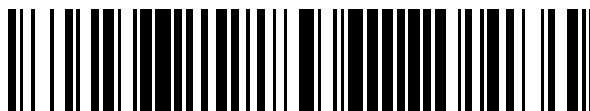


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 987**

51 Int. Cl.:

A47J 27/00 (2006.01)

A47J 36/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.01.2016 PCT/CN2016/000001**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2017 WO17004962**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2016 E 16820620 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 3189755**

54 Título: **Herramienta de cocina con soldadura fuerte integrada y calentamiento por inducción**

30 Prioridad:

08.07.2015 CN 201510396508
08.07.2015 CN 201520487473 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.04.2019

73 Titular/es:

ZHEJIANG NOVIA INDUSTRY & TRADE CO., LTD
(100.0%)
Zong Yi Road, Jin Yanshan Industry Zone, Quan
Xi Town, Wu Yi County
Zhejiang 321200, CN

72 Inventor/es:

HU, HUACHENG y
PAN, GUOXIANG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 709 987 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

Herramienta de cocina con soldadura fuerte integrada y calentamiento por inducción

Campo técnico

5 La presente invención está relacionada con un utensilio de cocina (tal como ollas), especialmente un utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte.

Antecedentes técnicos:

10 Es bien conocido que las ventajas de los utensilios de cocina de aluminio (tales como las ollas) es que son ligeros, duraderos, rápidos de calentar, incluso conducen el calor y no son fáciles de corroer. Por lo tanto, el aluminio se ha convertido en la primera opción para la mayoría de los utensilios de cocina de clase media y alta. Sin embargo, tiene la desventaja principal de no poder calentarse en placas de cocción por inducción.

15 Para resolver este problema, el modelo de utilidad chino (CN 201167839 Y) describe un utensilio de cocina que tiene un parte inferior que puede ser usado para el calentamiento por inducción. El utensilio comprende un recipiente y una placa de distribución o difusión térmica en forma de una placa redonda, en el que el recipiente está hecho de un primer material (tal como el aluminio) y la superficie exterior de la parte inferior del recipiente está provista de una pluralidad de orejetas con cabezal de corte cónico, y en el que la placa de distribución o difusión térmica está hecha de un material ferromagnético conductor térmico (tal como el acero inoxidable) y presenta una pluralidad de orificios. Durante la instalación, la citada placa redonda tiene una superficie interior y una superficie exterior. La citadas orejetas se insertan dentro de los citados orificios y se deforman parcialmente debido al apoyo contra la placa redonda. Cada orificio de la placa redonda presenta un reborde que se extiende desde la citada superficie interior. Cada orificio de la placa redonda también presenta una parte agrandada cerca de la citada superficie exterior. Este producto se puede calentar directamente en la cocina de inducción por medio de la placa de distribución o difusión térmica en la parte inferior del recipiente. Sin embargo, debido a la presencia de los orificios en la placa de distribución o difusión térmica que se utilizan para conectar con las orejetas en la parte inferior del recipiente, el área de calentamiento real del utensilio se ve comprometida significativamente.

25 Con el fin de resolver el problema que se ha mencionado más arriba, la empresa china de servicios públicos (CN 201243933 Y) describe una olla de aluminio con parte inferior de material compuesto sin orificios. La olla comprende un cuerpo de olla y una lámina que envuelve la parte inferior que está conectada con la parte inferior del cuerpo de la olla. La olla de aluminio de la parte inferior de material compuesto sin orificios se caracteriza por que la superficie exterior de la parte inferior de la olla está conectada con la lámina de aluminio por medio de soldadura fuerte, y la lámina de aluminio está conectada con la lámina de la parte inferior de material compuesto sin orificios (lámina de acero inoxidable) por medio de soldadura fuerte. La lámina que envuelve la parte inferior no tiene que tener una ranura con un orificio pasante, y el modelo de utilidad presenta un procesamiento técnico simple y menores costos de producción. En comparación con el documento CN 201167839 Y, la olla de este modelo de utilidad no tiene orificios o ranuras en la placa que envuelve la parte inferior (lámina de acero inoxidable) que se utilizan para conectar con la parte inferior de la olla. Como resultado, el área de calentamiento real de la parte inferior de la olla ha aumentado significativamente. Sin embargo, este producto todavía presenta los siguientes problemas:

