



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 066 902**

② Número de solicitud: U 200701539

⑤ Int. Cl.:

**H05B 6/06** (2006.01)

**H05B 6/12** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **19.07.2007**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2008**

⑦ Solicitante/s: **FRECAN S.L.**  
**Ctra. B-142 de Polinyà a Sentmenat, Km. 8,4**  
**Polígono Industrial Can Roura**  
**08181 Sentmenat, Barcelona, ES**

⑦ Inventor/es: **Cruells López, Santiago**

⑦ Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

⑤ Título: **Encimera de cocina de inducción.**

ES 1 066 902 U

## DESCRIPCIÓN

Encimera de cocina de inducción.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a una encimera de placa vitrocerámica de cocina de inducción, concretamente una encimera en la que se mejora el aspecto visual de su superficie vista de la placa vitrocerámica, incorporando en la misma unos indicadores del posicionado de los elementos generadores de calor situados bajo la placa y de los utensilios de cocción a situar sobre la misma, que solo aparecen en el momento de la utilización de la encimera de placa vitrocerámica como cocina.

### Estado de la técnica

Es práctica habitual en las encimeras de placa vitrocerámica que se señalice y delimite las áreas de la misma en las que se transmite el calor generado en los quemadores, resistencias o inductores, situados por debajo de la placa de la encimera, que se corresponden con las zonas en las que deben situarse los recipientes de cocina a utilizar, dado que la incandescencia de las resistencias eléctricas son poco o nada visibles a través de la opacidad de la placa vitrocerámica y, menos aún, el efecto térmico de los inductores electromagnéticos de las cocinas de inducción.

La referida señalización y delimitación de las zonas calóricas de la placa vitrocerámica de la encimera, se viene utilizando unas indicaciones gráficas, realizadas mediante serigrafía o esmerilado químico o mecánico, en forma de anillos concéntricos, estrellas u otros.

El presente proceder implica que la placa vitrocerámica ofrezca un aspecto demasiado funcional debido a la decoración no deseada de la superficie de la misma, pero obligada a fin y efecto de poder situar correctamente los utensilios culinarios para mayor aprovechamiento del calor y a señalar la situación de zonas que, en los casos de quemadores de gas o eléctricos, pueden conservar calor residual suficiente para producir quemaduras a un usuario que inadvertidamente puede apoyar la mano sobre una zona recién apagada y que, al estar libre de utensilio, puede inducir a suponer que está fría.

Por otra parte, la señalización de las áreas donde se genera calor mediante la superposición sobre la placa vitrocerámica disposiciones gráficas realizadas por impresión serigráfica vitrificada o por esmerilado, dan lugar a un deterioro de las mismas, en el primer caso, debido al desgaste producido por el roce de los utensilios de cocina y a un sucio mateado resultante de la impregnación de derrames de cocción, en el segundo de los casos.

### Descripción de la invención

Con la finalidad de eludir los precedentes inconvenientes, al tiempo que se mejoran las condiciones de señalización ganando, no solo en eliminar el aspecto funcional de las señalizaciones convencionales, sino también ampliar el número de posibilidades de señalización, se ha adoptado la solución de que los indicadores de posición de los elementos generadores de calor sean de tipo luminoso y que la superficie de la placa vitrocerámica se mantenga absolutamente libre de señalizaciones en las zonas calóricas.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado la encimera de cocina de inducción objeto de la invención, en la cual las zonas de utilización

calórica de la encimera, que corresponden a los elementos generadores de calor, disponen cada una de ellas de unos elementos luminosos que las delimitan y que se activan lumínicamente con el accionamiento del elemento generador de calor correspondiente.

Otra característica de la invención se retrae al hecho de que los elementos luminosos son perceptibles a través de la superficie vista de la encimera en forma de puntos luminosos situados en la parte no vista de la misma.

Otra característica de la invención reside en el hecho de que los elementos luminosos puntuales son perceptibles a través de la superficie vista de la encimera en número indicativo que es proporcional a la potencia escogida en el mando del elemento generador de calor.

