela de planchado.

Las planchas se conocen en el estado de la técnica. En una plancha se genera calor habitualmente mediante un elemento calefactor, que se transmite hacia una suela de planchado. Debido a la cooperación de calor, humedad y presión se alisa una prenda lavada a tratar.

A este respecto se plantea el problema de que el calor generado por el elemento calefactor no se transmite exclusivamente hacia la suela de planchado, sino también hacia otras zonas adyacentes de la plancha o su superficie, como por ejemplo se puede transmitir hacia la carcasa. Si se deriva demasiado calor a la superficie de la plancha existe el peligro de un calentamiento excesivo de esta superficie y por consiguiente el peligro de un deterioro, así como un peligro de quemadura para el usuario. Para evitar este peligro se conoce colocar un escudo térmico. Éste se puede implementar porque se coloca un material plástico en paralelo a la suela de planchado, que es resistente al calor y transmite el menor calor posible a la superficie. Un escudo térmico semejante impide que la pared exterior de una plancha se caliente demasiado, de modo que pudiera existir un peligro de quemadura para el usuario. Simultáneamente mediante el aislamiento térmico se consigue que se evacue menos energía al lado exterior de la plancha. Esto tiene la consecuencia de que una mayor parte de la energía permanece en el interior de la plancha, y por consiguiente se debe dedicar menos energía para la generación de vapor y para el calentamiento de la suela de planchado.

Entre la suela de planchado y el escudo térmico está prevista habitualmente una estrecha junta de suela de planchado, que posibilita que el aire para la refrigeración pueda llegar entre ambas partes, y se pueda impedir una parte de la transmisión de calor de la suela de planchado a las partes restantes de la plancha. Además, en la plancha de vapor un contenedor de líquido se sitúa por encima de la suela de planchado. Entre el contenedor de líquido y la suela de planchado se sitúa un espacio intermedio, en el que están alojados medios técnicos como un termostato y un fusible eléctrico. En el estado de la técnica es posible prolongar la pared del contenedor de líquido hasta la suela de planchado y usarla por ello como escudo térmico, dado que el material del contenedor de líquido sufriría los daños por la temperatura presente en el entorno cercano de la suela de planchado.

Por ello el escudo térmico y la pared del contenedor de líquido se fabrican en el estado de la técnica de materiales diferentes. Ambas piezas se deben fabricar y luego ensamblar en etapas separadas. El ensamblaje de las distintas piezas de distinto material se realiza luego junta contra junta.

Dado que las paredes que terminan la zona de transición del escudo térmico y contenedor de líquido se juntan hasta ahora junto contra junta entre sí, aquí se configura una junta de escudo térmico en la zona de transición.

Este modo constructivo de la plancha, difundido en el estado de la técnica, presenta una serie de desventajas. La junta de escudo térmico es difícil de limpiar, simultáneamente pequeñas partículas de suciedad o polvo se pueden acumular fácilmente en esta junta. En el ensamblaje junta contra junta se produce un desecho más elevado de productos malogrados, por lo que se vuelve más costosa la fabricación de la plancha. La superficie del escudo térmico se debe tratar de forma especial, a fin de satisfacer los requisitos estéticos del consumidor, e impedir simultáneamente que esta superficie se coloree o modifique por calentamiento frecuente.

En la publicación para información de solicitud de patente DE 42 31 398 A1 se describe una plancha eléctrica genérica, en la que el contenedor de líquido presenta un faldón en voladizo hacia abajo en la dirección de la suela de planchado, que está protegido frente al calor por un escudo térmico colocado sobre la suela de planchado.

Por el modelo de utilidad alemán DE 77 21 032 U1 se conoce otra plancha eléctrica con una carcasa, un contenedor de líquido dispuesto en ella y una suela de planchado, estando configurada una junta de suela de planchado por encima de la suela de planchado. Por encima de la junta de suela de planchado está dispuesto un escudo térmico, que forma el fondo del contenedor de líquido, en forma de una placa de terminación hecha de una placa metálica, que obtura simultáneamente hacia abajo el contenedor de líquido moldeado por inyección de plástico. El escudo térmico termina en una zona de transición de tipo cordón, formada por debajo del contenedor de líquido por el escudo térmico y el contenedor de líquido, la cual está cerrada de forma estanca al agua con una masa sellante. A este respecto, la pared del contenedor de líquido está realizada de forma prolongada en la dirección de la junta de

suela de planchado y solapa la zona de transición sin choques, extendiéndose al menos por secciones hasta la junta de suela de planchado.

Por el documento JP 2003265898 A y el JP 2003062399 A se conocen planchas de vapor con carcasas, un contenedor de líquido dispuesto en ellas y una suela de planchado. A este respecto el contenedor de líquido es componente integral de la carcasa y por encima de la suela de planchado está configurada una junta de suela de planchado. Además está previsto un escudo térmico que se solapa parcialmente por la carcasa.

