



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 235**

51 Int. Cl.:
F24C 7/08 (2006.01)
H05B 3/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03023361 .3**
86 Fecha de presentación : **16.10.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1418384**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.05.2004**

54 Título: **Dispositivo de visualización con dispositivo de iluminación para un aparato electrodoméstico.**

30 Prioridad: **07.11.2002 DE 202 17 528 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **E.G.O. ELEKTRO-GERÄTEBAU GmbH**
Rote-Tor-Strasse
D-75038 Oberderdingen, DE

72 Inventor/es: **Schilling, Wilfried;**
Egenter, Christian;
Fischer, Alfred;
Katzenmayer, Jürgen y
Gremm, Oliver

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de visualización con dispositivo de iluminación para un aparato electrodoméstico.

5 La invención se refiere a un dispositivo de indicación para un aparato electrotérmico doméstico según el preámbulo de la reivindicación 1. Dichos aparatos electrotérmicos son en especial campos de cocción de vitrocerámica, pudiendo estar dispuesto debajo del campo de cocción un cuerpo de calentamiento por radiación.

Un aparato de este tipo muestra el fascículo US-A-6 369 365.

10 El aparato electrotérmico presenta al menos un dispositivo de calentamiento, el cual está subdividido en varias zonas planas de calentamiento, en lo cual las zonas de calentamiento pueden ser activadas al menos parcialmente de manera independiente la una de la otra, o sea, de manera individual, para el funcionamiento de calentamiento. Esto es por ejemplo un cuerpo de calentamiento por radiación con circuito interior y circuito exterior. Para recipientes de cocción con diámetro grande se activa entonces adicionalmente el circuito exterior. Igualmente pueden entenderse aquí formas para asadores.

20 Ahora se desea frecuentemente indicar a un usuario el funcionamiento de la zona exterior adicionalmente a la zona interior. Esto se realiza por ejemplo con un diodo emisor de luz. Así, en caso de puesta en funcionamiento adicional de una zona exterior se activa un diodo emisor de luz, el cual indica la activación de la zona exterior mediante su iluminación. Igualmente es también posible activar, por ejemplo para asadores, zonas de calentamiento adicionales que estén dispuestas de manera plana lateralmente a una zona redonda e indicar su activación igualmente mediante un diodo emisor de luz.

25 De esta forma, es básicamente posible indicar al usuario la activación adicional de zonas de calentamiento. Sin embargo, muchas veces aún no se deduce de ello de qué forma ha sido activada otra zona de calentamiento. En especial tales indicaciones son poco atractivas y poco informativas.

Tarea y solución

30 La invención se basa en la tarea de crear un dispositivo de indicación inicialmente mencionado, el cual muestre una indicación más confortable y más detallada del funcionamiento de zonas de calentamiento individuales de un dispositivo de calentamiento, en lo cual en especial debe posibilitarse una captación más rápida e instintiva del estado indicado por un usuario.

35 Esta tarea se resuelve mediante un dispositivo de indicación con las características de la reivindicación 1. Las configuraciones ventajosas y preferidas de la invención son objeto de las otras reivindicaciones y en lo sucesivo vienen detalladamente descritas. El texto de las reivindicaciones se realiza mediante referencia explícita al contenido de la descripción.

40 Los dispositivos luminosos están configurados como segmentos separados el uno del otro de una forma básica geométrica. Dicha forma básica geométrica es un círculo o un rectángulo, o un cuadrado. Según la invención, están previstos por dispositivo de indicación dos formas básicas del mismo tipo con tamaño diferente y disposición concéntrica. Esto simboliza por ejemplo un circuito interior y circuito exterior previamente citados.

