

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 810**

51 Int. Cl.:

G01K 11/12 (2006.01)

A47J 45/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2006** **E 06006986 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016** **EP 1726933**

54 Título: **Recipiente de cocina que presenta un sensor termocromático**

30 Prioridad:

06.04.2005 IT MI20050566

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

12.01.2017

73 Titular/es:

**BALLARINI PAOLO & FIGLI S.P.A. (100.0%)
VIA RISORGIMENTO, 3
46017 RIVAROLO MANTOVANO (MN), IT**

72 Inventor/es:

FERRON, JACOPO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 596 810 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

Recipiente de cocina que presenta un sensor termocromático.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un recipiente de cocina que presenta un sensor termocromático.

10 La técnica anterior ya da a conocer pintar o revestir total o parcialmente zonas de un recipiente de cocina, tal como salientes de presión de una sartén u olla, mediante materiales de pintura termocromática que, a una temperatura establecida, cambian de color, para señalar a un usuario que se ha conseguido una temperatura establecida.

15 Se conoce además pintar o revestir únicamente zonas dadas de un recipiente de cocina mediante un pigmento termocromático que presenta material de pintura, aplicando, por ejemplo, partes decoradas o de reborde, realizadas en dicho material de pintura termocromática.

20 Sin embargo, los procedimientos de revestimiento anteriores presentan el inconveniente de que, en la operación de pintar o revestir, que es generalmente una operación de pintar automatizada, es necesario llevar a cabo etapas de revestimiento particulares usando una pintura termocromática, que afecta negativamente a la etapa de pintura automatizada de la sartén u olla.

25 Además, es necesario proporcionar herramientas específicamente concebidas, dependiendo de la forma y tamaño del recipiente, y de la región de recipiente que va a revestirse mediante los materiales que contienen partículas termocromáticas.

Además, los procedimientos de pintura o revestimiento anteriores presentan el inconveniente adicional de que cada pintura termocromática está diseñada específicamente para un intervalo de temperatura específico y preciso.

30 Aún otro inconveniente de materiales de pintura termocromática anteriores que van a aplicarse a o revestir una superficie de un recipiente o saliente de presión, es que dichos materiales de pintura se desgastan con el tiempo, al limpiar y calentar el recipiente.

35 Se describe un indicador térmico de la técnica anterior que puede unirse a un saliente de presión de un recipiente para cocinar en el documento de la técnica anterior EP 1 447 652 A2.

Sumario de la invención

40 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes mencionados anteriormente de la técnica anterior, y proporcionar un recipiente de cocina, tal como se define en la reivindicación 1, que presenta un sensor termocromático, que no requiere que se revistan o pinten salientes de presión, o para añadir al recipiente u olla pigmentos termocromáticos de material de pintura de revestimiento, o imprimir sobre la capa de pintura del recipiente, en una operación de decoración adicional, marcas, usando, con ese fin, un pigmento termocromático que presenta material de pintura.

45 Según un aspecto de la presente invención, el objetivo mencionado anteriormente se logra mediante un recipiente de cocina, que presenta un sensor termocromático, y que está caracterizado por que uno o más salientes de presión del recipiente de cocina presentan un elemento adicional fijado a las mismas y que forman un cuerpo de señalización o detección, que presenta pigmentos termocromáticos en el mismo.

50 Por tanto, mediante esta medida, el recipiente de cocina puede pintarse o revestirse de manera independiente mediante sistemas de revestimiento automáticos convencionales y, dependiendo del uso del recipiente de cocina, es posible además acoplar de manera retirable, en un rebaje adecuado de los salientes exteriores, unos medios que tienen pigmento termocromático que funcionan como sensores.

55 Por tanto, mediante la medida mencionada anteriormente, es posible realizar y montar diferentes tipos de sensores, que contienen materiales de pigmento termocromático diferentes, es decir una sartén para freír puede estar provista de un sensor de señalización calibrado para temperaturas superiores, mientras que una olla prevista, por ejemplo, para hervir comida, puede estar provista de un sensor de señalización o detección que incluye unos materiales de pigmento que cambian de color a una temperatura inferior.

60

Breve descripción de los dibujos

65 El objeto de la presente invención se da a conocer con mayor detalle y se ilustra a continuación en la presente memoria haciendo referencia a dos formas de realización del mismo, proporcionadas únicamente a título de ejemplo indicativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en sección transversal esquemática que representa un recipiente de cocina que presenta un mango que incluye un dispositivo de señalización o detección según la presente invención;

5 la figura 2 es una vista en sección transversal esquemática adicional que representa un recipiente que presenta un mango de recipiente y una disposición de prensión según una forma de realización diferente;

la figura 3 es una vista en perspectiva que representa el dispositivo de detección o señalización en forma de una placa intercambiable;

10 la figura 4 es una vista en perspectiva adicional que representa el dispositivo de señalización o detección en forma de una almohadilla plana intercambiable; y

la figura 5 representa una parte de un recipiente que presenta un mango de recipiente que incluye un sensor termocromático.

