

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 468 246**

51 Int. Cl.:

D06F 75/10 (2006.01)

D06F 75/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.12.2008 E 08171843 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014 EP 2072662**

54 Título: **Sistema de planchado**

30 Prioridad:

19.12.2007 IT BS20070202

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

16.06.2014

73 Titular/es:

**CANDY HOOVER GROUP S.R.L. (100.0%)
Via Comolli 16
20047 Brugherio (MI), IT**

72 Inventor/es:

DE ROSSI, DANIELE

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 468 246 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

Sistema de planchado

5 La presente invención tiene como objeto un sistema de planchado. Concretamente, la presente invención tiene como objeto un sistema de planchado destinado a su aplicación doméstica.

Son conocidos sistemas de planchado que comprenden un hervidor necesario para la producción de vapor de agua y, en algunos casos, un tanque para contener agua.

10 El vapor producido por el hervidor es transportado a una placa de dispensación que comprende una cámara especial para recoger y dispensar el propio vapor. Los sistemas de planchado conocidos comprenden además una resistencia asociada con la placa con el fin de calentarla de acuerdo a una temperatura predeterminada.

15 La dispensación de vapor tiene lugar mediante una pluralidad de orificios pasantes obtenidos a través de una pared inferior de la placa. En detalle, los orificios tienen una sección de entrada de vapor orientada hacia dicha cámara, y una sección de salida obtenida en una superficie externa de la pared inferior. Tal superficie externa define una superficie de planchado.

20 El vapor así dispensado está caracterizado por una elevada velocidad y una elevada temperatura, ya que, antes de escapar, está expuesto a las temperaturas elevadas inducidas por la resistencia.

La placa está provista además de un mango aislado térmicamente para permitir que un usuario maniobre la propia placa durante las operaciones de planchado. Miembros de control adecuados están asociados con la placa para permitir que el usuario seleccione, por ejemplo, la temperatura de la placa y/o la cantidad dispensada de vapor.

25 A modo de ejemplo, los miembros de control comprenden un termostato para el ajuste de la temperatura de la placa, y una toma dispuesta aguas arriba de dicha cámara para ajustar el flujo de vapor.

30 En los sistemas conocidos, hervidor y tanque son diferentes de la placa, y son fijos. Además se conocen sistemas en los cuales el tanque y el hervidor están integrados en la placa.

Desventajosamente, los sistemas de planchado del tipo conocido, aunque permiten el ajuste de la temperatura de la placa y del flujo de vapor dispensado, proporcionan sin embargo un único tipo de vapor, en términos de temperatura, velocidad y humedad de este último, así como en relación a la posición y dirección del alimentación de vapor.

35 En otras palabras, los sistemas de planchado conocidos aseguran una flexibilidad extremadamente limitada en relación con las características de los diferentes tejidos que van a ser planchados.

40 De hecho, el vapor dispensado por los sistemas conocidos está determinado directamente por la temperatura que se ajusta en el termostato del sistema de planchado, y por lo tanto es por lo general un vapor sobrecalentado a alta presión, temperatura y velocidad, y de baja humedad cuando el termostato se ajusta a la máxima temperatura (aproximadamente 210 °C), mientras que en general es un vapor muy húmedo (próximo a la saturación) a una temperatura relativamente baja y baja presión y velocidad cuando el termostato se ajusta a la mínima temperatura (aproximadamente 120 °C).

Por consiguiente, los sistemas calefactores conocidos no permiten obtener un tipo de vapor que sea independiente de la temperatura de la placa ajustada, mediante el termostato del sistema de planchado.

50 Este tipo de vapor, que es dependiente de la temperatura de la placa, aunque está adaptado para planchar muchos tipos de tejido no es adecuado, sin embargo, para planchar tejidos particularmente delicados, tales como tejidos sintéticos o de seda, o particularmente resistentes, tales como algodón o lino.

55 En este contexto, la tarea técnica de la presente invención es proponer un sistema de planchado libre del inconveniente citado.

Concretamente, el objeto de la presente invención es proponer un sistema de planchado que se caracterice por una mayor flexibilidad con relación al tipo de tejido que va a ser planchado.

60 El documento WO 2004/085732 A divulga un sistema de planchado que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1.

De acuerdo con la presente invención, la tarea técnica y los objetos descritos se consiguen mediante un sistema de planchado que comprende las características técnicas establecidas en una o más de las reivindicaciones adjuntas.

65 Características y ventajas adicionales de la presente invención se entenderán más claramente de la descripción

indicativa, y por lo tanto no limitativa, de un modo de realización preferido, aunque no exclusivo, del sistema de planchado, como se ilustra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 5 - la figura 1 ilustra una vista en perspectiva de un sistema de planchado de acuerdo con la presente invención con algunos detalles eliminados con el fin de evidenciar mejor otros;
- la figura 2 ilustra una vista en despiece del sistema de planchado de la figura 1,
- 10 - la figura 3 ilustra un primer componente del sistema de planchado de la figura 1 en una primera vista en planta;
- la figura 4 ilustra el primer componente de la figura 3 en una segunda vista en planta;
- la figura 5 ilustra una vista lateral en sección de un segundo componente del sistema de planchado de la figura 1;
- 15 - la figura 6 ilustra una vista en perspectiva de un tercer componente del sistema de planchado de la figura 1;
- la figura 7 ilustra una vista en perspectiva de un detalle del primer componente de las figuras 3 y 4; y
- 20 - la figura 8 ilustra una vista en sección de un detalle de la figura 7.

Con referencia a las figuras adjuntas, un sistema de planchado de acuerdo con la presente invención se indica generalmente por 1.

25 El sistema de planchado 1 comprende un hervidor 2, necesario para producir vapor de agua, que extrae el agua necesaria de un tanque (no mostrado) integrado en el hervidor 2 y accesible a través de un tapón 3.

El sistema de planchado 1 comprende además una placa de planchado 4 conectada con el hervidor 2 para dispensar el vapor producido.

30 En el modo de realización descrito, el hervidor 2 y la placa 4 son separables y distintos. Una manguera 5 especial conecta el hervidor 2 con la placa 4 para llevar el vapor producido hasta esta última.

35 Sin embargo, se apreciará que la presente invención encuentra una aplicación ventajosa asimismo en relación con aquellos sistemas de planchado en los cuales el hervidor 2 está integrado en la placa 4.

La placa 4 comprende un cuerpo principal 6 que se fabrica, a modo de ejemplo, por fundido, y una tapa 7 que puede solapar con el cuerpo principal 6.

40 La placa 4 comprende además una pared inferior 8 que tiene una superficie exterior 8a que define una superficie de planchado 9 de la placa 4.

La pared inferior 8 de la placa 4 tiene una planta esencialmente en forma de triángulo isósceles con lados principales que son redondeados y confluyen en un vértice 10 dispuesto en una porción delantera 4a de la placa 4.

45 Un lado menor se opone relativamente al citado vértice 10 y está dispuesto en una porción trasera 4b de la placa 4.

Además, la placa 4 comprende dos paredes laterales 11 conectadas con la pared inferior 8 y convergentes además en el vértice 10 de la pared inferior 8. Una pared trasera 12 está conectada con las paredes laterales 11 y con la pared inferior 8 en la porción trasera 4b de la placa 4.