Por el documento US 2004/0050837 A1 se conoce una plancha con una suela de planchado, una carcasa y un contenedor de líquido, en el que una pared del contenedor de líquido se extiende hasta una superficie de colocación y en la superficie de colocación está previsto un dispositivo para el llenado posterior con un líquido.

El objetivo de la presente invención es por consiguiente proteger también, en una plancha del tipo mencionado al inicio, la pared del contenedor de líquido prolongada en la dirección de la suela de plancha y que solapa la zona de transición frente al efecto del calor de la suela de plancha con pequeño coste constructivo, debiendo obtener una pequeña recepción de suciedad en la zona de transición y una buena capacidad de limpieza de la plancha. Además se debe poner a disposición una plancha que se pueda fabricar sin junta de escudo térmico y satisfaga las exigencias estéticas del consumidor.

Este objetivo se consigue mediante una plancha con las características de la reivindicación 1. Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención, que se pueden usar individualmente o en combinación entre sí, son objeto de las reivindicaciones dependientes.

La plancha según la invención se construye sobre las planchas eléctricas genéricas, porque la pared del contenedor de líquido y el escudo térmico se encuentran entre sí en la zona de transición. Mediante esta configuración es posible elaborar el contenedor de líquido y escudo térmico de diferentes materiales, teniendo prioridad con vistas al contenedor de líquido la libertad de diseño y la posibilidad de una configuración transparente o translúcida y con vistas al escudo térmico una buena resistencia al calor cuando también está ligado con costes de material más elevados.

Esta plancha según la invención conduce mediante la disminución o reducción de la junta de escudo térmico a una mejora esencial respecto al estado de la técnica. Dado que la pared del contenedor de líquido solapa la zona de transición sin choques, se obtiene una plancha mejorada. La pared del contenedor de líquido solapa al menos parcialmente el escudo térmico, de modo que la plancha no presenta o solo presenta una pequeña junta de escudo térmico fuertemente disminuida. El aislamiento térmico provocado por el escudo térmico, mediante el que se impide que llegue demasiada energía térmica a la superficie fuera de la suela de planchado de la plancha, se mejora mediante la pared del contenedor de líquido que se superpone. Esto significa una protección mejorada frente a quemaduras con aprovechamiento de energía simultáneamente mejor. Simultáneamente la pared del contenedor de líquido se puede prolongar hacia abajo sin el peligro de un deterioro debido a un calentamiento demasiado intenso hasta la junta de suela de planchado, dado que la pared del contenedor de líquido se protege hacia el interior del aparato por el escudo térmico. Durante la fabricación de la plancha según la invención no se origina ninguna o al menos solo una pequeña junta de escudo térmico fuertemente disminuida. De este modo se puede configurar la fabricación de forma más sencilla y favorable. La limpieza de la plancha también se simplifica dado que no está presente o al menos solo una junta de escudo térmico fuertemente disminuida, en la que se pueden acumular con frecuencia partículas de suciedad. Según la experiencia la presencia de una junta en los aparatos conduce a un riesgo más elevado de producciones erróneas y por consiguiente a un rechazo más elevado de productos malogrados. Dado que la pared del contenedor de líquido se superpone con el escudo térmico, el recipiente de líquido parece más grande para el usuario y le sugiere por consiguiente un resultado de planchado más rápido. Ya no se requiere un sellado superficial completo del escudo térmico en la plancha según la invención, dado que el escudo térmico se solapa al menos parcialmente por la pared prolongada del contenedor de líquido. A este respecto ha resultado ser ventajoso que, en una forma de realización preferida, el contenedor de líquido se extiende al menos por secciones hasta la junta de suela de planchado. En una forma de realización semejante, las zonas que se extienden hasta el borde inferior del escudo térmico terminan al ras con la junta de suela de planchado.

En una forma de realización especialmente preferida, la pared del contenedor de líquido solapa totalmente el escudo térmico. En esta forma de realización se consigue una protección térmica especialmente efectiva. Simultáneamente esta forma de realización se puede fabricar de forma especialmente económica, dado que el escudo térmico está cubierto completamente y por consiguiente también se puede fabricar con materiales más favorables. No se requiere un tratamiento superficial especial o sellado superficial.

A este respecto es ventajoso que la pared del contenedor de líquido solape completamente la zona de transición. De este modo se evita completamente una junta de escudo térmico. De hecho las secciones inferiores afectadas por juntas pueden estar añadidas, en particular por motivos de diseño.

Ha resultado ser ventajoso que el contenedor de líquido y sus paredes estén fabricados de un plástico transparente y/o translúcido, preferentemente de polipropileno. El uso de plástico, preferentemente polipropileno, posibilita una

producción en masa económica y garantiza una gran libertad de diseño. Además, el uso de plástico posibilita una gran selección de colores. Además, la realización transparente o translúcida del contenedor de líquido tiene la ventaja de que el usuario puede verificar en todo momento mediante una mirada desde fuera el nivel de llenado del contenedor de líquido. De este modo se evita que el proceso de planchado se deba interrumpir en lo posible ya que el nivel de llenado sea demasiado bajo. Además, es ventajoso que el contenedor de líquido se vacíe sin restos después de la conclusión del proceso de planchado. Mediante la realización transparente del contenedor de líquido se puede verificar fácilmente si este vaciado se ha realizado verdaderamente sin restos.