45 Mediante la división de dicha forma básica iluminable, la cual por una parte es plana y por consiguiente representa ya simbólicamente un dispositivo de calentamiento plano, y por otra parte permite múltiples posibilidades de representación mediante la división en segmentos, se puede dar al usuario una información detallada. Sobre todo mediante la posibilidad de activar individualmente los dispositivos luminosos, y por consiguiente, también los segmentos individuales de la forma básica plana, no sólo es posible una información por así decirlo digital (otra zona de calentamiento conectada o bien desconectada). Se pueden representar también de manera gráfica otras informaciones, por ejemplo en qué punto ha sido activada otra zona de calentamiento. También es ventajosamente posible con la invención reproducir en cierta medida de manera detallada la forma del dispositivo de calentamiento. Finalmente, un usuario reconoce por ejemplo en cuerpos de calentamiento por radiación la forma en la imagen luminosa del cuerpo de calentamiento por radiación.

50 En otra configuración de la invención es posible disponer junto a las al menos dos formas básicas concéntricas disponer al menos otro dispositivo luminoso con al menos un segmento, el cual presente una distancia escasa a las formas básicas o bien a la mayor de las dos formas básicas. La división del otro dispositivo luminoso en segmentos posibilita de nuevo la representación detallada previamente descrita de estados o informaciones. Es posible conformar este otro dispositivo luminoso como media forma básica o dividida por la mitad, junto a la cual está dispuesto aquel. En el caso de que las formas básicas sean círculos, entonces el otro dispositivo luminoso es un semicírculo o presenta segmentos que forman un semicírculo.

65 Preferentemente, otro dispositivo luminoso de tal tipo dispuesto lateralmente está configurado igualmente como los demás dispositivos luminosos, es decir, al menos con un segmento. Especialmente preferidos son todos los segmentos de un dispositivo de indicación iguales en su tipo, también si se diferencian en el tamaño. Esto posibilita conseguir un tipo unitario de la representación, el cual es ventajoso para recibir rápidamente las informaciones.

Es posible prever junto a las dos formas básicas una tercera forma básica adicional, la cual es igualmente de tipo similar y está dispuesta de manera concéntrica a las dos otras formas básicas. Aquella sin embargo se diferencia en el tamaño. Aquí es ventajoso si en tres formas básicas concéntricas y similares las diferencias de tamaño son lineales las unas con respecto a las otras en la forma, que por ejemplo cada vez un paso de una forma más pequeña a la forma básica mayor contenga un cambio del diámetro con una cantidad fija. Esto puede ser por ejemplo 3 mm., 4 mm. o 5 mm. Preferidas son las formas básicas redondas. Esto se debe a que habitualmente también los cuerpos de calentamiento por radiación y, por consiguiente, las imágenes luminosas producidas por éstos son redondos.

Los segmentos pueden estar configurados como secciones angulares de la forma básica. Ventajosamente, éstas se extienden por un ángulo de 90°, de modo que una forma básica está dividida en cuatro segmentos. Los segmentos por una parte pueden ser planos, es decir por ejemplo cuadrantes. Alternativamente o en otra forma básica que rodea dicha forma básica plana, aquellos más bien pueden estar realizadas en forma de línea. En este caso, se extienden a lo largo del perímetro de la forma básica y la representan a través de esto. Los segmentos en forma de línea son por ello preferidos, puesto que es posible una iluminación más uniforme por su superficie más escasa. Además, los modos de representación son aquí más diversos.

Los segmentos bien pueden pasar unos por otros sin costura de tal manera que, si todos segmentos de una forma básica están iluminados, forman una superficie cerrada y continua. Alternativamente, pueden estar separados unos de otros, o sea, presentar una ligera distancia el uno con respecto al otro. Esto es posible mediante traviesas o zonas de separación no iluminadas. Tales indicaciones se corresponden aproximadamente con las llamadas indicaciones de siete segmentos. También aquí se produce una separación de los segmentos individuales. Así, es posible tanto una fabricación más sencilla como el tipo de la representación por lo general más agradable.