50 La pared inferior 8, las paredes laterales 11, y la pared trasera 12 están formadas en el cuerpo principal 6 de la placa 4.

55 La placa 4 comprende además una resistencia 13 dispuesta dentro de la placa 4. Concretamente, la resistencia 13 está dispuesta simétricamente en la pared inferior 8 con relación a un plano intermedio "P" de la placa 4. Todavía más concretamente, en el modo de realización descrito, la resistencia 13 se extiende sobre la pared inferior 8 de la placa 4 a lo largo de una trayectoria esencialmente en forma de U.

60 Conectores eléctricos 14 adecuados permiten la alimentación eléctrica de la resistencia 13. En mayor detalle, los conectores eléctricos 14 citados están dispuestos en los extremos libres de la resistencia 13 en la porción trasera 4b de la placa 4.

La alimentación llega hasta la placa 4 gracias a un cable eléctrico 15 asociado con la manguera 5.

65 La resistencia 13 calienta la placa 4 de acuerdo con una temperatura predeterminada seleccionada por el usuario.

Medios de control adecuados permiten seleccionar y mantener dicha temperatura predeterminada. A modo de ejemplo, los medios de control comprenden un termostato (no mostrado).

5 En el modo de realización descrito, la placa 4 está provista de un mango 16 para permitir que un usuario maniobre la placa 4, permitiendo así la operación de planchado.

10 El mango 16 está soportado por la placa 4 mediante un soporte 17 conectado rígidamente con la propia placa 4. Una cubierta 18 fabricada de un material termoaislante envuelve el mango 16 de modo que se eviten quemaduras al usuario y para aumentar las condiciones de seguridad del sistema de planchado 1.

Además, la placa 4 comprende una cubierta de protección que no se ilustra en las figuras adjuntas.

15 El sistema de planchado 1 comprende además unos primeros medios de dispensación de vapor "M1", que están asociados con la placa 4 y conectados al hervidor 2 para dispensar un primer vapor a través de la superficie de planchado 9. Más concretamente, por "primer vapor" se entiende vapor de agua que tiene características predeterminadas con relación a, por ejemplo, la temperatura, presión, y/o velocidad, y/o la posición de dispensación del mismo, o similares.

20 Los primeros medios de dispensación de vapor "M1" comprenden una cámara de sobrecalentamiento 19 que está conectada con el hervidor 2 para aumentar la temperatura del vapor que va a ser dispensado.

25 Más concretamente, la cámara de sobrecalentamiento 19 se obtiene en la placa 4. Todavía en mayor detalle, la cámara de sobrecalentamiento 19 se obtiene en el cuerpo principal 6 de la placa 4 y se define en cooperación con la tapa 7.

La cámara de sobrecalentamiento 19 comprende un conector de entrada 20 que permite la conexión a un conducto de alimentación 21 que introduce el vapor procedente del hervidor 2 en la propia cámara de sobrecalentamiento 19. En detalle, el conector de entrada 20 se obtiene en la tapa 7 de la placa 4.

30 La cámara de sobrecalentamiento 19 comprende una pluralidad de paredes de partición 22 que definen una trayectoria en forma de laberinto dentro de la propia cámara de sobrecalentamiento 19. De este modo, el vapor introducido en la cámara de sobrecalentamiento 19 recorre un largo camino 25 antes de ser dispensado.

35 La cámara de sobrecalentamiento 19 se obtiene en la proximidad de la resistencia 13. De este modo, durante el funcionamiento, la pared inferior 8 de la placa 4 y las paredes de partición 22 de la cámara 19 son calentadas, y el vapor, al lamer superficies muy calientes, aumenta su propia temperatura, así como su propia presión y velocidad, resultando sobrecalentado. Típicamente, en estas condiciones, el vapor se encuentra a una temperatura entre 200 °C y 220 °C.

40 En este contexto, el primer vapor está sobrecalentado y se caracteriza por una alta temperatura, presión y velocidad y una baja humedad.

45 Ventajosamente, la trayectoria de laberinto impuesta al vapor por la cámara de sobrecalentamiento 19 hace que dicho proceso de sobrecalentamiento sea rápido y eficiente.

La cámara de sobrecalentamiento 19 comprende una porción terminal de dispensación 19a. Tal porción terminal 19a se dispone en la proximidad de la porción delantera 4a de la placa 4.

50 Los primeros medios de dispensación "M1" comprenden además una pluralidad de boquillas de dispensación 23, que se obtienen a través de la pared inferior 8 de la placa 4 para permitir la expulsión del primer vapor.

55 Las boquillas de dispensación 23 están en comunicación fluida con la cámara de sobrecalentamiento 19. En mayor detalle, las boquillas 23 están en comunicación fluida con la porción terminal 19a de la cámara de sobrecalentamiento 19.

Las citadas boquillas de dispensación 23 tienen un diámetro que es constante y se encuentra entre 1,5 y 3 mm. Preferiblemente, el diámetro de las boquillas 23 se encuentra entre 2 y 2,5 mm.

60 Las boquillas de dispensación 23 están dispuestas en la placa 4 en una configuración en "V", con el vértice orientado hacia la porción delantera 4 de la placa 4. De modo correspondiente, la porción terminal 19a de la cámara de sobrecalentamiento 19 tiene igualmente una forma esencialmente en "V".

65 En modos de realización alternativos, las boquillas de dispensación 23 están dispuestas de acuerdo con diferentes configuraciones, tales como, por ejemplo, configuraciones en arco.

Las boquillas 23 tienen ejes de desarrollo respectivos, que son paralelos mutuamente y perpendiculares a la

superficie de planchado 9.

5 Alternativamente, los ejes de desarrollo de las boquillas de dispensación 23 tienen tal pendiente que definen un ángulo agudo con la superficie de planchado 9. En otras palabras, en este modo de realización, el eje de desarrollo de las boquillas 23 está orientado de modo que el vapor sobrecalentado escape estando dirigido hacia el vértice 10 de la placa 4. Ventajosamente, en esta configuración, el vapor escapado interacciona con una superficie principal del tejido que va a ser planchado, haciendo que la operación de planchado sea más eficiente.

10 El sistema de planchado 1 comprende además unos segundos medios de dispensación de vapor "M2", que están asociados con la placa 4 y conectados con el hervidor 2 para dispensar un segundo vapor a través de la superficie de planchado 9.

15 Los segundos medios de dispensación de vapor "M2" comprenden una cámara de expansión conectada con el hervidor 2, que está adaptada para reducir al menos la temperatura y la presión del vapor antes de que este sea dispensado.

La cámara de expansión 24 está dispuesta en comunicación fluida con una cámara de dispensación 25 para permitir el paso y la dispensación del vapor enfriado en la cámara de expansión 24.

20 A tal efecto, se obtiene una pluralidad de orificios pasantes 26 en la placa 4 y se disponen en comunicación fluida directa con la cámara de dispensación 25 para permitir el escape del vapor enfriado. En mayor detalle, los orificios 26 se obtienen en la pared inferior 8 de la placa 4.