En una forma de realización preferida, la carcasa de la plancha está fabricada de un plástico no transparente o no translúcido, preferentemente de polipropileno. En otra forma de realización, el contenedor de líquido y sus paredes están fabricados de un plástico transparente y/o translúcido. Una combinación de estas dos formas de realización posibilita un diseño amplio y variado.

Ha resultado ser especialmente ventajoso que la plancha presente una superficie de colocación y la pared del contenedor de líquido se extienda al menos por secciones al menos de la zona de transición solapada hasta la superficie de colocación. A este respecto es especialmente ventajoso que, en una forma de realización especialmente preferida, la pared del contenedor de líquido se extienda al menos por secciones de la junta de suela de planchado hasta la superficie de colocación.
En el estado de la técnica, la superficie de colocación de una plancha es habitualmente una parte de la carcasa y por ello está fabricada del mismo material que la carcasa. Esto significa que en el estado de la técnica junto a la junta de escudo térmico y la junta de suela de planchado existe otra junta entre la pared del contenedor de líquido y la superficie de colocación. En esta forma de realización, en la que la pared del contenedor de líquido se extiende al menos por secciones al menos de la zona de transición solapada o de la junta de suela de planchado hasta la superficie de colocación, esta junta entre la pared del contenedor de líquido y la superficie de colocación se evita parcialmente o también completamente. Las desventajas descritas arriba de una junta con respecto a la propensión a suciedades y desecho elevado en la fabricación también son válidas para otras juntas como la junta de escudo térmico. Por consiguiente la forma de realización aquí descrita, que presenta muy pocas juntas, resulta ser especialmente ventajosa.

Es ventajoso que la plancha presente medios para el llenado posterior en una forma de realización preferida. En esta forma de realización, la plancha se puede configurar en la zona delantera más plana que una plancha convencional, dado que no se requiere un dispositivo en la punta para el llenado. Dado que en esta forma de realización la plancha se puede realizar frontalmente muy plana, resulta ser especialmente ventajoso planchar los bolsillos o mangas, dado que la punta plana se puede conducir de forma especialmente adecuada dentro del bolsillo o manga.

A este respecto es especialmente ventajoso que la plancha presente un dispositivo de presión para el cierre posterior. Esto garantiza un cierre rápido, seguro y continuo del medio para el llenado posterior.

La plancha según la invención evita o disminuye las juntas de escudo térmico habituales en el estado de la técnica y así posibilita la fabricación de planchas más económicas y estéticamente de alto valor.

Otras ventajas y configuraciones de la invención se explican a continuación mediante un ejemplo de realización, así como en referencia a los dibujos adjuntos.

Aquí muestran esquemáticamente:

Fig. 1 a modo de ejemplo una plancha convencional en una vista lateral;
Fig. 2 un primer ejemplo de realización de una plancha según la invención en una vista lateral;
Fig. 3 un segundo ejemplo de realización de una plancha según la invención en una vista lateral;
Fig. 4 la plancha según la fig. 3 en una vista posterior, y
Fig. 5 un tercer ejemplo de realización de una plancha según la invención en un dibujo en sección transversal.

En la descripción siguiente de ejemplos de realización preferidos de la presente invención, las referencias iguales designan componentes iguales o comparables.

La fig. 1 muestra a modo de ejemplo una plancha 1 convencional en una vista lateral, según se puede encontrar con frecuencia en el estado de la técnica. En un lado inferior la plancha 1 presenta una suela de planchado 4, sobre la que se extiende un escudo térmico 5. La suela de planchado 4 y el escudo térmico 5 están separados uno de otro por una junta de suela de planchado 6. Sobre el escudo térmico 5 se puede reconocer un contenedor de líquido 3. El escudo térmico 5 y una pared del contenedor de líquido 3 están separados uno de otro por una zona de transición 7. Lateralmente la plancha 1 presenta una superficie de colocación 8.

La fig. 2 muestra un primer ejemplo de realización de una plancha 1 según la invención en una vista lateral. Se puede ver una plancha eléctrica 1 con una carcasa 2, un contenedor de líquido 3 dispuesto en ella y una suela de planchado 4. Por encima de la suela de planchado 4 está configurada una junta de suela de planchado 6, por

encima de la que está dispuesto al menos por secciones un escudo térmico 5, el cual finaliza por debajo del contenedor de líquido 3 en una zona de transición 7 formada por el escudo térmico 5 y el contenedor de líquido 3. A este respecto, la pared del contenedor de líquido 3 está realizada de forma prolongada en la dirección de la junta de suela de plancha 6, de modo que la pared del contenedor de líquido 3 solapa sin choques la zona de transición 7. En la plancha 1 reproducida, la pared del contenedor de líquido 3 se extiende hasta la junta de suela de planchado 6. La pared del contenedor de líquido 3 recubre a este respecto completamente la parte visible del escudo térmico 5. A este respecto, la pared del contenedor de líquido 3 solapa completamente la zona de transición 7. El contenedor de líquido 3 y sus paredes están fabricados de un plástico transparente y/o translúcido, preferentemente de polipropileno. La carcasa 2 de la plancha está fabricada de un plástico no transparente o no translúcido, preferentemente de polipropileno.