- 40 (1) Cuando se utiliza la olla de aluminio en la cocina de inducción, debido al efecto de remolino del campo magnético de la placa que envuelve la parte inferior (lámina de acero inoxidable), el calentamiento en la parte inferior de la olla no es uniforme, mientras que la parte central de la parte inferior de la olla tiene una temperatura muy alta. Esto lleva al hecho de que durante la cocción, la comida en la parte media de la olla se quema, mientras que la comida en la parte periférica de la olla aún no está lista. Esto compromete la calidad de la comida en una medida muy grande.
- 45 (2) Puesto que la parte inferior de la olla está envuelta con la placa que envuelve la parte inferior (lámina de acero inoxidable), las indicaciones de producción no pueden ser grabadas en la parte inferior de la olla (tales como el registro del producto, el nombre del producto, etc.)
- (3) Durante la soldadura fuerte de la placa que envuelve la parte inferior (lámina de acero inoxidable) de la parte inferior de aluminio, el posicionamiento es difícil, lo que conduce a una compensación de posición entre la lámina que envuelve la parte inferior y la parte inferior de la olla de aluminio y la calidad del producto se ve comprometida.

50 El documento US 2005204928 A1 describe un dispositivo para cocinar alimentos se describe en la presente memoria descriptiva. El dispositivo comprende un recipiente provisto de un parte inferior que tiene una cara interna y una cara externa opuesta. El dispositivo también comprende una base que tiene una capa intermedia sujeta a la cara externa y una capa superficial sujeta a la capa intermedia y cubriendo la misma. La capa superficial está perforada por al menos una abertura, que está diseñada para ajustarse a una pieza ornamental que está unida directamente, por una operación de prensado en caliente, a la capa intermedia, de manera que la pieza ornamental se extienda para que sea continua con la capa superficial.

Contenido de la invención

La presente invención pretende proporcionar un utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte, que resuelva los problemas técnicos que se han mencionado más arriba. El producto de la presente invención está provisto de un área de calentamiento grande y uniforme. La parte inferior del producto de la presente invención se puede grabar con etiquetas de producto, lo cual es estético. El material ferromagnético conductor del calor es fácil de colocar durante la fabricación y puede evitar un rebosado del material de soldadura fuerte.

La presente invención realiza el propósito que se ha identificado más arriba de la siguiente manera: Un utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte, que comprende un cuerpo de utensilio hecho de un primer material, en el que la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio está soldada con soldadura fuerte con un material de transición y se conecta con la superficie interior de una placa de distribución térmica por medio de soldadura fuerte, en el que la placa de distribución térmica está hecha de material ferromagnético conductor del calor, está caracterizado por que

- la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio está provista de una ranura en el medio, en el que la periferia de la parte inferior de la ranura está rodeada además con una ranura cerrada, en el que la ranura cerrada es una extensión adicional de la profundidad del citado ranura;
- la placa de distribución térmica está provista de un orificio en el medio, cuya forma y posición se corresponden con el citado ranura, en el que el orificio está rodeado por una estructura plegada hacia el interior, cuyo tamaño y posición se corresponden con los de la ranura cerrada, en el que cuando la placa de distribución térmica está soldada con soldadura fuerte con la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio, la estructura plegada hacia el interior se extiende dentro de la citada ranura o se inserta dentro de la ranura cerrada.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte está caracterizado por que el citado primer material es aluminio o aleación de aluminio, el citado material ferromagnético conductor del calor es acero inoxidable, y el material de transición soldado con soldadura fuerte es aluminio de alta pureza con una pureza superior al 99%.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte está caracterizado por que la sección transversal de la ranura cerrada es una ranura rectangular, una ranura en forma de U o una ranura en forma de V.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte está caracterizado por que la citada ranura y la ranura cerrada tienen una pared externa integral, en la que la pared externa de la ranura cerrada tiene una inclinación hacia el interior.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte está caracterizado por que la citada estructura plegada hacia el interior es vertical a la placa de distribución térmica.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte, está caracterizado por que la placa de distribución térmica está provista periféricamente de una estructura que envuelve los bordes que se corresponde con la parte inferior del cuerpo de utensilio.