25 Los orificios 26 tienen una sección creciente desde la cámara de dispensación 25 hacia la superficie de planchado 9. Tales orificios 26 tienen un diámetro promedio entre 2 y 3,5 mm, preferiblemente entre 2,5 y 3 mm.

Se apreciará que la cámara de expansión 24 y la cámara de dispensación 25 son diferentes de la cámara de sobrecalentamiento 19 descrita. De modo similar, los orificios 26 son distintos de las boquillas de dispensación 23.

30 La cámara de dispensación 25 se obtiene integralmente en la placa 4. Más concretamente, la cámara de dispensación 25 está definida por sus propias paredes definitorias 27, obtenidas en el cuerpo principal 6 de la placa 4 y por la citada tapa 7.

35 Por el contrario, la cámara de expansión 24 está dispuesta por fuera de la placa 4. En mayor detalle, la cámara de expansión 24 está dispuesta por encima de la placa 4. Todavía en mayor detalle, la cámara de expansión 24 descansa en la tapa 7 de la placa 4 mediante una pluralidad de pies 28, adaptados para mantener la cámara de expansión 24 levantada con respecto a la tapa 7.

40 Ventajosamente, como la cámara de expansión 24 está dispuesta por fuera de la placa 4, la temperatura de la misma es inferior a la del resto de la placa 4. Por otro lado, los pies 28 mantienen la cámara de expansión 24 dividida respecto a la tapa 7 de la placa 4, cooperando para limitar el calentamiento de la cámara de expansión 24.

45 Ventajosamente, la cámara de expansión 24 se solapa con la cámara de dispensación 25 de modo que permite una rápida transferencia de la cámara de expansión 24 a la cámara de dispensación 25 sin que tengan lugar cambios significativos en las características del vapor enfriado. A este efecto, la cámara de expansión 24 está conectada directamente con la cámara de dispensación 25 mediante un orificio de paso 29.

En mayor detalle, la cámara de expansión 24 comprende dos carcasas 30 mutuamente acopladas.

50 Los segundos medios de dispensación "M2" comprenden además una precámara 31 obtenida dentro de la placa 4. Tal precámara 31 está conectada con el hervidor 2 para recibir el vapor de este último, y está en comunicación fluida con la cámara de expansión 24 con el fin de producir el vapor en esta última.

55 Como se entenderá más claramente a continuación, la citada precámara 31 evita ventajosamente que se introduzca agua en estado líquido en la cámara de expansión 24.

60 La precámara 31 se obtiene en la porción trasera 4b de la placa 4. Concretamente, la precámara 31 está definida por las paredes laterales 11 y la pared trasera 12 de la placa 4, así como mediante un diafragma divisor 32 que se desarrolla esencialmente en paralelo a la pared trasera 12 de la placa 4.

65 Por lo tanto, la precámara 31 está dispuesta en la vecindad de la resistencia 13, pero no está dispuesta en contacto directo con esta última. En otras palabras, la temperatura de la precámara 31 es menor, con relación a la de la zona que está en contacto directo con la resistencia 13.

La precámara 31 comprende un acoplamiento de entrada 33 para conectar un tubo de alimentación 34 del vapor procedente del hervidor 2 y un acoplamiento de salida 35 para conectar la propia precámara 31 con la cámara de

expansión 24 por medio de un tubo de conexión 36 adecuado.

Como se entenderá más claramente en lo que sigue, los primeros "M1" y segundos "M2" medios de dispensación de vapor son operables selectivamente para obtener la dispensación del primer y/o del segundo vapor.

5 En uso, cuando los segundos medios de dispensación de vapor "M2" se activan, el vapor procedente del hervidor 2 se introduce en la precámara 31. Esta última, como está calentada al menos en parte por la resistencia 13, permite que el vapor mantenga una temperatura mínima con el fin de evitar condensaciones indeseadas durante la transferencia del propio vapor de la precámara 31 a la cámara de expansión 24.

10 Además, la precámara 31 permite interceptar fracciones de agua opcionales en estado líquido procedentes del hervidor 2. Tales fracciones de agua, que permanecen dentro de la precámara 31, pueden evaporarse antes de ser llevadas a la cámara de expansión 24.

15 Cuando el vapor entra en la cámara de expansión 24, el volumen que puede ser asumido por el mismo aumenta, y consecuentemente el vapor sufre una expansión. Además, como la cámara de expansión 24 está a una temperatura relativamente baja, el vapor se enfría igualmente. Esto baja a la temperatura y la presión del vapor.

20 En este contexto, por lo tanto, el segundo vapor está caracterizado por una temperatura de dispensación y una velocidad bajas y una alta humedad. El segundo vapor está así próximo al estado de condensación, debido a la alta humedad del mismo. Típicamente, el segundo vapor está a una temperatura entre 100 °C y 110 °C.

25 El segundo vapor se transfiere a continuación a la cámara de dispensación 25 a través del orificio de paso 29. Con el fin de mejorar la expansión, en el modo de realización descrito, un filtro 37 obstruye el orificio de paso 29 de modo que induce una difusión adicional del vapor. Una junta 38 se dispone en el filtro 37 entre la cámara de expansión 24 y la cámara de dispensación 25.

Por lo tanto, el vapor expandido y enfriado se expulsa de la cámara de dispensación 25 a través de los orificios 26.

30 Ventajosamente, como los orificios 26 tienen una sección creciente, el vapor se expande todavía más durante la dispensación del mismo.

35 El sistema de planchado 1 comprende además unos terceros medios de dispensación de vapor "M3", que están asociados con la placa 4 y conectados con el hervidor 2 para dispensar un tercer vapor a través de la superficie de planchado 9.

Los terceros medios de dispensación "M3" comprenden pluralidades primera y segunda de conductos de dispensación 39, dispuestos a lo largo de dos filas distintas en cada pared lateral 11 de la placa 4.

40 En mayor detalle, los conductos de dispensación 29 se disponen en la proximidad de la porción delantera 4a de la placa 4.

45 Los conductos de dispensación 39 tienen una sección de salida 39a dispuesta a una mayor altura que la superficie de planchado 9.

50 Además, en el modo de realización descrito, los conductos de dispensación 39 tienen ejes de desarrollo respectivos "A", que están inclinados hacia la superficie de planchado 9, de modo que dispensen el vapor hacia esta última (figura 8). De tal modo, el tercer vapor dispensado por los conductos de dispensación 39 lame la superficie del tejido que va a ser planchado sin pasar a través del mismo.

55 Cada eje de desarrollo "A" resulta estar inclinado con relación a la superficie de planchado 9. Tal pendiente puede tener ventajosamente un ángulo entre 25° y 55°, preferiblemente entre 35° y 45°. Además, los ejes de desarrollo "A" de los conductos de dispensación 39 están dispuestos preferiblemente de modo mutuamente paralelo. Concretamente, los ejes de desarrollo "A" son paralelos a un plano intermedio "P" de la placa 4.

De este modo, el flujo de vapor dispensado por los conductos de dispensación 29 siempre está dirigido en la dirección del vértice 10 de la placa 4, evitando que el flujo de vapor pueda golpear al usuario durante la operación de planchado.