Los dispositivos luminosos en una configuración ventajosa de la invención están realizados de tal manera que presentan dispositivos de calentamiento de diferentes tamaños o dispositivos de calentamiento con circuito interior y circuito exterior, así como dispositivos de calentamiento con zonas de calentamiento adicionales dispuestas lateralmente junto a ellos mediante reproducción correspondiente de las zonas de calentamiento con los segmentos. Por consiguiente, los segmentos luminosos indican qué zonas de calentamiento están activas. Sobre todo indican esto representando aproximadamente su disposición plana o asignación unos respecto de otros. De esta manera, es muy fácilmente posible para el usuario captar la información indicada rápidamente y de manera intuitiva.

Para los dispositivos luminosos están previstos de manera ventajosa medios luminosos, en lo cual un medio luminoso ilumina al menos un segmento, bajo circunstancias también varios segmentos. De manera especialmente preferida, un medio luminoso ilumina dos segmentos, los cuales forman una forma básica media, o sea, la mitad de una forma básica. La selección de medios luminosos es básicamente diversa. Preferiblemente, son utilizados diodos emisores de luz, puesto que están disponibles en diferentes colores y formas.

En una configuración de la invención es posible que los medios luminosos, por ejemplo como diodos emisores de luz, presenten un cuerpo que posea forma de segmento. Un medio luminoso con tal cuerpo forma por consiguiente un dispositivo luminoso y es ventajosamente un componente o una unidad constructiva. Así, por lo tanto por ejemplo un diodo emisor de luz puede presentar un cuerpo de material sintético con la forma de segmento, por ejemplo forma de cuadrante o forma de arco de cuadrante. En otra posibilidad de configuración preferida de la invención, los medios luminosos pueden presentar una forma cualquiera. Éstos están dispuestos debajo de una máscara o cubierta, la cual presenta orificios o zonas translúcidas con la forma de los segmentos. Entonces es posible, por así decirlo, disponer una máscara sobre una fuente luminosa cualquiera que genere la forma de segmento.

Además, es posible según la invención disponer encima de los medios luminosos piezas que sean difusoras o conductoras de luz. Aquí se utiliza ventajosamente plástico translúcido o coloreado. Dichos elementos difusores de luz o conductores de luz son ventajosos si se trata de distribuir dispositivos luminosos, medios luminosos o fuentes luminosas esencialmente en forma de puntos uniformemente sobre la forma plana de segmento. Esto por ejemplo pueden ser también láminas difusoras o similares.

Es posible configurar el dispositivo de indicación como unidad constructiva. Ésta puede presentar una carcasa con varias conexiones eléctricas que estén conectadas con los medios luminosos. Además está prevista una máscara de cubierta, la cual presenta orificios correspondientes a la forma de los segmentos. Dicha unidad constructiva es un componente único, por ejemplo correspondiente a una indicación de siete segmentos.

Alternativamente, es posible prever una unidad constructiva que presente orificios o zonas translúcidas que se correspondan con la forma de los segmentos del dispositivo de indicación. La unidad constructiva puede ser fijada a través de medios luminosos separados, los cuales por ejemplo estén montados sobre una placa conductora. Esto presenta la ventaja de que por una parte dicha carcasa únicamente debe fabricarse preferiblemente de plástico, por ejemplo por moldeo por inyección. Aquella se puede colocar sobre cualquier medio luminoso estandarizado, por ejemplo diodos emisores de luz, para la fabricación del dispositivo de indicación.

El dispositivo de indicación ventajosamente está conectado con un mando, el cual en especial también es un mando para el aparato electrotérmico. En este caso, puede estar previsto por cada dispositivo de calentamiento, el cual forma un punto de cocción del aparato electrotérmico, un dispositivo de indicación que represente incluso el estado de este

dispositivo de calentamiento. El mando está configurado aquí de tal manera que pueda representar el funcionamiento, es decir, la zona de calentamiento a cambiar del dispositivo de calentamiento mediante los dispositivos luminosos o los segmentos individuales del dispositivo de indicación. Dicho mando puede presentar un modo de funcionamiento similar a aquel con el cual se accionan indicaciones de siete segmentos.

