



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 198 892**

51 Int. Cl.:
H05B 3/74 (2006.01)
H05B 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **99904803 .6**
96 Fecha de presentación : **20.01.1999**
97 Número de publicación de la solicitud: **1050194**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.11.2000**

54 Título: **Placa de cocina con elementos de indicación.**

30 Prioridad: **23.01.1998 DE 198 02 571**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **01.02.2004**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **01.04.2009**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **01.04.2009**

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Huber, Johann y**
Busalt, Gerhard

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 198 892 T5

DESCRIPCIÓN

Placa de cocina con elementos de indicación.

La presente invención se refiere a una placa de cocina según el preámbulo de la reivindicación 1.

Una placa de cocina de esta clase se conoce por la patente DE 44 24 847 A 1, donde la placa de cocina presenta unas zonas superficiales transparentes de vidrio y/o vitrocerámica, efectuándose las indicaciones a través del vidrio y/o de la vitrocerámica. El dispositivo para la presentación de informaciones de los estados de funcionamiento de la placa de cocina consta de una pieza de fijación firmemente unida al vidrio o a la vitrocerámica, pegada a ésta, mediante la cual se puede conectar al menos una unidad de pantalla adaptada a la pieza de fijación. La pieza de fijación lleva además unos dispositivos de sujeción en los que van colocadas unas máscaras de caracteres y/o símbolos diseñados individualmente, por ejemplo encajados a presión.

Por la patente alemana G 87 01 926 U se conoce otra placa de cocina donde los elementos de indicación constan esencialmente cada uno de dos componentes. Por una parte, de una cadena de diodos luminosos dispuestos debajo de la placa de cocina y por otra parte, de una rotulación aplicada sobre la superficie de la placa de cocina. La rotulación muestra, por ejemplo, una secuencia numérica ascendente del 1 al 10, donde según el nivel de cocción que se haya ajustado se ilumina el diodo luminoso correspondiente junto a o próximo al número arábigo que corresponde al nivel de cocción ajustado en el elemento de maniobra de la placa de cocina. El inconveniente que presenta el estado de la técnica es, principalmente, que debido a las tolerancias de montaje o fabricación es preciso asegurar costosamente la correspondencia exacta y uniforme en el espacio entre un diodo luminoso y la correspondiente rotulación de información o la cifra.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, eliminar los inconvenientes del estado de la técnica en una placa de cocina genérica.

De acuerdo con la invención esto se consigue en una placa de cocina que presenta las características de la reivindicación 1. En particular, de esta manera puede efectuarse de forma económica un montaje previo y una prueba previa de la unidad de tarjeta de circuito con el elemento luminoso contactado, la máscara con el símbolo indicador fijado a éste y el elemento de maniobra. También se asegura de forma económica la correspondencia exacta en el espacio entre los elementos de maniobra y de indicación dispuestos en la tarjeta de circuito o de la máscara con los símbolos indicadores.

De acuerdo con una forma de realización preferida no se prevé sobre la superficie de la placa de cocina vitrocerámica ninguna impresión con los símbolos indicadores. Dado que la superficie de la cocina vitrocerámica tiene una transparencia muy limitada, no queda visible para la persona que la utiliza ventajosamente ningún símbolo indicador cuando la placa de cocina está apagada. Todo el campo de indicación aparece para el observador esencialmente como un campo negro. La persona que esté utilizando la cocina únicamente puede ver los elementos de maniobra, por ejemplo, unos elementos de maniobra integrados en el marco de la placa, o una impresión con los símbolos de maniobra de carácter general sobre la superfi-

cie de la placa vitrocerámica. Solamente cuando, por ejemplo, se haya encendido la placa de cocina y por lo tanto al encender los correspondientes elementos luminosos elegidos, se pueden ver los elementos de indicación. De esta manera se visualiza mejor la acción de encendido de la placa de cocina y al mismo tiempo se consigue una separación clara entre los elementos de indicación y los elementos de maniobra. Mediante la disposición conforme a la invención no se produce además ninguna desviación espacial entre la impresión con los símbolos indicadores y el elemento luminoso, en el caso de que la persona que la utiliza tenga un ángulo de observación reducido con respecto a la horizontal.

Para simplificar y mejorar aún más la presentación, no está prevista, de acuerdo con una forma de realización preferida, ninguna impresión decorativa sobre la superficie de la placa de cocina vitrocerámica en la zona situada encima del elemento luminoso.

La máscara con los símbolos indicadores va sujeta convenientemente a cierta distancia de la cara inferior de la placa de cocina vitrocerámica, en el elemento luminoso. Dado que la cara inferior de la placa vitrocerámica está muy perfilada, la aplicación de la máscara directamente sobre la cara inferior entrañaría un empeoramiento de la calidad de presentación.

A continuación se describe mediante representaciones esquemáticas un ejemplo de realización de la placa de cocina objeto de la invención.

Pueden verse:

Fig. 1A a C la placa de cocina en estado apagado, después de encender la placa de cocina y en estado apagado estando activada la indicación de calor residual, así como

Fig. 2 en una representación en sección muy simplificada, un elemento de maniobra y el correspondiente elemento indicador de la placa de cocina, en una vista lateral.