El citado utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte está caracterizado por que la sección transversal de la ranura del cuerpo de utensilio es circular, y la placa de distribución térmica está provista de un anillo circular que corresponde con el tamaño y la posición de la citada ranura, en el que el anillo circular está provisto de orificios redondos.

La actual invención presenta las siguientes ventajas:

1. El parte inferior del utensilio de cocina de la presente invención tiene una placa de distribución térmica hecha de material ferromagnético conductor de calor y por lo tanto el utensilio se puede usar directamente en una cocina de inducción. La placa de distribución térmica de la presente invención solo tiene un orificio en su centro y no tiene otros orificios o ranuras, y por lo tanto el área de calentamiento de la placa de distribución térmica es relativamente grande. La placa de distribución térmica de la presente invención tiene un orificio en su centro, que resuelve el problema causado por el efecto de remolino del campo magnético, así como el problema de calentamiento desigual en la parte inferior del utensilio. Durante la cocción, los alimentos que entran en contacto con la parte inferior del utensilio pueden cocinarse uniformemente, y no se producirá una distribución desigual de los alimentos cocidos y crudos.
2. A través del orificio en el medio de la placa de distribución térmica, se puede ver la ranura en el medio de la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio. El fabricante o vendedor puede grabar la información del producto directamente en la parte inferior de la ranura (tal como el logotipo del producto, el nombre del producto, el patrón, etc.).

3. La presente invención tiene una estructura plegada hacia el interior, una ranura así como una ranura cerrada, que facilita la instalación y el posicionamiento de la placa de distribución térmica. El propósito del posicionamiento es garantizar que no aparezca ninguna desviación cuando la placa de distribución térmica esté soldada con soldadura fuerte a la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio. Además, la estructura plegada hacia el interior se inserta en la ranura cerrada. Durante el proceso de soldadura fuerte, la estructura plegada hacia el interior funciona como una compuerta en la ranura cerrada, y puede cooperar con la ranura cerrada con una cierta profundidad para evitar el rebosado del material de soldadura fuerte. Se mejora la calidad de la soldadura fuerte y se reduce la carga de trabajo para limpiar el material de soldadura fuerte que haya rebosado.

Figuras

La figura 1 muestra la estructura de una realización preferida de la presente invención.

La figura 2 muestra la estructura de la placa de distribución térmica de una realización preferida de la presente invención.

La figura 3 muestra la estructura de una realización preferida de la presente invención antes de la soldadura fuerte.

Realizaciones

La presente invención se ilustra adicionalmente con las siguientes realizaciones. Estas realizaciones solo sirven para ilustrar adicionalmente la invención sin limitar el alcance de la protección. Las mejoras o cambios inmateriales realizados por los expertos en la técnica no exceden el alcance de protección de la presente invención.

Las figuras 1 y 2 muestran una realización de la presente invención. Un utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte, que comprende un cuerpo de utensilio 1 hecho de aluminio o aleación de aluminio, en el que la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio 1 está soldada con soldadura fuerte con un material de transición 2 y está conectada con la superficie interior de una placa de distribución térmica 3 por medio de soldadura fuerte, en la que la placa de distribución térmica 3 está hecha de material ferromagnético conductor del calor, caracterizada por que

- la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio 1 está provista de una ranura 11 en el centro, en el que la periferia de la parte inferior de la ranura está rodeada además por una ranura cerrada 12, en el que la ranura cerrada 12 es otra extensión de la profundidad de la citada ranura 11;
- la placa de distribución térmica 3 está provista de un orificio 31 en el centro, cuya forma y posición se corresponden con la citada ranura, en el que el orificio 31 está rodeado por una estructura plegada hacia el interior 32, el tamaño y la posición de la cual se corresponde con la ranura cerrada 12, en el que cuando la placa de distribución térmica 3 se suelda con la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio 1, la estructura plegada hacia el interior 32 se extiende el interior de la citada ranura 11 o se inserta en la ranura cerrada 12. El material de transición soldado con soldadura fuerte 2 es aluminio de alta pureza con una pureza superior al 99%.

La figura 3 muestra la estructura antes de la soldadura fuerte. El material de transición 2 está provisto entre la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio de aluminio 1 y la placa de distribución térmica 3, que sirve para conectar estas dos partes. El material de transición 2 también puede estar provisto de un orificio en el medio. La forma y el tamaño del mismo se corresponden con la ranura. La estructura plegada hacia el interior 32 puede pasar a través de este orificio durante la soldadura fuerte.