Otra característica de la invención, relacionada con la anterior, reside en el hecho de que los elementos luminosos puntuales, que son perceptibles a través de la superficie vista de la encimera en número proporcional a la potencia escogida en el mando del elemento generador de calor, se mantienen fijamente encendidos dentro de una gama de números indicativos de la potencia escogida para el elemento generador de calor.

Otra característica de la invención estriba en el hecho de que los elementos luminosos puntuales, al utilizar la opción intensiva, se encienden y apagan secuencialmente dando una sensación de movimiento que describe una trayectoria que delimita las zonas de utilización calórico.

Otra característica de la invención se contempla en el hecho de que una disposición de elementos luminosos puntuales está destinada a permanecer encendida, una vez desactivado el elemento generador de calor, durante el tiempo que se mantiene el calor residual en la correspondiente zona de utilización calórica.

Otra característica de la invención consiste en el hecho de que los elementos luminosos están relacionados para su activación con uno de los medios del grupo que comprende el mando manual de encendido de la cocina y unos medios automáticos que reaccionan con el posicionado del útil de cocina sobre la zona adecuada de la placa vitrocerámica.

Finalmente, otra característica de la invención radica en el hecho de que los elementos luminosos puntuales están constituidos por LEDs.

### Breve descripción de los dibujos

Para facilitar la comprensión de las precedentes ideas, se describe seguidamente una realización preferida de la encimera de cocina de inducción que constituye el objeto de la invención, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que se acompañan. En los dibujos:

Figura 1, representa en planta superior una placa vitrocerámica de acuerdo con la invención, tal como aparece a la vista en los periodos en los que no se cocina, en cuyo caso los elementos generadores de calor están apagados.

Figura 2, representa la misma placa vitrocerámica de la figura anterior, en el caso en que tiene activados sus elementos generadores de calor, acusándose su actividad por la presencia de unos elementos luminosos que delimitan las zonas calóricas.

Figura 3, representa un detalle de la placa vitrocerámica correspondiente al posicionado de los pulsadores táctiles de gobierno de la encimera.

### Descripción de una realización de la invención

En la figura 1 se muestra una encimera 1 de cocina de inducción, que está constituida por una placa vitrocerámica 2, totalmente lisa y opaca, en al que se diferencian un marco 3 y un grupo 4 de pulsadores táctiles, cuya función se determinará más adelante.

Como se observa en dicha figura 1, a la vista no aparece ninguna señalización que indique el posicionado de los elementos generadores de calor por inducción al situar sobre ellos los adecuados utensilios de cocina. Evidentemente, la precedente situación sería aplicable, con las consiguientes adecuaciones y posibles limitaciones, a las encimeras de placa vitrocerámica con generadores de calor del tipo de gas o de resistencia eléctrica.

En la figura 2 se muestra la misma encimera de la figura anterior, en la que se hallan encendidas las tres "fogones" o zonas calóricas menor 5, mediana 6 y mayor 7, las cuales se distinguen por la presencia en mayor o menor número indicativo de unos elementos luminosos 8, cuya luminosidad proviene de unos LEDs que, estando situados bajo la cara no vista de la referida placa vitrocerámica, atraviesa el grosor de la citada placa a través de puntos transparentes o traslúcidos de la misma y cuyo número indicativo de los elementos luminosos 8, que es el que viene determinado por el número de ellos que se hallan en situación de encendido, es directamente proporcional a la potencia que en ese momento se está aplicando en la zona calórica.

Como se observa en la precedente figura 2, en la zona calórica menor 5, se hallan encendidos cuatro grupos de tres elementos luminosos 8 cada uno que están dispuestos a modo de arcos en una trayectoria circunferencial y en oposición diametral y ortogonal dos a dos, análogamente ocurre en la zona calórica mediana 6, en la que se encuentran encendidos cuatro grupos de seis elementos luminosos 8 cada uno que

están dispuestos a modo de arcos de una trayectoria circunferencial, mientras que en la zona calórica mayor 7 se hallan encendidos todos los elementos luminosos que en número de treinta y seis están situados sobre una trayectoria circunferencial.