60 En el modo de realización descrito, la placa 4 tiene cavidades 40 obtenidas respectivamente en las paredes laterales 11 de la propia placa 4. Los conductos de dispensación 39 se obtienen en dichas cavidades 40. En mayor detalle, las secciones de salida 39a de los conductos de dispensación 39 están dispuestas en las cavidades 40.

65 Todavía en mayor detalle, cada cavidad 40 tiene una porción superficial 40a, por ejemplo plana o conformada adecuadamente, hacia la que se orientan los conductos de dispensación 39.

ES 2 468 246 T3

Con referencia concretamente al modo de realización descrito, las porciones superficiales 40a de cada cavidad 40 están dispuestas esencialmente en paralelo a la superficie de planchado 9, pero podrían estar dispuestas asimismo de modo inclinado.

5 Los terceros medios de dispensación de vapor "M3" comprenden además una pareja de cámaras de vapor laterales 41 para recoger el vapor producido por el hervidor 2 y dispensarlo a través de los conductos de dispensación 39 descritos.

10 Las cámaras de vapor laterales 41 se extienden preferiblemente en la placa 4 en la proximidad de las paredes laterales 11. Las cámaras de vapor laterales 41 están definidas por una lámina de partición 42 respectiva, obtenida en el cuerpo principal 6 de la placa 4.

15 Cada cámara de vapor lateral 41 comprende una porción de recogida 41a en la cual entra en el vapor procedente del hervidor 2, y una porción de dispensación 41b conectada con la porción de recogida 41a y directamente en comunicación fluida con los conductos de dispensación 39.

20 Concretamente, la porción de recogida 41a puede ser, por ejemplo, una cámara individual de las dos cámaras de vapor laterales 41 y dispuesta en la placa de punta, o puede ser doble y dispuesta en los lados de la placa, como en el ejemplo ilustrado.

Un tabique 43 se dispone entre cada porción de recogida 41a y la porción de dispensación 41b respectiva para dividir parcialmente dichas porciones.

25 En mayor detalle, el tabique 43 se obtiene en el cuerpo principal 6 de la placa 4 comenzando desde la pared inferior 8. Sin embargo, el tabique 43 no alcanza la tapa 7 de la placa 4, dejando de este modo un orificio de paso que permite el paso de vapor de la porción de recogida 41a hasta la porción de dispensación 41b, a la vez que impide el paso de una fracción opcional de agua líquida. De hecho, esta permanece atrapada por gravedad en la porción de recogida 41a hasta su evaporación.

30 Se apreciará que en el modo de realización descrito cada cámara de vapor lateral 41 tiene una forma interior esencialmente lineal. Sin embargo, en un modo de realización alternativo (y no mostrado), las cámaras de vapor laterales 41 están conformadas de modo que definen en las mismas una trayectoria en forma de laberinto para ejercer un proceso de sobrecalentamiento sobre el vapor contenido en las mismas, que es similar al descrito en relación con la cámara de sobrecalentamiento 19.

35 Cada cámara de vapor lateral 41 está conectada con el hervidor mediante un conducto de conexión 44 conectado con conectores 45 respectivos de las propias cámaras de vapor laterales 41.

40 El sistema de planchado 1 comprende además un deflector 46 adaptado para dirigir selectivamente al menos los primeros y los segundos medios de dispensación de vapor "M1" y "M2".

En el modo de realización descrito aquí, el deflector 46 está adaptado para operar selectivamente asimismo los terceros medios de dispensación de vapor "M3".

45 En detalle, el deflector 46 está asociado con la placa 4 en el soporte 17 anteriormente descrito.

El deflector 46 comprende un conducto de entrada 47 al cual se conecta la citada manguera 5, procedente del hervidor 2 y que transporta en la misma el vapor producido.

50 El deflector 46 comprende además un primer conducto de salida 48 al cual está conectado el conducto de alimentación 21 con el fin de llevar vapor a la cámara de sobrecalentamiento 19, operando así los primeros medios de dispensación de vapor "M1".

55 El deflector 46 comprende además un segundo conducto de salida 49 al cual está conectado el tubo de alimentación 34 con el fin de llevar el vapor a la precámara 31 y, sucesivamente, a la cámara de expansión 24, para operar los segundos medios de dispensación "M2".

60 El deflector 46 comprende asimismo un tercer conducto de salida 50 al cual está conectado el conducto de conexión 44 para llevar vapor a las cámaras de vapor laterales 41, operando así los terceros medios de dispensación "M3". En otras palabras, el funcionamiento de uno de dichos medios de dispensación provoca la desactivación completa de los otros medios.

65 Sin embargo, en un modo de realización alternativo, el deflector 46 permite parcial y simultáneamente operar al menos dos de dichos medios de dispensación. Por lo tanto, se podría obtener la dispensación combinada del primer y/o segundo y/o tercer vapor.

El deflector 46 comprende asimismo un mango de control 51 para seleccionar el modo de dispensación de vapor.

La invención consigue el objeto pretendido y alcanza importantes ventajas.

- 5 De hecho, el sistema de planchado 1 de acuerdo con la presente invención permite que el usuario no sólo seleccione la cantidad de vapor que va a ser dispensado, sino asimismo el tipo del mismo.

De hecho, el sistema de planchado 1 proporciona la dispensación del primer vapor que es adecuado para tejidos normales que no requieren condiciones o medidas concretas de funcionamiento.

- 10 Cuando el usuario tiene que planchar tejidos particularmente resistentes, puede operar los segundos medios de dispensación "M2" para obtener el segundo vapor que va a ser dispensado de un modo extremadamente sencillo. Este último, al ser particularmente húmedo, permite un estirado más fácil de fibras de tejido resistentes.

- 15 Por otro lado, cuando el usuario tiene que planchar tejidos particularmente delicados, seleccionará los terceros medios de dispensación "M3" para obtener el tercer vapor, que lame el tejido tan sólo en la superficie del mismo. Por lo tanto, el tejido no es atravesado por el chorro de vapor y no existe riesgo de dañarlo.