La fig. 3 muestra un segundo ejemplo de realización de una plancha 1 según la invención en una vista lateral. Se puede ver una plancha eléctrica 1 con una carcasa 2, un contenedor de líquido 3 dispuesto en ella y una suela de planchado 4, estando configurada por encima de la suela de planchado 4 una junta de suela de planchado 6, por encima de la que está dispuesto al menos por secciones un escudo térmico 5, el cual finaliza por debajo del contenedor de líquido 3 en una zona de transición 7 formada por el escudo térmico 5 y contenedor de líquido 3, y estando realizada la pared del contenedor de líquido 3 de forma prolongada en la dirección de la junta de suela de planchado 6, de modo que la pared del contenedor de líquido 3 solapa sin choques la zona de transición 7. A este respecto, la pared del contenedor de líquido 3 se extiende hasta la junta de suela de planchado 6 y a este respecto recubre completamente el escudo térmico 5. La pared del contenedor de líquido 3 solapa completamente la zona de transición 7. La pared del contenedor de líquido 3 se extiende de la junta de suela de planchado 6 hasta la superficie de colocación 8.

La fig. 4 muestra la plancha según la fig. 3 en una vista posterior. Una junta de suela de planchado 6 separa una suela de planchado 4 de una pared de un contenedor de líquido 3. En el lado dirigido hacia el observador, la plancha 1 presenta una superficie de colocación 8. Esta superficie de colocación 8 presenta un dispositivo para el llenado posterior 9. Éste presenta un cierre de presión 10, mediante el que se puede cerrar de forma sencilla y segura.

La fig. 5 muestra otro ejemplo de realización de la plancha en un dibujo en sección transversal. Se puede reconocer un espacio interior de una plancha 1 que se delimita por una carcasa 2 así como una suela de planchado 4. Una pared de un contenedor de líquido 3 se extiende hasta una junta de suela de planchado 6. En una zona de transición 7 se encuentra entre sí la pared de un contenedor de líquido 3 y el escudo térmico 5. Dado que la pared de un contenedor de líquido 3 se extiende hacia abajo hasta la junta de suela de planchado 6, en la zona de transición 7 no se forma una junta de escudo térmico. Además, se puede reconocer que el escudo térmico 5 y la pared del contenedor de líquido se extienden conjuntamente hacia abajo hasta la junta de suela de planchado 6. De este modo se mejora todavía considerablemente el efecto de aislamiento del escudo térmico 5.

La plancha según la invención evita o disminuye las juntas de escudo térmico habituales en el estado de la técnica y así posibilita la fabricación de planchas más económicas y estéticamente de alto valor.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Plancha eléctrica
2. Carcasa
3. Contenedor de líquido
4. Suela de planchado
5. Escudo térmico
6. Junta de suela de planchado
7. Zona de transición
8. Superficie de colocación
9. Dispositivo para el llenado posterior
10. Cierre a presión

REIVINDICACIONES

1. Plancha eléctrica (1) con una carcasa (2), un contenedor de líquido (3) dispuesto en ella y una suela de planchado (4), en la que por encima de la suela de planchado (4) está configurada una junta de suela de planchado (6), por encima de la que está dispuesto al menos por secciones un escudo térmico (5), el cual termina por debajo del contenedor de líquido (3) en una zona de transición (7) formada por el escudo térmico (5) y contenedor de líquido (3), y en la que la pared del contenedor de líquido (3) está realizada de forma prolongada en la dirección de la junta de suela de planchado (6), solapa la zona de transición (7) sin choques y se extiende al menos por secciones hasta la junta de suela de planchado (6), en la que el escudo térmico (5) y la pared del contenedor de líquido (3) se extienden conjuntamente hacia abajo hasta la junta de suela de planchado (6), **caracterizada porque** la pared del contenedor de líquido (3) y el escudo térmico (5) se encuentran entre sí en la zona de transición (7) y están hechos de componentes separados.

2. Plancha (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pared del contenedor de líquido (3) recubre completamente el escudo térmico (5).

3. Plancha (1) según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** la pared del contenedor de líquido (3) solapa completamente la zona de transición (7).

4. Plancha (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el contenedor de líquido (3) y sus paredes están fabricados de un plástico transparente y/o translúcido, preferentemente de polipropileno.

5. Plancha (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la carcasa (2) de la plancha está fabricada de un plástico no transparente o no translúcido, preferentemente de polipropileno.

6. Plancha (1) según una de las reivindicaciones anteriores, en la que la plancha (1) presenta una superficie de colocación (8), **caracterizada porque** la pared del contenedor de líquido (3) se extiende al menos por secciones de la zona de transición (7) solapada hasta la superficie de colocación (8).