15

Descripción de las formas de realización preferidas

Tal como se muestra en la figura 1, una sartén u olla 1 (u otro recipiente de cocina) comprende una pared 2 circunferencial, desde la que sobresale radialmente un saliente 3 tubular, estando dicho saliente 3 tubular realizado, por ejemplo, en un material de lámina metálica.

20

El saliente 3 tubular comprende, en el ejemplo representado en la figura 1, una extensión 4 que sobresale desde el lado frontal de un mango 5.

25 En esta conexión debe ser evidente que el mango, realizado, por ejemplo, en un material sintético, puede presentar también cualquier otra configuración deseada.

La parte de extremo frontal 4 del mango 5 comprende un orificio 6 en el que se acopla un elemento roscado 7 que sobresale rígido con la pared 2 del recipiente 1.

30

Dicho mango 5 está bloqueado en una posición deseada usando un tornillo 8 de bloqueo, que únicamente se muestra esquemáticamente con su cabeza de tornillo relacionada, mientras que el vástago del tornillo se muestra mediante una línea discontinua.

35 En consecuencia al presente ejemplo, es roscada dentro de dicho elemento roscado o pitón 7, una pequeña placa 10 que funciona como sensor que tiene pigmentos 11 termocromáticos en el mismo.

Ventajosamente, la placa 13 comprende un rebaje 12 de montaje.

40 En la presente memoria, es posible seleccionar pigmentos termocromáticos o tintes que presentan un color y una sensibilidad térmica diferentes.

Por tanto, por ejemplo, un sensor termocromático 10 puede contener pigmentos 11 termocromáticos adaptados para adoptar un color programado, por ejemplo a una temperatura de 50°C.

45

Un sensor termocromático adicional 10 también puede comprender pigmentos 11 termocromáticos adaptados para adoptar un color programado, por ejemplo a 75°C, y aún un sensor termocromático adicional 10 puede comprender pigmentos 11 termocromáticos adaptados para adoptar el color programado por ejemplo a una temperatura de 140°C.

50

Por tanto, es posible equipar el recipiente de cocina 1, a voluntad, con el sensor termocromático 10 más adecuado para el uso previsto para el recipiente de cocina 1.

55 La figura 2 representa una vista en sección transversal ejemplificativa de una realización diferente, en la que los salientes 3 de metal se fijan, por ejemplo mediante remachado, a la pared 2 del recipiente 1 y forman directamente el saliente de prensión (mango o disposición de prensión).

En dichos salientes está previsto un orificio 9 para acoplar en el mismo el sensor termocromático 10, que presenta una forma de una almohadilla cilíndrica.

60

En este caso sería ventajoso usar un sensor termocromático que cambia de color a una temperatura inferior a 55°C, indicando de ese modo un riesgo de quemadura si un usuario sujetara el mango con las manos desprotegidas.

La temperatura de 55°C es la temperatura de referencia máxima para proporcionar una prensión segura de partes metálicas sin usar medios protectores, según se establece en las normas internacionales (por ejemplo EN12983-1).

65

ES 2 596 810 T3

La figura 4 es una vista en perspectiva esquemática que muestra un sensor termocromático 10 en forma de una almohadilla que comprende unos elementos de diente 14 para acoplarse firmemente en un rebaje adecuado.

5 Ventajosamente, el sensor de almohadilla 10 también está provisto de unos elementos de diente 14 que funcionan como elementos de ubicación y anclaje.

10 Debe ser fácilmente evidente que también sería posible usar diferentes sensores termocromáticos 10 que presentan unos pigmentos termocromáticos de sensibilidad y/o color diferentes, proporcionando así un recipiente de cocina 2 que incluye, en sus salientes, un sensor termocromático intercambiable que, si se daña, puede reemplazarse fácil y rápidamente mediante una herramienta de reemplazo.

15 El cuerpo termocromático con forma de lengua 10 representado en la figura 1, está realizado ventajosamente en un material metálico dado que, al entrar en contacto con un recipiente a alta temperatura, permitiría detectar, mediante el color de pintura 11 termocromática, la temperatura de dicho recipiente en un estado caliente a medida que se calienta, o en un estado frío, a medida que se enfría.

20 El elemento termocromático de almohadilla 10 representado en la figura 2 está realizado ventajosamente en un material sintético, dado que es fácilmente compatible con el estado térmico del componente en el que dicho elemento se acopla, para un propósito prioritario de seguridad, tal como se dio a conocer anteriormente.

Para estos componentes sintéticos, la disposición cromática puede realizarse de la siguiente manera:

25 el inicio de color frío será el resultado del color del material sintético y el color del pigmento termocromático (por ejemplo amarillo básico + azul termocromático = verde o claro básico + verde termocromático = verde);

el color de final caliente, al cambiar el color de los pigmentos termocromáticos, será el resultado de dos colores (por ejemplo un amarillo básico + un pigmento termocromático claro = amarillo o un pigmento claro básico + un pigmento termocromático rojo = un pigmento rojo).