La sección transversal de la ranura cerrada puede ser una ranura rectangular (tal como en esta realización), una ranura en forma de U o una ranura en forma de V.

Preferiblemente, la citada ranura 11 y la ranura cerrada 12 tienen una pared externa integral (tal como en esta realización). Preferiblemente, la pared externa de la ranura cerrada tiene una inclinación hacia el interior, que puede servir como una función de guía cuando la estructura plegada hacia el interior 32 de la placa de distribución térmica 3 se inserta para facilitar la conexión.

Preferiblemente, la citada estructura plegada hacia el interior 32 es vertical con respecto a la placa de distribución térmica 3, con el fin de asegurar un posicionamiento preciso durante la soldadura fuerte.

Preferiblemente, la placa de distribución térmica 3 está provista periféricamente de una estructura que envuelve los bordes, que se corresponde con la parte inferior del cuerpo de utensilio 1 para asegurar un calentamiento uniforme de la parte inferior del cuerpo de utensilio.

Preferiblemente, la sección transversal de la ranura del cuerpo de utensilio 1 es circular, y la placa de distribución

5 térmica 3 está provista de un anillo circular que corresponde con el tamaño y la posición de la citada ranura, en el que el anillo circular está provisto de orificios redondos. Por supuesto, la placa de distribución térmica 3 también puede tener otras formas razonables que no sean circulares (como, rectangular, triangular). El orificio en el medio de la placa de distribución térmica 3, así como su ranura correspondiente 11 en la parte inferior del cuerpo de aluminio del utensilio 1 y la ranura cerrada 12 también pueden ser otras formas razonables distintas de las circulares (tales como rectangular, triangular).

La presente invención se puede aplicar a ollas de aluminio y también se puede aplicar a utensilios de cocina hechos de otros materiales metálicos que tienen una parte inferior de material compuesto.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte, que comprende un cuerpo de utensilio (1) hecho de un primer material, en el que la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio está soldada con soldadura fuerte con un material de transición (2) y está conectada con la superficie interior de una placa de distribución térmica (3) por medio de soldadura fuerte, en la que la placa de distribución térmica (3) está hecha de material ferromagnético conductor del calor, caracterizado por que
- 10 – la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio (1) está provista de una ranura (11) en el centro, en el que la periferia de la parte inferior de la ranura (11) está rodeada además por una ranura cerrada (12), en el que la ranura cerrada (12) es una extensión adicional de la profundidad de la citada ranura (11);
- 15 – la placa de distribución térmica (3) está provista de un orificio (31) en el centro, cuya forma y posición se corresponden con la citada ranura (11), en el que el orificio (31) está rodeado por una estructura plegada hacia el interior (32), cuyo tamaño y posición se corresponden con la ranura cerrada (12), en el que la placa de distribución térmica (3) está soldada con soldadura fuerte con la superficie exterior de la parte inferior del cuerpo de utensilio (1), la estructura plegada hacia el interior (32) se extiende dentro de la citada ranura (11) o se inserta dentro de la ranura cerrada (12).
- 20 2. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el citado primer material es aluminio o aleación de aluminio, el citado material ferromagnético conductor del calor es acero inoxidable y el material de transición soldado con soldadura fuerte (2) es aluminio de alta pureza con una pureza superior al 99%.
3. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la sección transversal de la ranura cerrada (12) es una ranura rectangular, una ranura en forma de U o una ranura en forma de V.
- 25 4. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la citada ranura (11) y la ranura cerrada (12) tienen una pared externa integral, en el que la pared externa de la ranura cerrada (12) tiene una inclinación hacia el interior.
5. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la citada estructura plegada hacia el interior (32) es vertical a la placa de distribución térmica (3).
- 30 6. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la placa de distribución térmica (3) está provista periféricamente de una estructura que envuelve los bordes que se corresponde con la parte inferior del cuerpo de utensilio (1).
- 35 7. El utensilio de cocina de calentamiento por inducción soldado con soldadura fuerte de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la sección transversal de la ranura (11) del cuerpo de utensilio (1) es circular, y la placa de distribución térmica (3) está provista de un anillo circular que corresponde con el tamaño y la posición de la citada ranura (11), en el que el anillo circular está provisto de orificios redondos.