7. Plancha (1) según la reivindicación 6, **caracterizada porque** la pared del contenedor de líquido (3) se extiende al menos por secciones de la junta de suela de planchado (6) hasta la superficie de colocación (8).

8. Plancha (1) según una de las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizada porque** en la superficie de colocación (8) está previsto un dispositivo para el llenado posterior (9) con un líquido.

9. Plancha (1) según la reivindicación 8, **caracterizada porque** el dispositivo para el llenado posterior (9) se puede cerrar con un cierre a presión (10).

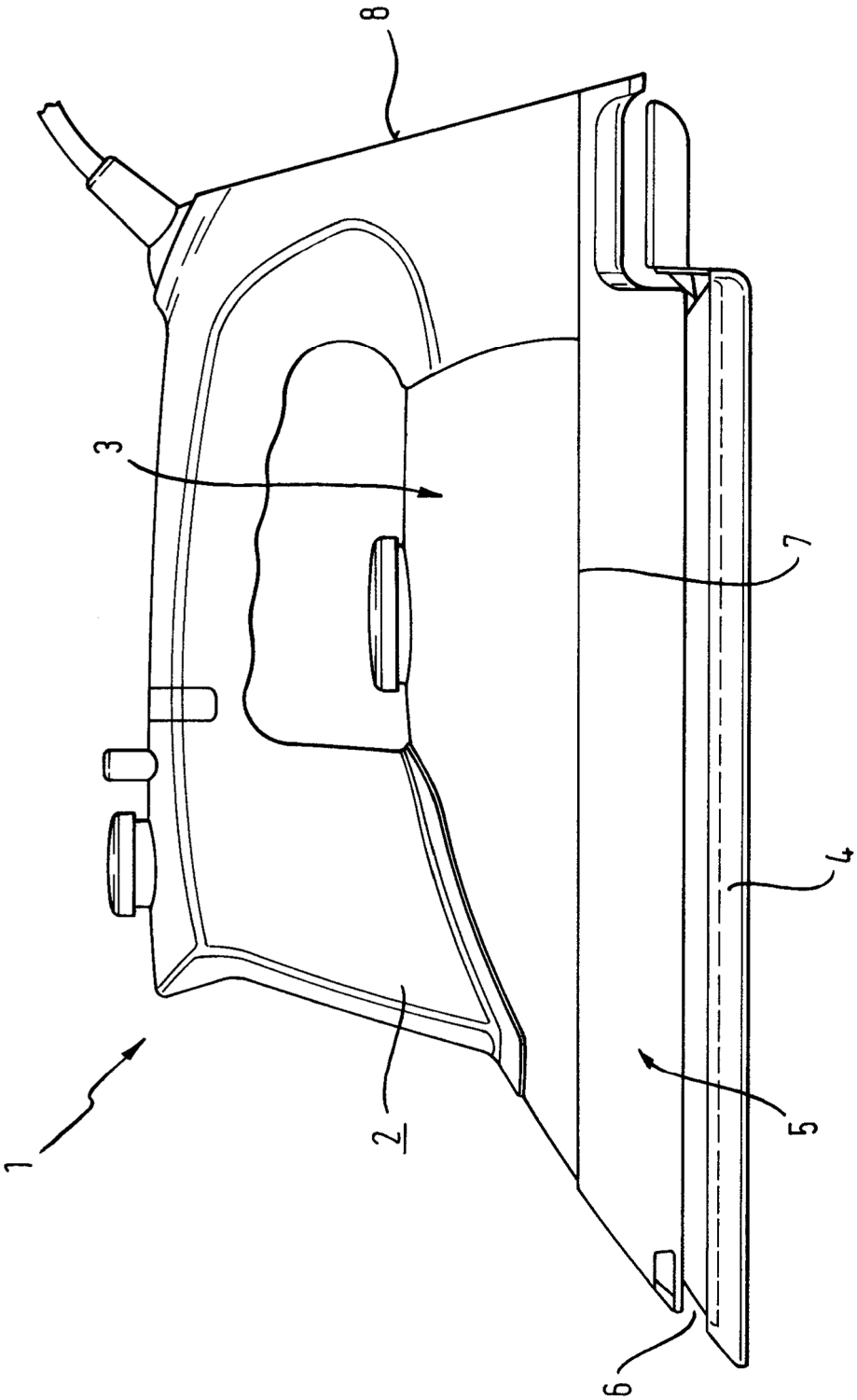