30 Esta técnica también puede aplicarse ventajosamente para una pintura o revestimiento convencional de un componente de metal (por ejemplo la lengua 10 mostrada en la figura 1).

35 Resulta claramente evidente que el sensor termocromático dado a conocer anteriormente puede aplicarse de forma sencilla a recipientes de cocina convencionales, sin realizar operaciones de procesamiento adicionales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente de cocina, que comprende, en un saliente (3) que se extiende hacia fuera, un dispositivo termocromático de señalización térmica en forma de un elemento adicional, en el que dicho saliente (3) que se extiende forma una disposición de prensión, caracterizado por que dicho saliente (3) comprende un orificio (9) para acoplar en el mismo dicho dispositivo termocromático, que presenta una forma de una almohadilla cilíndrica y comprende unos elementos de diente (14) que funcionan como elementos de ubicación y anclaje.
- 10 2. Recipiente de cocina según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho recipiente de cocina comprende unos dispositivos de señalización o detección que contienen pigmentos (11) termocromáticos de sensibilidad térmica variable.
- 15 3. Recipiente de cocina según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho sensor termocromático (10) está realizado ventajosamente en un pigmento (11) termocromático que contiene material sintético coloreado.
4. Recipiente de cocina según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la temperatura de cambio de color es inferior a 55°C.

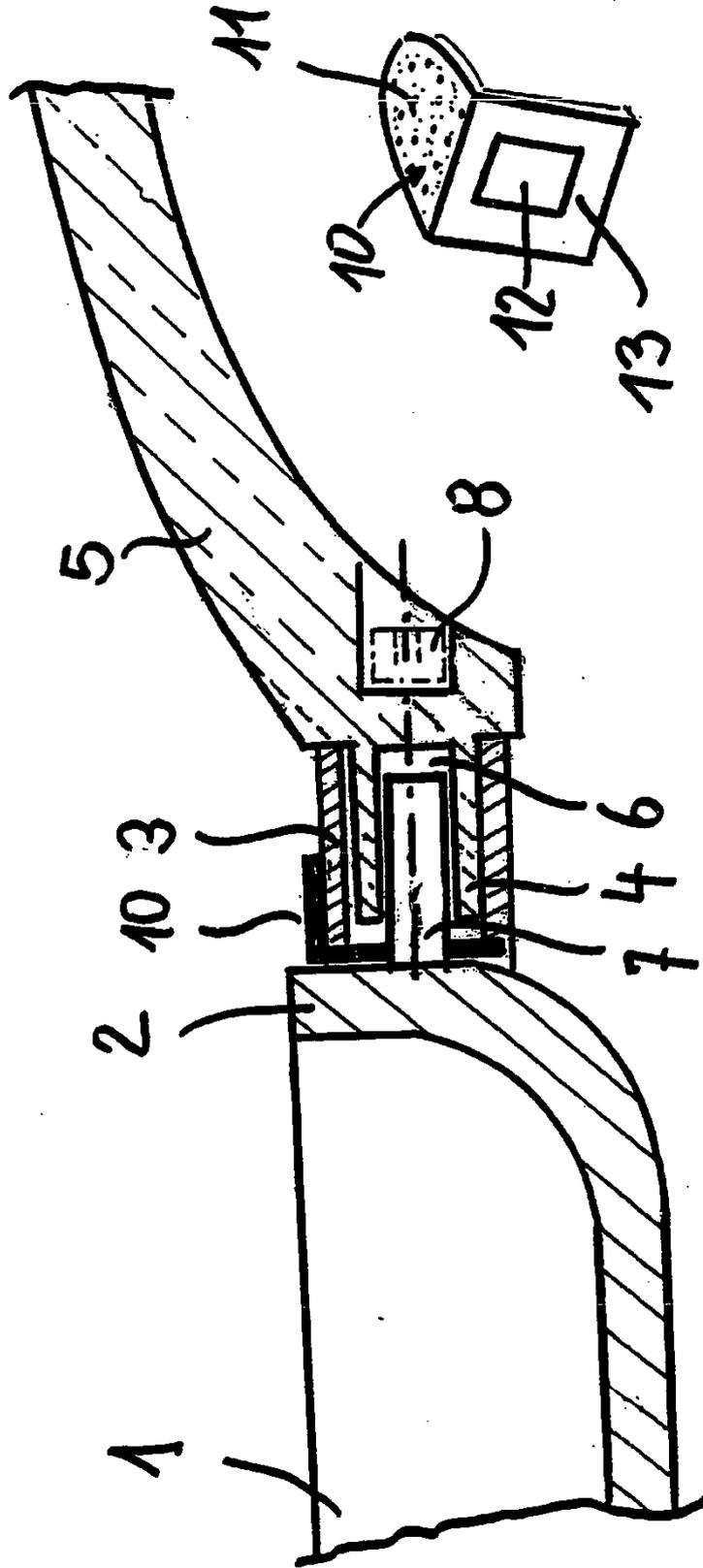


Fig. 1

Fig. 3