- 20 El sistema de planchado 1 de acuerdo con la presente invención es capaz generalmente de adaptar las condiciones de funcionamiento del mismo de acuerdo con el tipo de tejido de un modo extremadamente sencillo.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de planchado que comprende un hervidor (2) para la producción de vapor, una placa (4) conectada con dicho hervidor (2) para dispensar dicho vapor, una resistencia (13) para calentar dicha placa (4), comprendiendo dicha placa (4) una pared inferior (8) que define una superficie de planchado (9); comprendiendo además dicha placa (4) primeros medios de dispensación (M1) que están conectados con dicho hervidor (2) para dispensar un primer vapor a través de dicha superficie de planchado (9); en el que:
- dicha placa (4) comprende además segundos medios de dispensación de vapor (M2), que son diferentes de dichos primeros medios de dispensación (M1), conectados con dicho hervidor (2) para dispensar un segundo vapor que tiene características físicas predeterminadas diferentes de dicho primer vapor, siendo operables selectivamente dichos primeros (M1) y segundos (M2) medios de dispensación, y comprendiendo dichos primeros medios de dispensación de vapor (M1) una cámara de sobrecalentamiento (19) que está conectada con dicho hervidor (2) para aumentar la temperatura del vapor producido y dispensar dicho primer vapor, y
- dicha cámara de sobrecalentamiento (19) se obtiene en dicha resistencia y en dicha placa (4), comprendiendo dicha cámara de sobrecalentamiento (19) una pluralidad de paredes de partición (22) que definen una trayectoria en forma de laberinto para dicho vapor;
- caracterizado porque dichos segundos medios de dispensación (M2) comprenden una cámara de dispensación (25) de dicho segundo vapor y una cámara de expansión (24) conectada con dicho hervidor (2) y en comunicación fluida con dicha cámara de dispensación (25) para reducir la temperatura y presión del vapor dispensado.
2. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además terceros medios de dispensación de vapor (M3) para dispensar un tercer vapor a través de dicha placa (4).
3. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos primeros medios de dispensación (M1) comprenden una pluralidad de boquillas de dispensación (23) obtenidas a través de dicha pared inferior (8); estando dichas boquillas (23) en comunicación fluida con dicha cámara de sobrecalentamiento (19).
4. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicha cámara de sobrecalentamiento (19) comprende una porción terminal de dispensación (19a), conectada directamente con dichas boquillas (23).
5. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque dichas boquillas (23) tienen un diámetro entre 1,5 y 3 mm, preferiblemente entre 2 y 2,5 mm.
6. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha cámara de expansión (24) está situada por fuera de dicha placa (4).
7. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dicha cámara de expansión (24) está situada por encima de dicha placa (4).
8. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque dicha cámara de expansión (24) está conectada directamente con dicha cámara de dispensación (25) a través de un orificio de paso (29).
9. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque dichos segundos medios de dispensación (M2) comprenden además una precámara (31), dispuesta dentro del dicha placa (4), estando conectada dicha precámara (31) con dicho hervidor (2) y en comunicación fluida con dicha cámara de expansión (24) para evitar la entrada de una porción de agua en dicha cámara de expansión (24).
10. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dicha precámara (31) se obtiene en una porción trasera (4b) de dicha placa (4).
11. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque dicha precámara (31) está conectada directamente con dicha cámara de expansión (24) mediante un tubo de conexión (39).
12. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos orificios (26) tienen un diámetro entre 2 y 3,5 mm, preferiblemente entre 2,5 y 3 mm.
13. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 12, caracterizado porque dichos terceros medios de dispensación de vapor (M3) comprenden al menos una primera pluralidad de conductos de dispensación de vapor (39), estando caracterizado dicho sistema de planchado porque comprende además al menos una primera pluralidad de conductos de dispensación de vapor (39) dispuestos en al menos una pared lateral (11) de dicha placa (4).

- 5 14. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende además al menos una segunda pluralidad de conductos de dispensación de vapor (39), estando dispuestas dichas primera y segunda pluralidad de conductos de dispensación a lo largo de dos filas distintas obtenidas en cada pared lateral (11) de dicha placa (4).
- 10 15. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 13 o 14, caracterizado porque dichos conductos de dispensación (39) tienen ejes de desarrollo (A) respectivos inclinados con relación a dicha superficie de planchado (9); estando inclinados dichos ejes de desarrollo (A) relativamente a dicha superficie de planchado (9) en un ángulo entre 25° y 55°, preferiblemente entre 35° y 45°.
- 15 16. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 13, 14 o 15, caracterizado porque dichos conductos de dispensación (39) tienen ejes de desarrollo (A) respectivos dispuestos paralelamente entre sí; siendo dichos ejes de desarrollo (A) paralelos a un plano intermedio (P) que es perpendicular a dicha placa (4).
- 20 17. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizado porque dichos conductos de dispensación (39) tienen ejes de desarrollo (A) respectivos inclinados de tal modo que dispensan el vapor hacia la parte delantera de la placa.
- 25 18. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizado porque dichos conductos de dispensación (39) tienen secciones de salida (39a) respectivas dispuestas en un nivel elevado con relación a dicha superficie de planchado (9).
- 30 19. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 18, caracterizado porque dicha placa (4) tiene cavidades (40) obtenidas en dichas paredes laterales (11) respectivas; siendo obtenidos dichos conductos de dispensación (39) en dichas cavidades (40).
- 35 20. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque cada cavidad (40) tiene una porción superficial (40a); teniendo dichos conductos de dispensación (39) secciones de salida (39a) respectivas que descansan sobre dicha porción superficial (40a).
- 40 21. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque cada porción superficial (40a) es esencialmente paralela a dicha superficie de planchado (9).
- 45 22. El sistema de planchado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 21, caracterizado porque comprende al menos una cámara de vapor lateral (41) para recoger y dispensar dicho vapor, obtenido en dicha placa (4); comprendiendo dicha cámara de vapor lateral (41) una porción de recogida (41a), y una porción de dispensación (41b) conectada con dicha porción de recogida (41a) y en comunicación fluida directa con dichos conductos de dispensación (39).
- 50 23. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende una pareja de dichas cámaras de vapor laterales (41), cada una dispuesta en la proximidad de dichas paredes laterales (11).
- 55 24. El sistema de planchado de acuerdo con la reivindicación 22 o 23, caracterizado porque cada cámara de vapor lateral (41) comprende un tabique (43) para dividir parcialmente dicha porción de recogida (41a) respecto a dicha porción de dispensación (41b); desarrollándose dicho tabique (43) desde dicha pared inferior (8) para reducir el paso de agua líquida desde dicha porción de recogida (41a) hasta dicha porción de dispensación (41b).
- 60 25. El sistema de planchado de acuerdo con cualquier reivindicación 22 a 24, caracterizado porque dichas cámaras de vapor laterales (41) están en comunicación fluida con dicho hervidor (2) a través de un conducto de conexión (44).
26. El sistema de planchado de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, caracterizado porque comprende además un deflector (46) para operar al menos dichos primeros (M1) y segundos (M2) medios de dispensación de vapor; comprendiendo dicho deflector (43) un conducto de entrada (47) que está conectado con dicho hervidor (2) y al menos un primer (48) y un segundo (49) conducto de salida, que están conectados respectivamente con dichos primeros (M1) y segundos (M2) medios de dispensación de vapor.
27. El sistema de planchado de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 26, caracterizado porque dicho deflector (46) comprende además un tercer conducto de salida (50) conectado con dichos terceros medios de dispensación de vapor (M3).