Además es posible construir el mando con una placa conductora. La placa conductora presenta junto a componentes técnicos de circuitos y una electrónica, en especial para el dispositivo de calentamiento, al menos un dispositivo de indicación según la invención. Ventajosamente esta previsto por cada dispositivo de calentamiento un dispositivo de indicación. Además, el mando o la placa conductora presenta por cada dispositivo de calentamiento al menos un elemento de mando, por ejemplo un interruptor táctil. Junto a dicho elemento de mando está dispuesto dicho dispositivo de indicación, ventajosamente con poca distancia. De esta manera, se ilustra que este dispositivo de indicación indica el estado de un dispositivo de calentamiento que puede ser manejado incluso con el dispositivo de mando.

Los mandos habituales para por ejemplo campos de cocción de vitrocerámica con cuatro dispositivos de calentamiento presentan cuatro dispositivos de indicación, cada uno con equipamiento cuádruple de elementos de mando. Los dispositivos de indicación pueden estar configurados todos de manera idéntica, incluso si el dispositivo de calentamiento mismo no está configurado de manera idéntica. Incluso para dispositivos de calentamiento que presenten sólo una única zona de calentamiento puede estar previsto dicho dispositivo de indicación, el cual dispone en si de más funciones. Estas funciones simplemente no son utilizadas por el mando. Así, los gastos para diferentes componentes son escasos.

Éstas y otras características se deducen además de las reivindicaciones también de la descripción y de los dibujos, en lo cual las características individuales pueden ser realizadas cada una por sí sola o con varias en forma de subcombinaciones en una forma de realización de la invención y en otros campos, y pueden representar realizaciones ventajosas y protegibles por sí, para las que aquí se reivindica protección. La subdivisión de la solicitud en secciones individuales así como títulos intermedios no limita las declaraciones realizadas bajo éstos en su validez general.

Descripción breve de los dibujos

Los ejemplos de realización de la invención están representados esquemáticamente en los dibujos y en lo sucesivo vienen detalladamente explicados. En los dibujos se muestran:

Fig. 1 una vista desde arriba sobre un dispositivo de indicación con tres circuitos como formas básicas y segmentos de arco circular con forma de cuadrante y dos segmentos de arco circular con forma de cuadrante que forman un semicírculo lateralmente al lado y

Fig. 2 una vista desde arriba sobre un mando para cuatro dispositivos de calentamiento con cada uno un dispositivo de indicación, un indicador de siete segmentos y elementos de mando.

Descripción detallada de los ejemplos de realización

En la figura 1 está representada una posible configuración de la invención. Un dispositivo de indicación 11 presenta una máscara rectangular 13. Esta máscara contiene segmentos que por ejemplo son orificios en la máscara, en lo cual la máscara por lo demás es opaca y los orificios son translúcidos.

En el centro están previstas tres formas básicas centrales 15 en forma circular. La forma básica más interior se compone de segmentos más interiores 17, la forma básica intermedia se compone de segmentos intermedios 19 y la forma básica más exterior se compone de segmentos más exteriores 21. Las tres formas básicas están formadas cada una por segmentos de arco circular en forma de cuadrante 17, 19 ó 21. Éstos están numerados en el sentido de las agujas del reloj con a hasta d.

A la forma básica intermedia o los segmentos intermedios 19 que la forman están dispuestos conforme a su tamaño a la derecha junto a las formas básicas 15 dispositivos luminosos 23 laterales. Éstos se componen de dos segmentos laterales 25a y 25b. Aquellos están formados conforme a los segmentos intermedios 19, es decir, segmentos de arco circular en forma de cuadrante. Aquí, éstos se corresponden aproximadamente con los segmentos intermedios 19a y 19b y simplemente están desplazados hacia el lado derecho. Por consiguiente puede, si los segmentos intermedios 19c y 19d izquierdos así como los dos segmentos 25a y 25b laterales están en funcionamiento o iluminan solos, ser representada una zona de calentamiento alargada. Esto se corresponde con un asador previamente descrito. Su forma es conocida para un experto y consecuentemente no necesita ser descrita detalladamente.