Las Figuras 1A a 1C muestran un trozo de una placa de cocina 1, de por sí conocida, y en particular un trozo de una placa de cocina vitrocerámica 3 de la placa de cocina 1. La placa de cocina 1 lleva unos elementos de maniobra 5. Cada uno de los elementos de maniobra 5 consta, de forma de por sí conocida, de una impresión con el símbolo de maniobra 7 sobre la superficie de la placa de cocina 3, y un dispositivo conmutador 9 (Figura 2) dispuesto exactamente debajo de la impresión 7, debajo de la placa de cocina 3. Tocando la placa de cocina 3 en la zona de la impresión con el símbolo de maniobra 7 el dispositivo conmutador 9 reconoce el deseo de maniobra de la persona que la utiliza, por ejemplo, debido a la variación de capacidad o por medio de una exploración óptica, y se lleva a cabo la correspondiente acción de la placa de cocina 1. El dispositivo conmutador 9 va contactado sobre una tarjeta de circuito 11 dispuesta debajo de la placa de cocina 3 (Figura 2).

La Figura 1A muestra la placa de cocina 1 en estado apagado. La persona que la va a utilizar únicamente ve en el trozo mostrado la superficie de la placa de cocina 3 y por lo tanto la impresión con los símbolos de maniobra 7. Estando apagada la placa de cocina 1, los símbolos indicadores no quedan visibles. Cuando se enciende la placa de cocina 1 (Figura 1B) la persona que la utiliza ve por primera vez diversos elementos indicadores 13. Por ejemplo, después del encendido se ven sendos elementos indicadores 13 situados encima de las cuatro impresiones con los sím-

bolos de maniobra 7 “-” y “+” dispuestos por parejas y en correspondencia con éstos. Éstos visualizan cuales de los cuatro fuegos de la cocina se pueden modificar, en cuanto a la potencia de cocción, mediante las correspondientes teclas “-” y “+”. Al accionar el conocido símbolo de calefacción de doble circuito en el borde derecho de la placa de cocina 3, en las Figuras 1A a 1C, se ve, por ejemplo, en fila con los restantes elementos de indicación 13 y a la correspondiente distancia con la impresión con los símbolos de maniobra 7, un símbolo adecuado (no representado).

La indicación se consigue, de acuerdo con la Figura 2, al contactar un elemento luminoso 15 en la tarjeta de circuito 11, que irradia exclusivamente en dirección hacia la placa de cocina vitrocerámica 3. Sobre este elemento luminoso 15 va colocada en cada caso una placa de recubrimiento 17 de diseño adecuado, que únicamente deja pasar la luz de acuerdo con el contorno del símbolo indicador que se trata de representar. Al tocar con el dedo el interruptor general o un interruptor de función, por ejemplo, para la calefacción de doble circuito, el correspondiente dispositivo

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

conmutador 9 detecta este accionamiento. Entre otras cosas se alimentan además con tensión los correspondientes elementos luminosos 15. El elemento luminoso 15 dispone de suficiente potencia lumínica para asegurar a la persona que la utiliza una impresión óptica suficientemente nítida y clara al mirar sobre la placa de cocina 3. En la zona situada encima del elemento luminoso 15 con su placa de recubrimiento 17 no hay ninguna impresión decorativa ni tampoco, en particular, ninguna impresión indicadora.

Después de apagar la placa de cocina 1, unos dispositivos de conmutación adecuados detectan, en forma de por sí conocida, el calor residual que eventualmente persiste en los distintos fuegos de la cocina (no representados). En el caso de que exista un calor residual crítico, el dispositivo conmutador activa los dos elementos luminosos 15 situados uno junto a otro con las respectivas placas de recubrimiento 17. De esta manera aparece por una parte una indicación del fuego de cocina crítico, por estar todavía caliente, y por otra parte la letra “H” como indicador del calor residual que está todavía presente (Figura 1C).

REIVINDICACIONES

1. Placa de cocina con una superficie de cocina vitrocerámica que presenta varios fuegos de cocina, con elementos indicadores que presentan respectivamente un elemento luminoso situado debajo de la placa de cocina vitrocerámica, donde entre la placa de cocina vitrocerámica (3) y el elemento luminoso (15) se dispone una máscara con el símbolo indicador (17), por cuya máscara con el símbolo indicador (17) queda visible desde arriba, a través de la placa de cocina vitrocerámica (3), un símbolo indicador correspondiente a la máscara con el símbolo indicador (17), durante el funcionamiento del elemento luminoso (15), **caracterizada** porque el elemento luminoso (15) va sujeto y contactado en la cara superior de una tarjeta de circuito (11) de la placa de cocina (1), y se corresponde con un elemento de maniobra (5) dispuesto sobre la

tarjeta de circuito (11), y porque la máscara con el símbolo indicador (17) está configurada como placa de recubrimiento y porque va sujeta sobre el elemento luminoso porque se encaja en ese lugar.

2. Placa de cocina según la reivindicación 1, **caracterizada** porque sobre la superficie de la placa de cocina vitrocerámica (3) no está prevista ninguna impresión con los símbolos indicadores.

3. Placa de cocina según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque sobre la superficie de la placa de cocina vitrocerámica (3) no está prevista ninguna impresión decorativa en la zona situada encima del elemento luminoso (15).

4. Placa de cocina según la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizada** porque la máscara con los símbolos indicadores (17) va sujeta al elemento luminoso (15) con separación respecto a la cara inferior de la placa de cocina vitrocerámica (3).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