Fig. 1

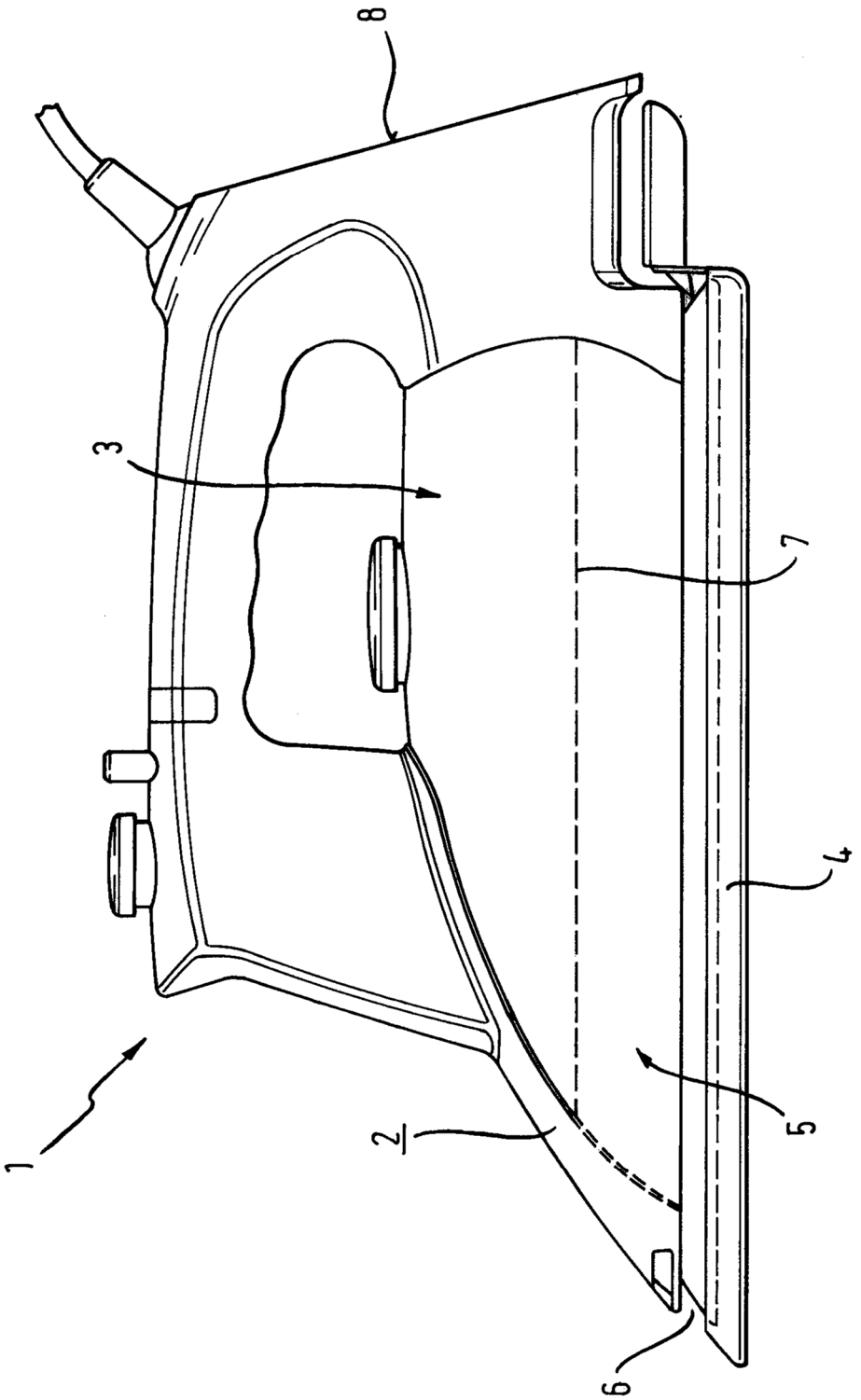

Fig. 2

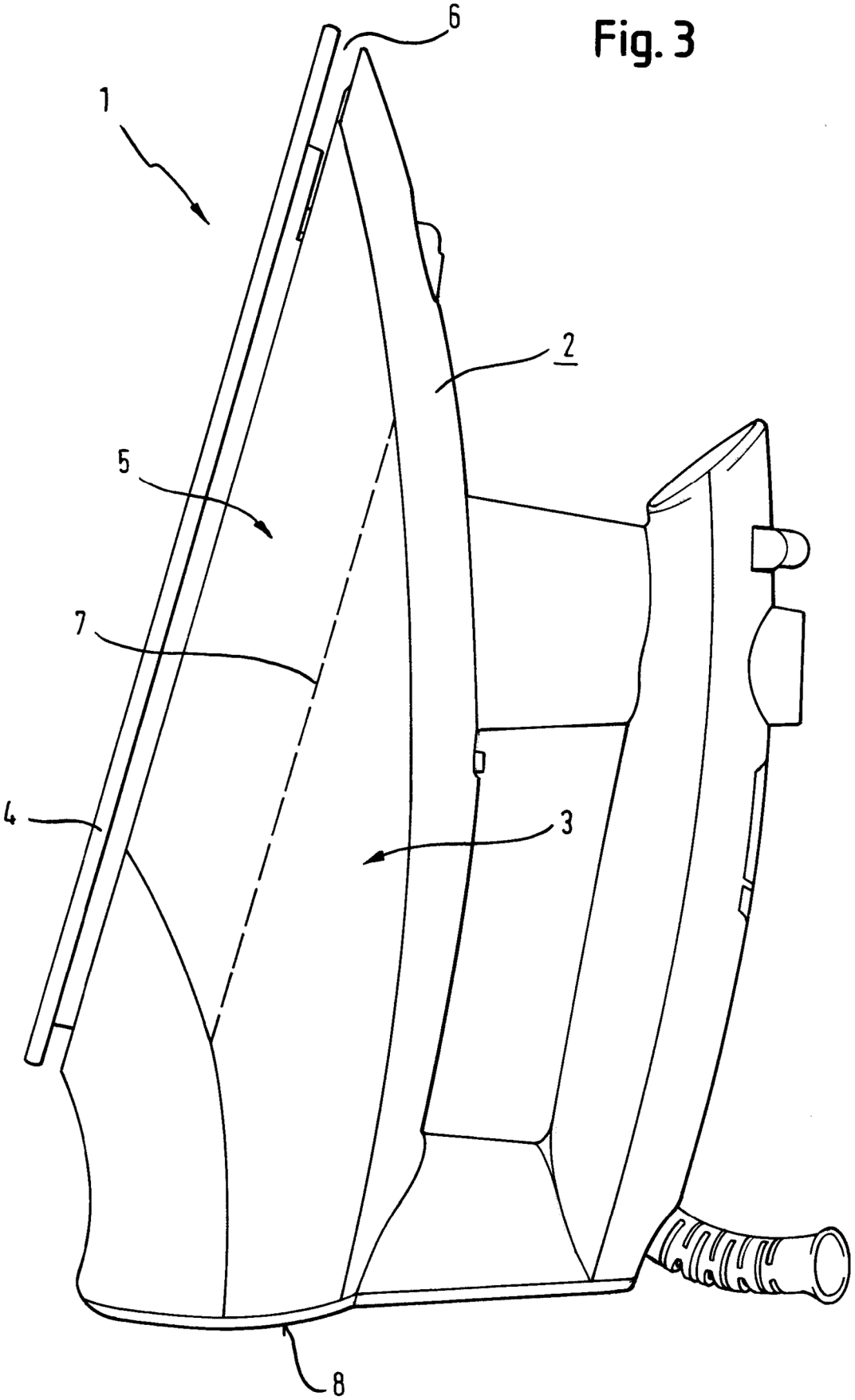

Fig. 3

Fig. 4

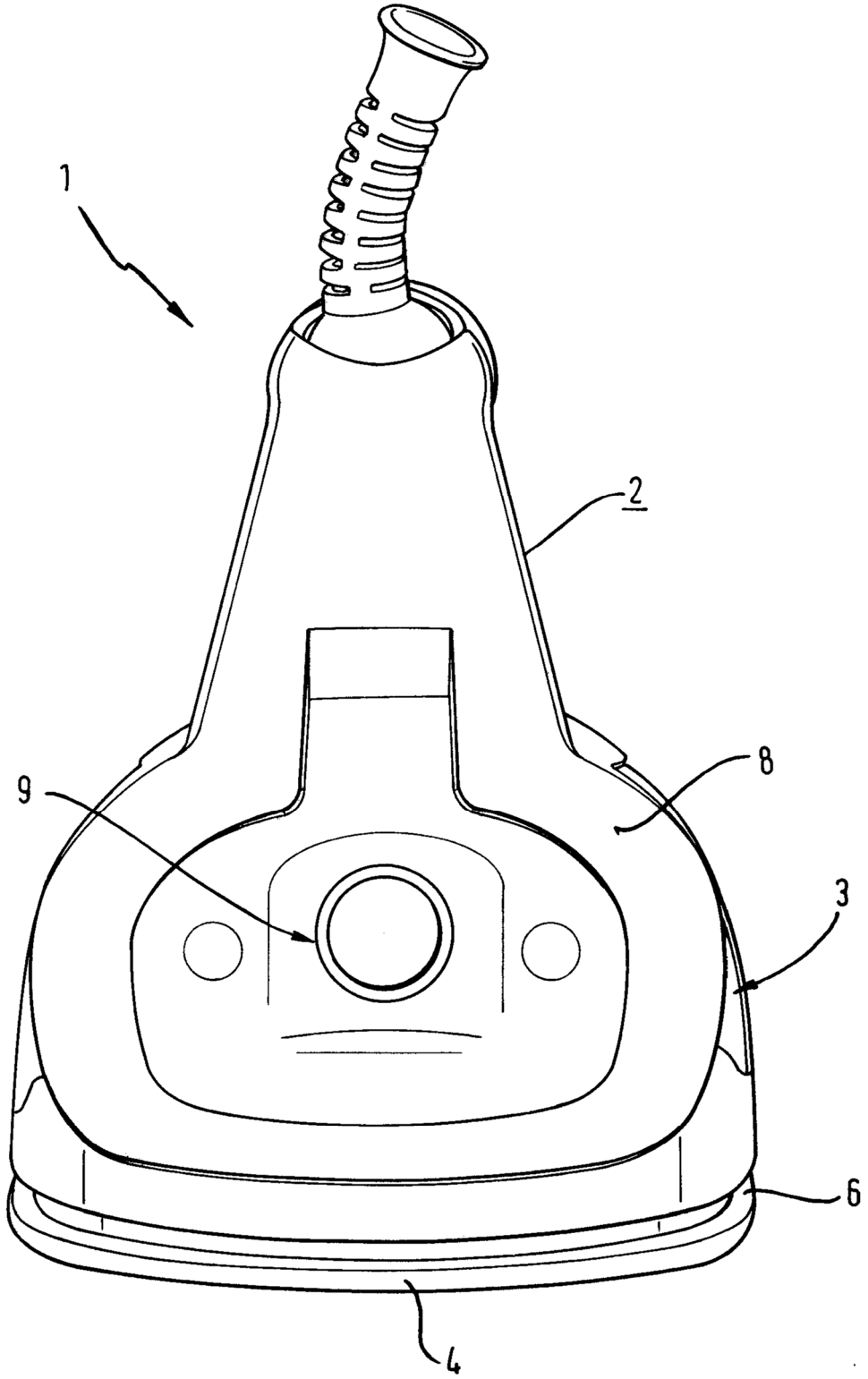
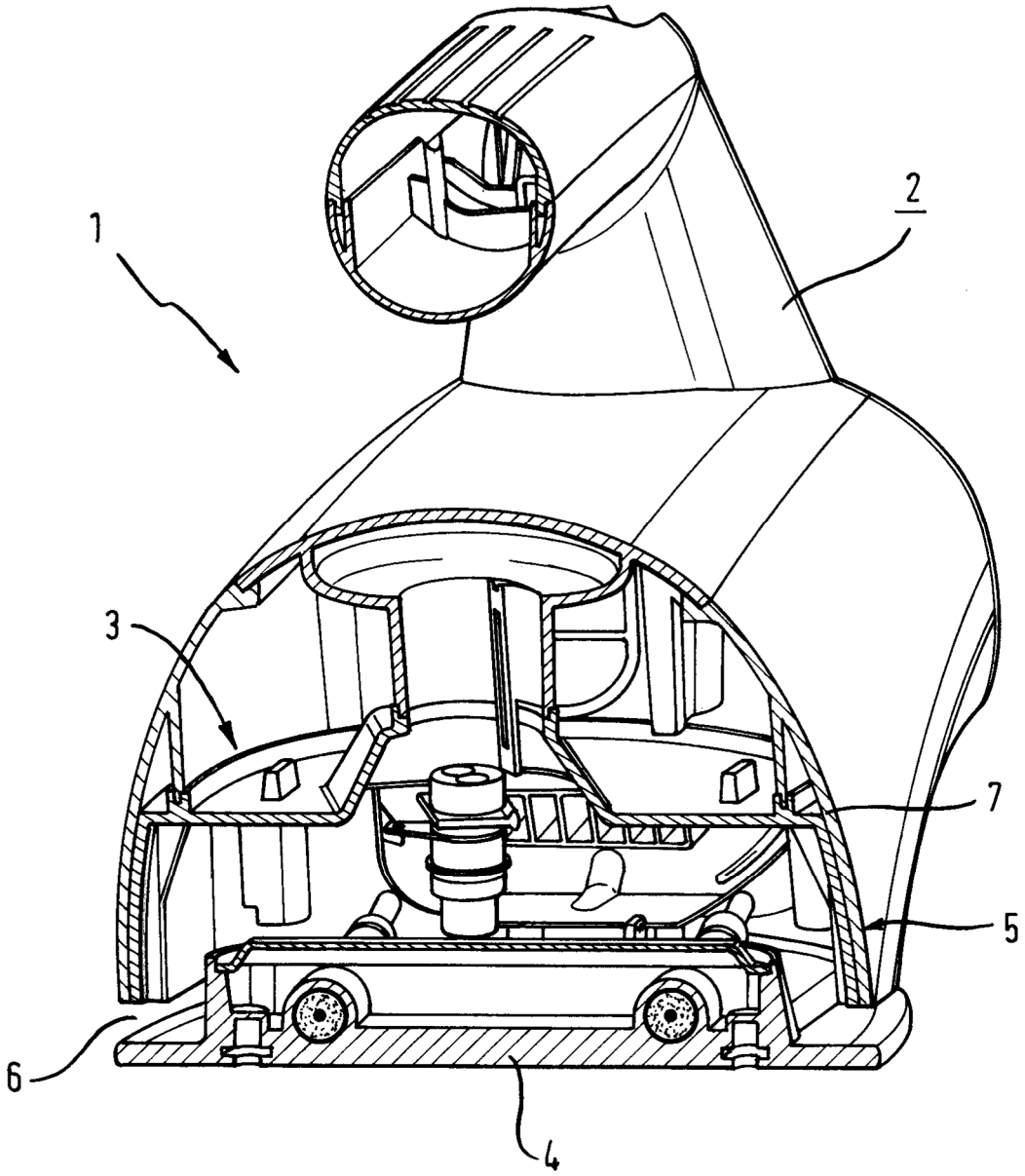
Fig. 5