De la Fig. 1 se deduce sobre todo una posibilidad de la configuración de dispositivos luminosos o segmentos. La forma de realización descrita allí es plana con una máscara y segmentos 17, 19, 21 y 25 dispuestos en esta máscara. En este caso, cada uno de los segmentos puede ser iluminado individualmente. Para la simplificación, puede estar previsto también iluminar cada vez en las formas básicas centrales 15 dos segmentos izquierdos c y d y dos segmentos derechos a y b de manera conjunta, pero separados de otros.

ES 2 294 235 T3

En vez de dicha posibilidad general de prever una máscara 13 con segmentos individuales 17, 19, 21 y 25, es pensable también crear un dispositivo de indicación similar a aquel de la Fig. 1 como una unidad, similar a un visualizador de siete segmentos. Entonces estarían insertados o integrados en una carcasa, la cual se corresponde aproximadamente con la máscara 13, medios luminosos, por ejemplo diodos emisores de luz. Éstos están representados en línea discontinua a la derecha como diodos emisores de luz 26.

De la Fig. 2 se deduce un mando 30, con el que pueden ser accionados los cuatro dispositivos de calentamiento. Para ello, están previstos para cada dispositivo de calentamiento un dispositivo de indicación 11, un indicador de siete segmentos 32, en especial para una indicación de etapas de cocción, así como dos interruptores táctiles 34. Los interruptores táctiles son un interruptor más y un interruptor menos para el aumento o la reducción de la potencia del punto de cocción. Esta potencia es indicada entonces con el indicador de siete segmentos 32. Además, está previsto otro interruptor táctil 36, que puede servir en general para la activación del punto de cocción o para la activación de un accionamiento mediante los interruptores táctiles 34. Mediante los interruptores táctiles 36 adicionales es también posible conectar o desconectar por ejemplo determinados circuitos o calefacciones adicionales u otras zonas de calentamiento de un dispositivo de calentamiento de un punto de cocción. Dicho mando en sí, en especial con los interruptores táctiles 34 y 36, es conocido. En este respecto, no se tiene que entrar aquí más en detalle.

De los cuatro dispositivos de indicación 11 de a hasta d son reconocibles las diferentes formas de representación, que son posibles con este dispositivo de indicación según la invención. Éstas se corresponden, como se había descrito ya anteriormente, con diferentes estados de funcionamiento posibles de los puntos de cocción individuales, asociados a los dispositivos de indicación 11. Los puntos de cocción por ejemplo pueden, como se había señalado anteriormente, ser cuerpos de calentamiento por radiación.

A la izquierda arriba, el dispositivo de indicación 11a muestra el funcionamiento de un dispositivo de calentamiento, en el cual están activas una zona de cocción más interior y una intermedia. Esto se reconoce en que en el dispositivo de indicación 11a, los segmentos más interiores 17 y los segmentos intermedios 19 de las formas básicas centrales 15 iluminan. La iluminación debe ser visualizada de manera que los segmentos correspondientes estén sombreados en oscuro.

Además es reconocible aquí lo que también es aplicable para los otros dispositivos de calentamiento o indicadores de siete segmentos 32, en cuyo grado de potencia es accionado el dispositivo de calentamiento. Éste es el grado 4 a la izquierda arriba.

El dispositivo de indicación 11b a la derecha arriba indica que el respectivo dispositivo de calentamiento es accionado con tres zonas de calentamiento concéntricas. Aquí, los segmentos 17, 19 y 21 de las tres formas básicas centrales 15 están en funcionamiento, o sea, iluminan.