En este caso representado, se entiende que la potencia de cada zona calórica es la que viene determinada en cada momento por el número indicativo que corresponde al número de elementos luminosos 8 que se hallan encendidos en cada uno de los cuadrante, de la trayectoria circunferencial, en cada momento de la utilización de la zona calórica.

En todas las zonas calóricas menor 5, mediana 6 y mayor 7 se da la característica de que, tras una utilización de las citadas zonas y una vez desconectado el elemento generador de calor, se activan todos los elementos luminosos 8 de cada cuadrante alcanzando la situación de encendido en condiciones en las que estos elementos luminosos 8 se encienden y apagan intermitentemente correspondiendo a la superficie de recién utilización de la zona calórica y advirtiéndole de la existencia de calor residual con peligro de quemaduras al usuario.

En la figura 3 se muestra una posible disposición de los pilotos y pulsadores táctiles incorporados en la placa vitrocerámica 2, en al que se distinguen unos pilotos indicadores 5A, 6A y 7A, que muestran, respectivamente, el estado funcional de encendido o de apagado de cada una de las zonas calóricas menor 5, mediana 6 y mayor 7, y que están acompañados de unos guarismos que en los dibujos se han representado iguales y con el indicativo de 8, al tiempo que se ilustra un pulsador táctil de incremento de la potencia 9 y otro pulsador táctil de disminución de potencia 10, los cuales vendrán acompañados de pulsadores de puesta en marcha y paro, de temporización y otros que no se han representado.

## REIVINDICACIONES

1. Encimera de cocina de inducción, concretamente una encimera de vitrocerámica en la que están mejorados los medios incluidos en la misma que son indicadores del posicionado de los elementos generadores de calor, **caracterizada** porque siendo la encimera permeable a la luz, al menos los márgenes de las zonas de utilización calórica que corresponden a los elementos generadores de calor, dispone en la cara no vista de la encimera, y en correspondencia con cada uno de dichos márgenes de las zonas de utilización calórica, de una serie de elementos luminosos puntiformes que las delimitan y que están conectados, por lo menos, con el mando de accionamiento del elemento generador de calor correspondiente.

2. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque los elementos luminosos puntiformes, que son perceptibles a través de la superficie de la cara vista de la encimera, están distribuidos en la cara no vista de la encimera según grupos cuyo número de ellos en cada grupos consiste en un número que guarda proporcionalidad con la potencia de utilización escogida para cada una de las zonas calóricas con el mando de accionamiento del elemento generador de calor.

3. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque los grupos de elementos luminosos puntuales, se mantienen fija-

mente encendidos por el posicionado del mando de accionamiento del generador de calor de la cocina siempre que dicho posicionado corresponda a una potencia que sea menor que la potencia máxima.

4. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el mando de accionamiento está conectado por su punto de posición de potencia máxima, a un interruptor pulsante relacionado con los grupos de elementos luminosos puntuales de la zona calórica correspondiente.

5. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque un interruptor eléctrico provisto de un dispositivo temporizador térmico está conectado a los elementos luminosos de las zonas calóricas y al punto de posición de potencia cero del mando de accionamiento.

6. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los grupos de elementos luminosos están conectados a la red de alimentación eléctrica a través de uno de los medios del grupo que comprende un mando de accionamiento manual de encendido de la cocina y unos medios automáticos que reaccionan con el posicionado del útil de cocina sobre la zona adecuada de la placa vitrocerámica.

7. Encimera de cocina de inducción, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los elementos luminosos puntuales están constituidos por LEDs.