Fig. 1

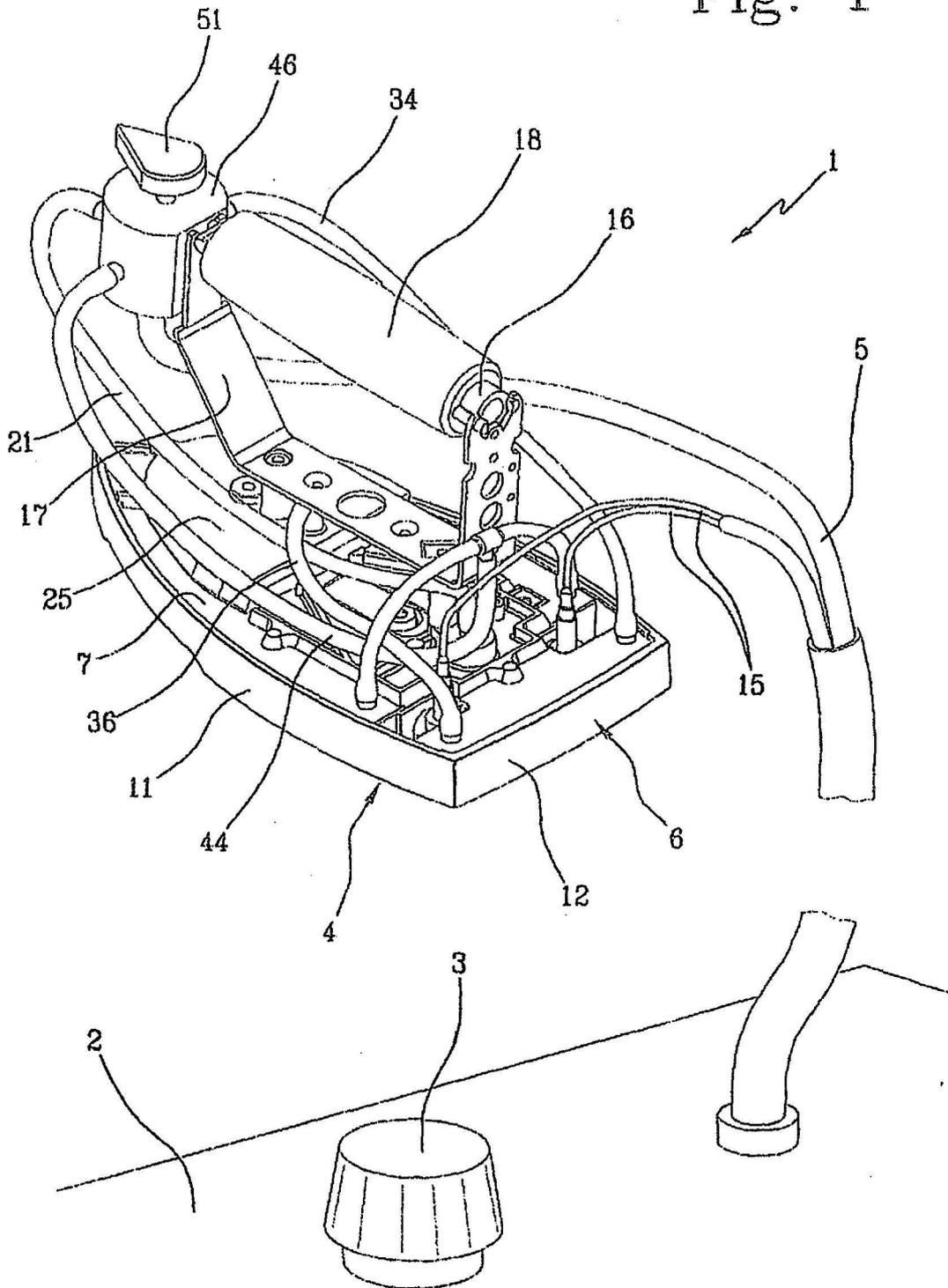
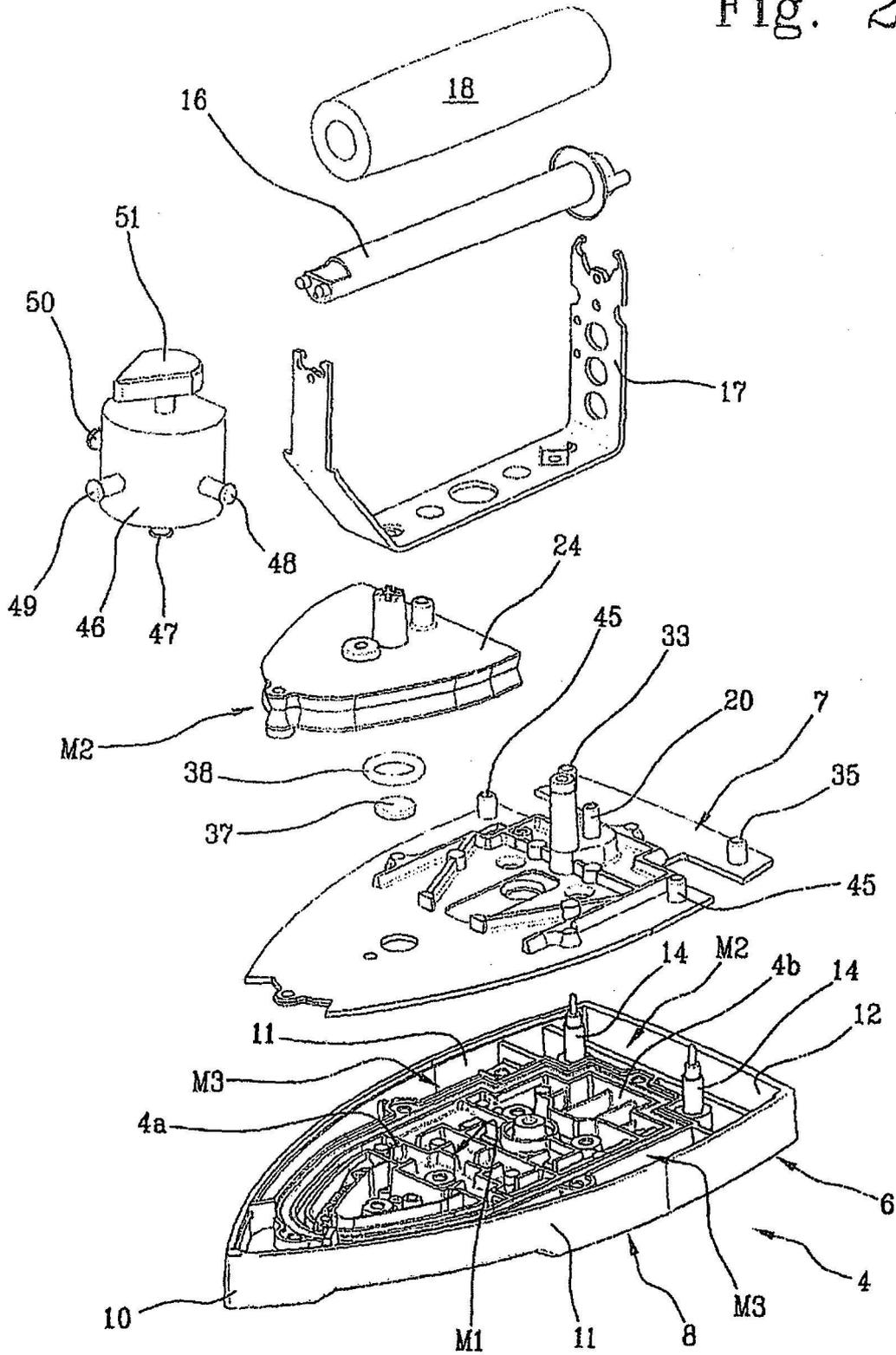