En el dispositivo de indicación 11c a la izquierda abajo en la Fig. 2 únicamente los segmentos más exteriores 21 están en funcionamiento o iluminan. Esto puede significar que en el correspondiente dispositivo de calentamiento sólo una zona de calentamiento más exterior está activa. Esto puede significar igualmente que el correspondiente dispositivo de calentamiento presenta sólo una única zona de calentamiento y ésta actualmente está en funcionamiento. Por consiguiente, se puede visualizar, como en los dispositivos de indicación 11a y 11b, mediante iluminación de los segmentos de diferentes formas básicas, el funcionamiento de los correspondientes dispositivos de calentamiento, con las respectivas zonas de calentamiento o en general. Mediante una indicación como en el dispositivo de indicación 11c, se puede mostrar que aquí está en funcionamiento un dispositivo de calentamiento, que presenta bajo circunstancias sólo una única zona de calentamiento.

El dispositivo de indicación 11d a la derecha abajo se ilumina con los dos segmentos intermedios 19c y 19d izquierdos de la forma básica central 15 así como los segmentos laterales 25a y 25b de los dispositivos luminosos laterales 23. Esto según una posibilidad puede ilustrar que aquí un dispositivo de calentamiento está activo, cuyo único modo de funcionamiento es aquel con una superficie de calentamiento alargada, por ejemplo del tipo de un asador. Según otra posibilidad, puede indicarse efectivamente también el funcionamiento de un dispositivo de calentamiento alargado con función de asador. Aquí sin embargo sería también posible activar zonas de calentamiento laterales que se correspondan con los segmentos laterales 25, adicionalmente a una zona de calentamiento central, la cual se correspondería con una forma básica central 15. Ambas posibilidades son representables con un dispositivo de indicación según la invención.

Por consiguiente, puede reconocerse de las posibilidades de representación fundamentales según la Fig. 1 y la representación según la Fig. 2 seleccionada como ejemplo en qué medida son representados de manera perceptible gráfica e intuitivamente en dispositivos de calentamiento configurados de diferente manera de un campo de cocción los estados de funcionamiento de los mismos mediante los dispositivos de indicación.