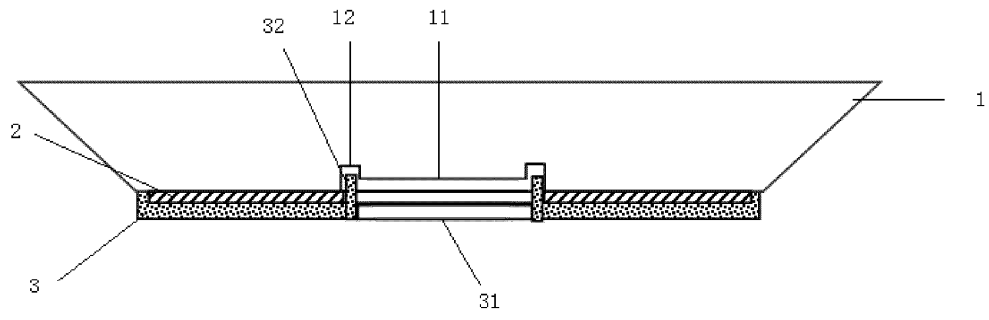


Fig. 1

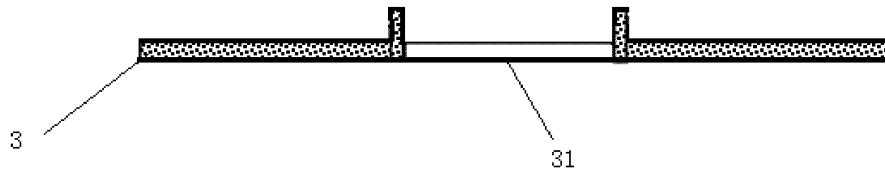


Fig. 2

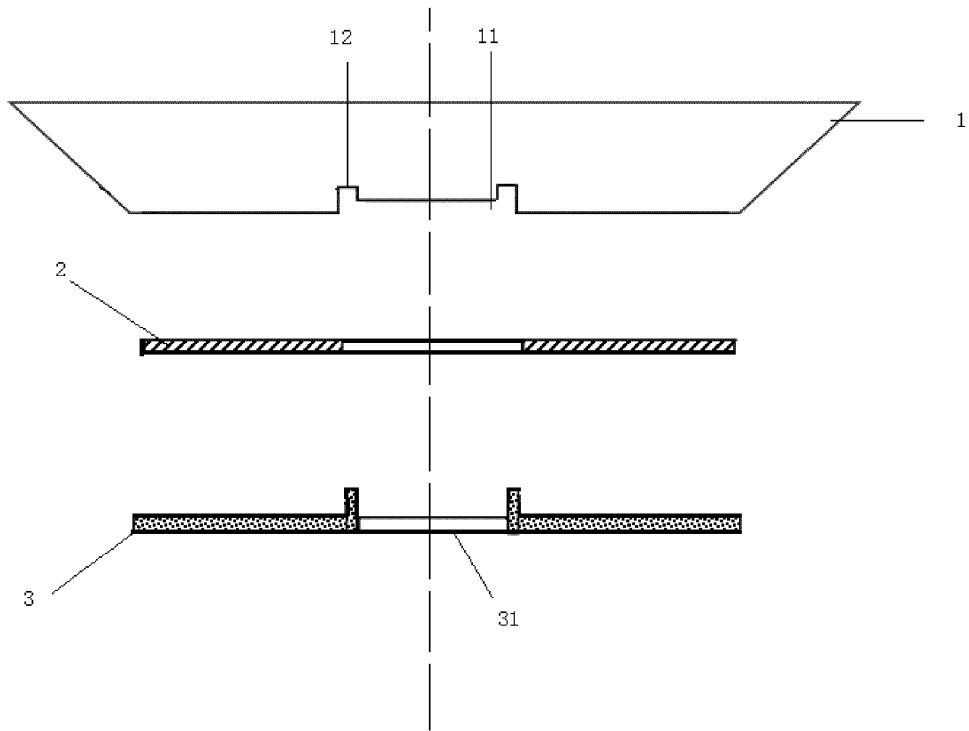


Fig. 3