Fig. 2



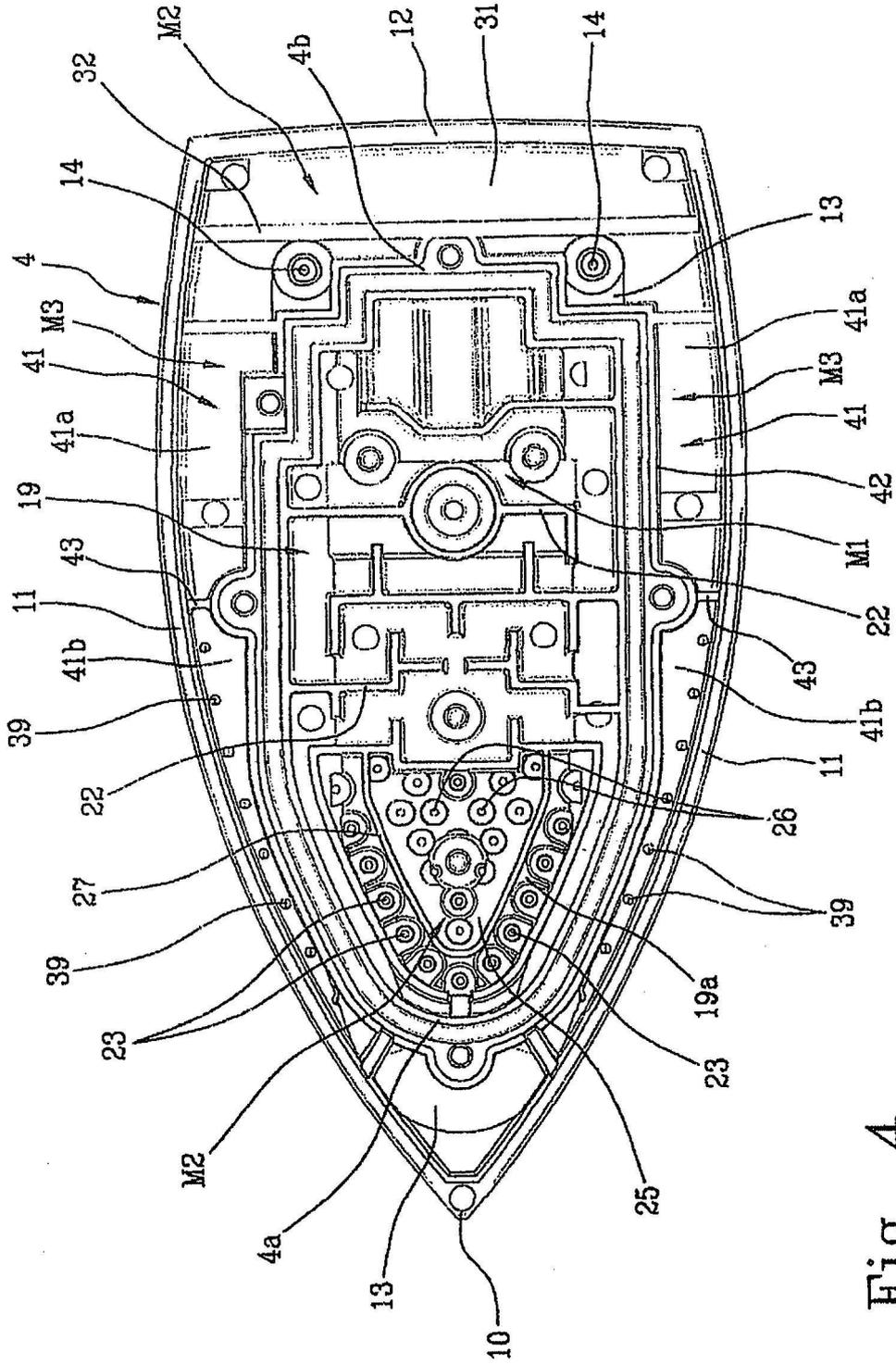


Fig. 4

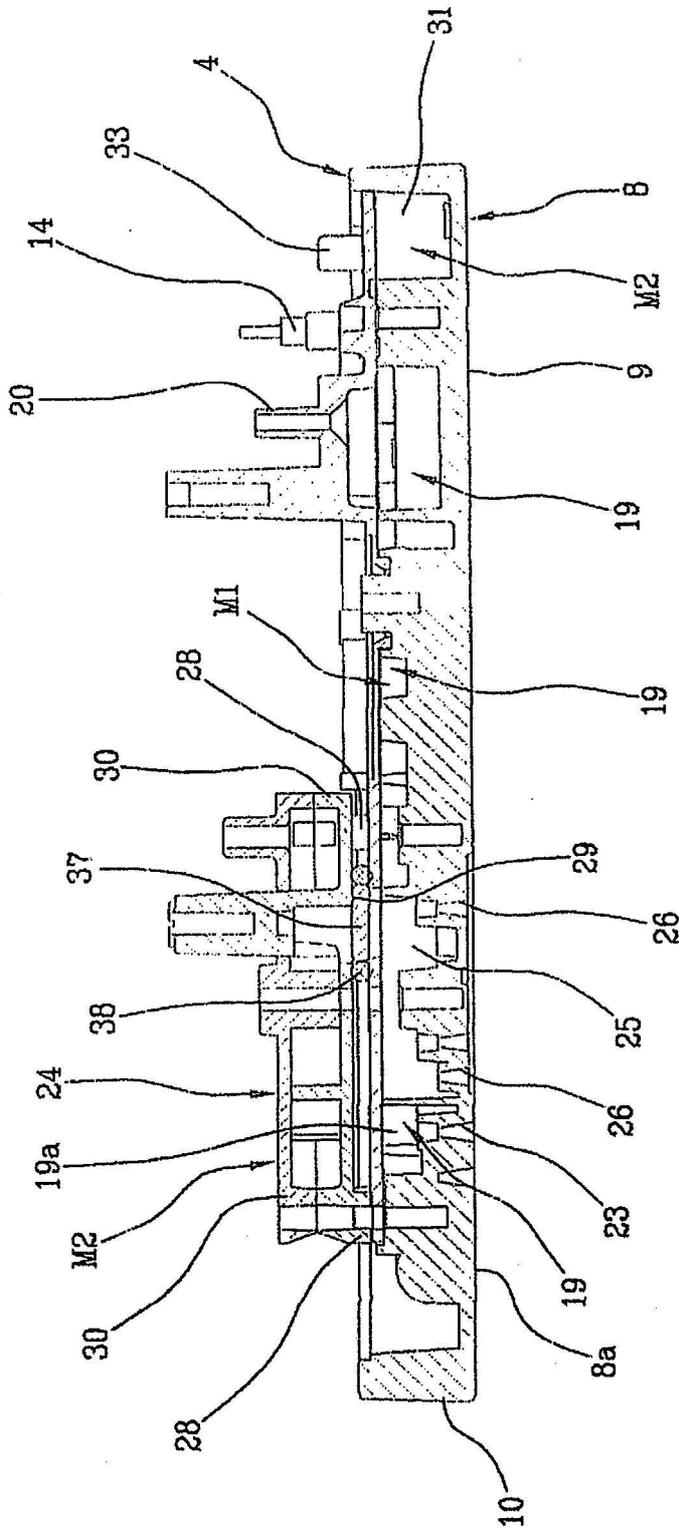