En una aplicación correspondiente de la invención en otros aparatos electrotérmicos, por ejemplo hornos para cocinar, es reconocible cómo también en éstos puede ser representada la activación de diferentes zonas de calentamiento en caso de existencia de uno o varios dispositivos de calentamiento con cada uno varias zonas de calentamiento. Sin embargo, se prefiere en especial un dispositivo de indicación según la invención en tales puntos de cocción con dispositivos de calentamiento, en lo cual los dispositivos de calentamiento presentan diferentes zonas de calentamiento planas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de indicación para un aparato de calentamiento electrodoméstico, en especial un campo de cocción de vitrocerámica, en lo cual el aparato electrotérmico presenta al menos un dispositivo de calentamiento, que está subdividido en varias zonas de calentamiento planas, en lo cual las zonas de calentamiento son activables al menos parcialmente independientemente unas de otras y/o individualmente para el funcionamiento de calentamiento, en lo cual el dispositivo de indicación (11) indica ópticamente el funcionamiento de calentamiento o la activación de individuales zonas de calentamiento y presenta para ello dispositivos luminosos (17, 19, 21, 23) activables individualmente, y los dispositivos luminosos están realizados como segmentos (17, 19, 21) separados el uno del otro de una forma básica geométrica (15) como círculo, rectángulo o cuadrado, **caracterizado** por el hecho de que por dispositivo de indicación (11) están previstas dos formas básicas del mismo tipo con diferente tamaño y disposición concéntrica.
- 15 2. Dispositivo de indicación según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que lateralmente junto a las formas básicas (15) con poca distancia está previsto al menos otro dispositivo luminoso (23) con al menos un segmento (25), en lo cual preferiblemente el otro dispositivo luminoso está realizado según el tipo de una media forma básica o partida por la mitad de las formas básicas (15) mencionadas previamente.
- 20 3. Dispositivo de indicación según la reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que el al menos otro dispositivo luminoso (23) dispuesto lateralmente está realizado también de la misma manera con al menos un segmento (25), el cual se corresponde con uno de los segmentos (17, 19, 21) de las formas básicas (15).
- 25 4. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que está prevista una tercera forma básica (15) concéntrica similar adicional, que se diferencia en el tamaño de las dos formas básicas previamente citadas.
- 30 5. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que los segmentos (17, 19, 21, 25) están configurados como secciones angulares de la forma básica (15) bien planas o en forma de línea a lo largo del perímetro, en lo cual aquellos se extienden preferiblemente por un ángulo de 90°.
- 35 6. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que los segmentos (17, 19, 21, 25) están separados el uno del otro mediante traviesas o zonas de separación no iluminadas.
- 40 7. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que los dispositivos luminosos (17, 19, 21, 23) están configurados de tal manera que representan dispositivos de calentamiento de diferente tamaño y dispositivos de calentamiento con zonas de calentamiento dispuestas al lado de aquellos lateralmente, en especial calefacciones adicionales como asadores o similares, mediante reproducción correspondiente de las zonas de calentamiento con los segmentos mediante activación de dispositivos luminosos individuales de los segmentos.
- 45 8. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que están previstos elementos luminosos (26) para los dispositivos luminosos (17, 19, 21, 23), en lo cual un medio luminoso ilumina al menos un segmento (17, 19, 21, 25), preferiblemente dos segmentos según el modo de una media forma básica (15), en lo cual en especial los medios luminosos son diodos emisores de luz (26).
- 50 9. Dispositivo de indicación según la reivindicación 8, **caracterizado** por el hecho de que los medios luminosos presentan un cuerpo en forma de segmento, en lo cual un medio luminoso forma con este cuerpo un dispositivo luminoso (17, 19, 21, 23), y es en especial un componente o una unidad constructiva, preferiblemente un diodo emisor de luz (26).
- 55 10. Dispositivo de indicación según la reivindicación 8 **caracterizado** por el hecho de que los medios luminosos (26) presentan una forma cualquiera y están dispuestos bajo una máscara (13) o una cubierta, las cuales presentan orificios o zonas translúcidas con la forma de los segmentos (17, 19, 21, 25).
- 60 11. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado** por el hecho de que por encima de los medios luminosos (26) están dispuestas piezas difusoras o conductoras de luz, en especial de plástico transparente y/o teñido.
- 65 12. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado** por el hecho de que está configurado como una unidad constructiva, en lo cual presenta una carcasa con varias conexiones eléctricas para los medios luminosos (26) y una máscara de cubierta (13) con orificios correspondientes a la forma de los segmentos (17, 19, 21, 25).
13. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones 8 a 11, **caracterizado** por una unidad constructiva, preferiblemente de plástico, la cual presenta orificios o zonas translúcidas correspondientes a la forma de los segmentos (17, 19, 21, 25), en lo cual la unidad constructiva es montable a través de medios luminosos (26) separados, preferiblemente es encajable, y por el hecho de que está sujetado de manera mecánica.

ES 2 294 235 T3

14. Dispositivo de indicación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el mismo está conectado a un mando (30), en lo cual por cada dispositivo de calentamiento, el cual forma un punto de cocción, está previsto un dispositivo de indicación (11) y el mando está configurado para la representación del funcionamiento de las zonas de calentamiento individuales mediante los dispositivos luminosos (17, 19, 21, 23) del dispositivo de indicación (11), en lo cual preferiblemente el mando (30) presenta una placa conductora la cual presenta, junto a componentes técnicos de circuitos y una electrónica, al menos un dispositivo de indicación (11), en lo cual preferiblemente la placa conductora presenta por cada dispositivo de calentamiento al menos un elemento de mando (34, 36), y junto a un elemento de mando, está dispuesto un dispositivo de indicación (11).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