FIG. 1

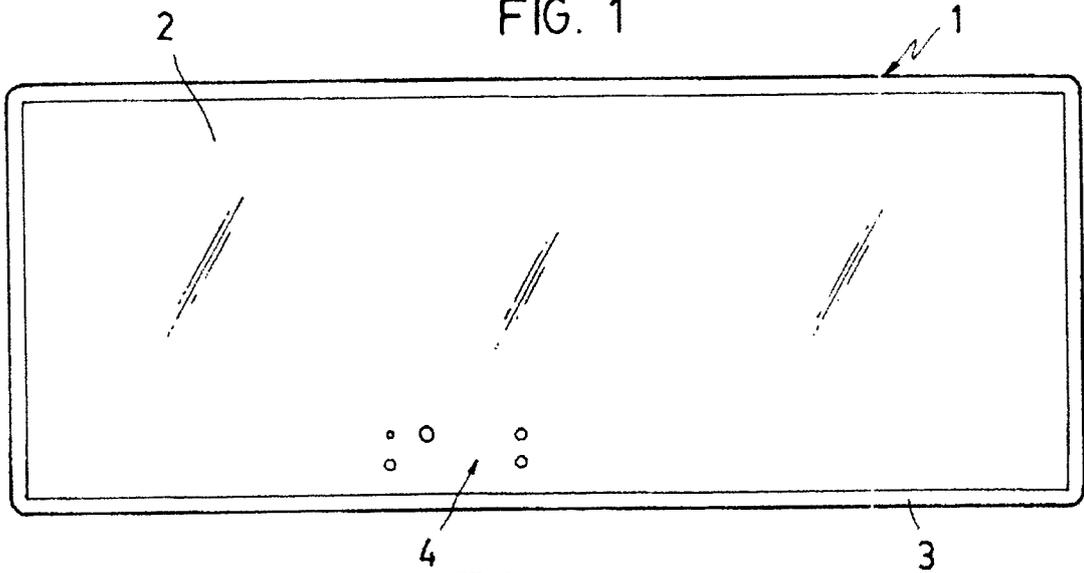


FIG. 2

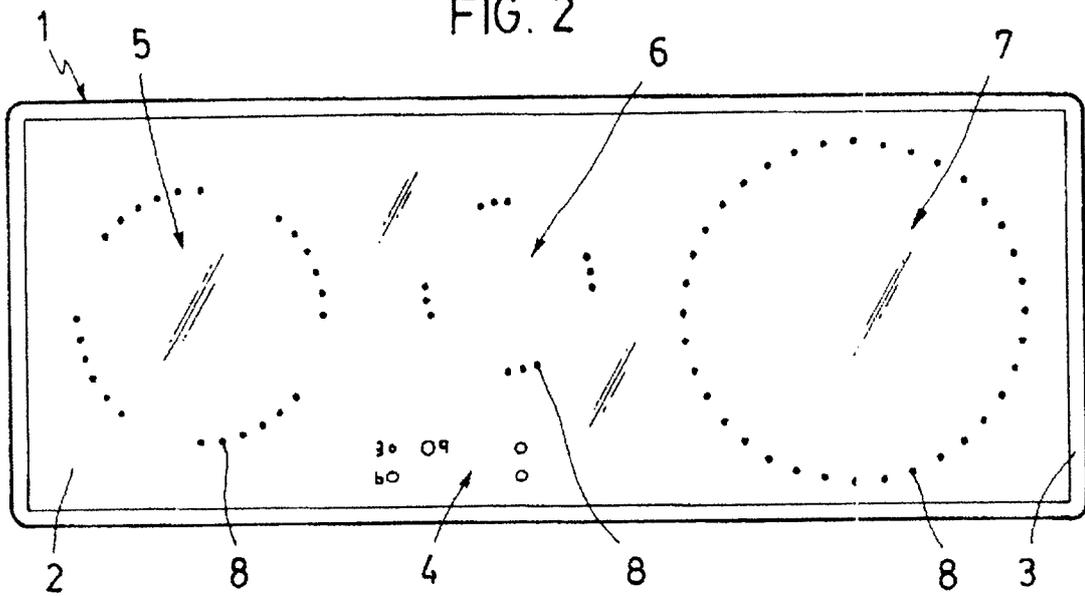


FIG. 3