Fig. 5

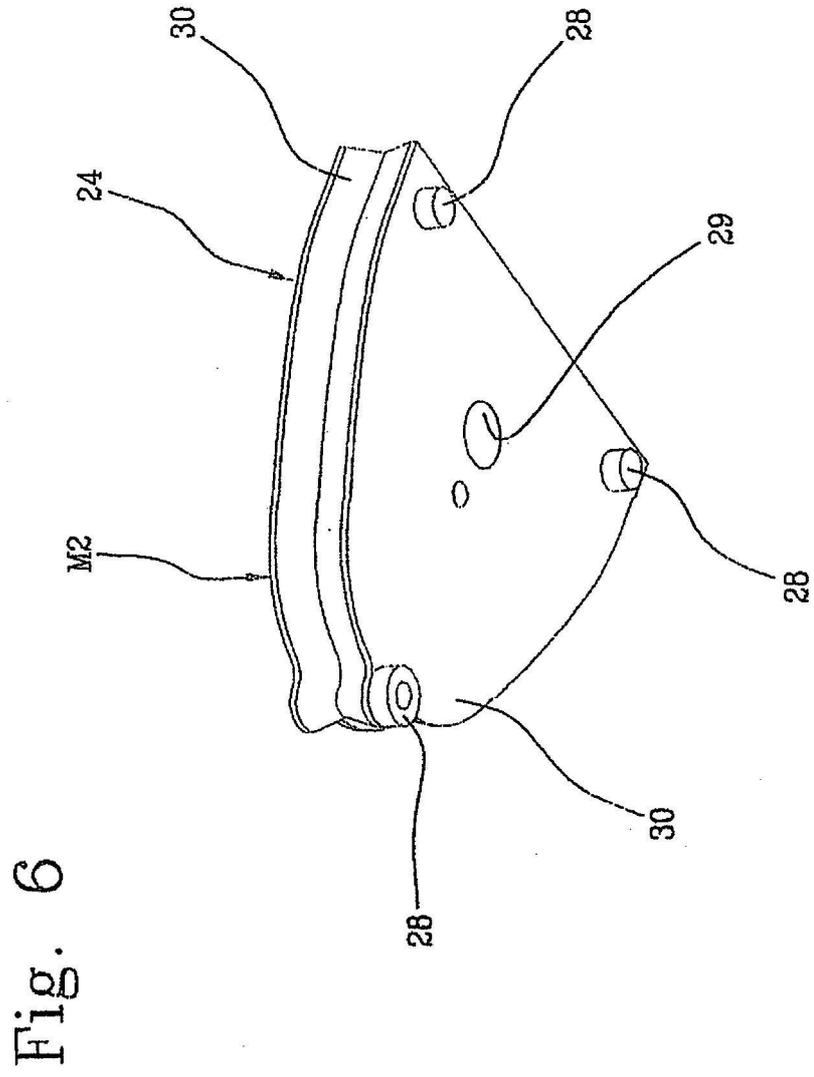


Fig. 6

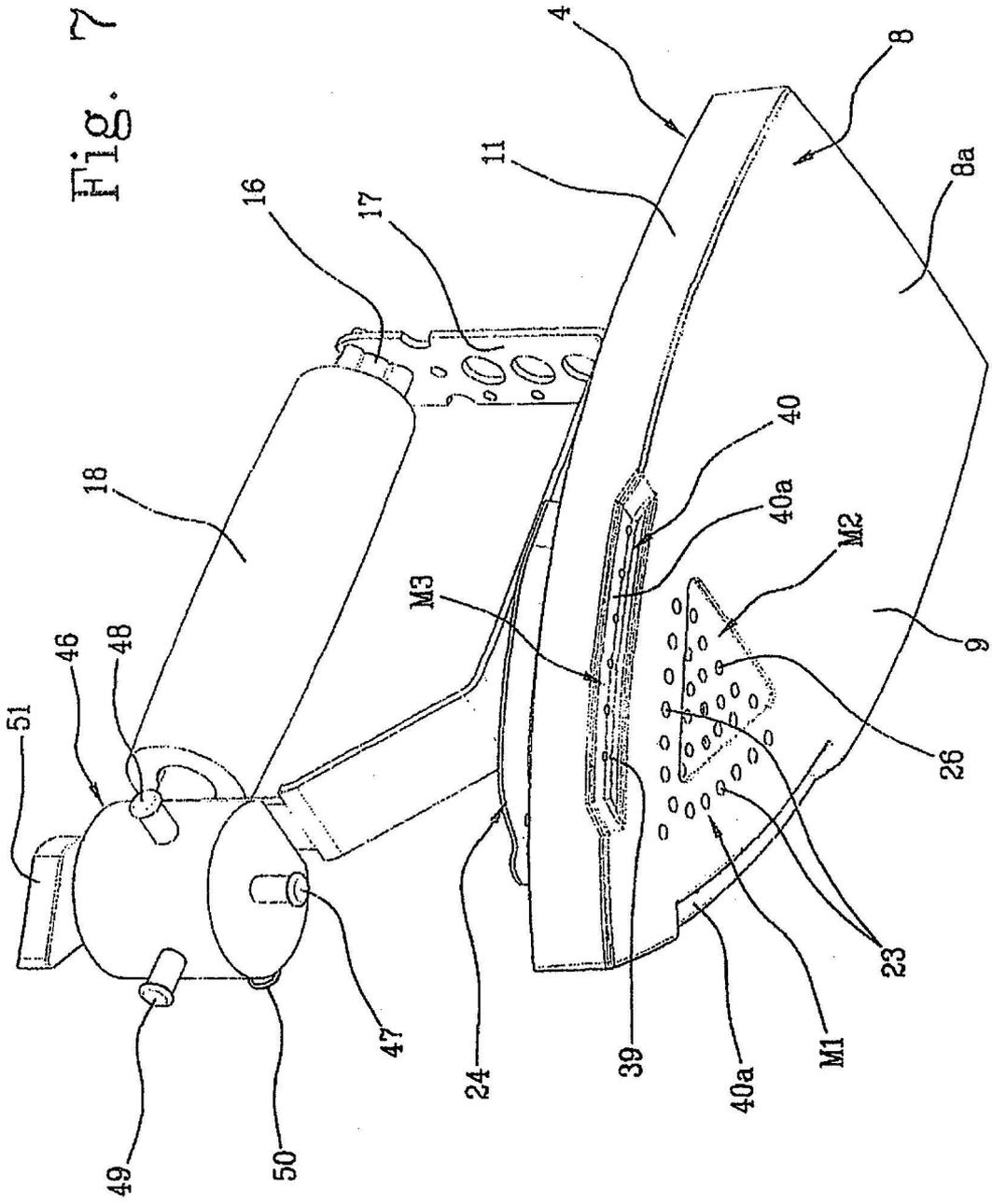


Fig. 8

