



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 838**

51 Int. Cl.:
A47J 29/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06709757 .6**

96 Fecha de presentación : **15.02.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1850713**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.11.2007**

54 Título: **Aparato para cocinar huevos.**

30 Prioridad: **15.02.2005 GB 0503099**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.09.2009

73 Titular/es: **James Seddon**
Stainton House, 101 Church Street
Staines, Middlesex TW18 4XS, GB

72 Inventor/es: **Seddon, James**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 325 838 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

Aparato para cocinar huevos.

El presente invento se refiere a un aparato para cocinar huevos y artículos similares.

Un huevo hervido es una opción tradicional para el desayuno. La operación de hervir huevos es sencilla, pero no obstante puede ser un tema incómodo y un poco estresante que requiere un cazo, agua, y cocinar en una cocina prestando una cuidadosa atención al tiempo de cocción. Por tanto, se han hecho varias propuestas para automatizar el hervido de los huevos hasta cierto punto. El objeto del presente invento es proveer un aparato perfeccionado para cocinar huevos.

El documento GB-A- 929858 describe el preámbulo de la Reivindicación 1.

De acuerdo con el invento se ha provisto un aparato para cocinar según se ha especificado en la Reivindicación 1.

Preferiblemente, el soporte comprende unos medios de hoja flexible que se pueden envolver alrededor del artículo alimenticio, que preferiblemente comprenden un par de unidades de medio anaquel montadas para abrirse y cerrarse alrededor del artículo. Preferiblemente, las unidades de medio anaquel son de un elemento de silicona con un hilo engarzado de resistencia incorporado al mismo, y cada uno reforzado por un conjunto de dedos elásticos. Preferiblemente, los circuitos de control incluyen unos medios detectores de temperatura adyacentes a los medios de resistencia, y unos medios para regular la temperatura y el tiempo de cocción previstos.

A continuación se describe un aparato para cocinar huevos que incorpora el invento, a título de ejemplo y con referencia a los dibujos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del aparato;

La Figura 2 muestra las dos unidades de calentamiento de medio anaquel y un conjunto de dedos elásticos; y

La Figura 3 muestra los circuitos de control.

Refiriéndose a la Figura 1, el aparato comprende una base 10 y una tapa 11 articuladas juntas en 12. La base 10 incluye un medio anaquel 13; la tapa 11 contiene un medio anaquel conjugado 14. La base incluye también unos circuitos de control (descritos con referencia a la Figura 3) y tiene varios mandos de control, interruptores e indicadores 16 en la misma.

La Figura 2 muestra los medios anaqueles 13 y 14 con más detalle. Cada medio anaquel es una hoja de elastómero de silicona conformado como una hoja plana 20 con una depresión 21 para medio huevo practicada en la misma (la depresión en el medio anaquel 14 está invertida). Cada depresión tiene un hilo de resistencia 22 de cromo-níquel embutido en el elastómero; este hilo generalmente es de la forma de una gran espiral (que convenientemente puede ser una doble espiral, de tal manera que los dos extremos estén en el borde exterior de la depresión), y es de forma encrespada o en zig-zag para que el medio anaquel se pueda deformar cuando se coloca en él un huevo. Los extremos de los hilos de resistencia terminan en unos contactos 23.

En uso, se coloca un huevo en la depresión del medio anaquel 13, y se cierra sobre él el medio anaquel 14. Las depresiones 21 son un poco más pequeñas que el tamaño de un huevo pequeño cuando está relajado,

de tal manera que al cerrarlas sobre el huevo se causa que se expandan para alojar al huevo. Por tanto, las depresiones se amoldan ellas mismas al huevo, asegurando un buen contacto térmico.

Para ayudar a esta operación de amoldamiento, la depresión 21 se podría reforzar mediante un elemento de agarre 24 que comprenda un conjunto de dedos 25. El elemento 24 es de un material elástico y flexible. Se podría proveer un muelle (que no se ha mostrado) detrás del centro del elemento 24 para forzarlo a dirigirse hacia el huevo. El medio anaquel 14 preferiblemente está provisto de un elemento de agarre similar (que no se ha mostrado).

La Figura 3 presenta los circuitos del aparato en forma de diagrama de bloques. Los circuitos se alimentan con la energía eléctrica de la red a través de una unidad 30 de alimentación de energía (en adelante PSU) que transforma la tensión de la red reduciéndola hasta un valor o unos valores seguros y adecuados. La PSU 30 alimenta una unidad de control 31, que activa a los hilos de resistencia (elementos calentadores) 22. Una o las dos depresiones 21 tienen también un termistor u otro detector 25 de temperatura empotrado en las mismas, que alimenta a la unidad de control 21.

La unidad de control se alimenta con señales de control adecuadas de los elementos de control 32-34. En una versión simple, podría existir un solo mando 33 (adicionalmente a un interruptor de conexión-desconexión que regula el tiempo de cocción). Sin embargo, preferiblemente el elemento 32 se usa para regular el tiempo de cocción previsto y el elemento 34 se usa para regular el tamaño del huevo. La señal del tamaño de control del huevo se usa para ajustar el tiempo real de cocción a partir del valor nominal regulado por el mando 32, de tal manera que un huevo grande o pequeño se cueza durante un período de tiempo un poco mayor o menor que el tiempo utilizado para un huevo estándar. Si se desea, podría proveerse un mando adicional para regular la temperatura de cocción que se desee. Los mandos podrían ser potenciómetros, interruptores de múltiples posiciones, o de forma digital siendo a su vez seleccionables cada uno mediante un sistema de menú adecuado.

La unidad de control controla la intensidad de la corriente que alimenta a los elementos calentadores para cocinar el huevo de la manera que se desee. El tiempo de cocción se ajusta mediante el mando 33; los tiempos típicos utilizados para hervir un huevo son 3, 4 ó 5 minutos. Cuanto mayor sea el huevo, más tiempo necesitará para cocinarse; el mando 32 permite ajustar el tiempo de cocción para compensar automáticamente por el tamaño del huevo.

Como una alternativa, se puede medir el ritmo de aumento de la temperatura cuando empieza la cocción. El ritmo en que se genera el calor es fijo, mientras que cuanto mayor es el huevo, mayor será el área de superficie sobre la que se aplique el elemento calentador. Por tanto, un huevo grande se calentará con menor rapidez que un huevo pequeño. De ese modo, el tamaño del huevo se puede estimar a partir del ritmo de aumento de la temperatura, y medirse mediante el detector 35, y el tiempo de cocción se ajusta automáticamente de acuerdo con ello.

El detector 35 permite también que se controle la temperatura de cocción a un nivel que se desee. En un sistema sencillo, este nivel se regula a la temperatura de ebullición del agua, aproximadamente 100°C, para

adaptarse al efecto de cocer el huevo. Sin embargo, si se ha provisto el mando de temperatura, entonces se puede controlar la temperatura de cocción; esto permite que se controle la consistencia de la yema con respecto a la de la clara. La unidad de control o bien ajusta el nivel de la intensidad de corriente de los calentadores, o bien suministra por impulsos la intensidad de corriente con una proporción de trabajo variable.

Una vez que ha terminado la cocción, la unidad de control desconecta la corriente de los elementos calentadores y envía una señal que en este caso se ha mostrado como alimentándose a una unidad de alarma 36, la cual puede generar convenientemente una señal audible y/o encender o apagar una luz indicadora. El aparato se puede disponer también para abrirse automáticamente o para causar que el huevo cocido aparezca o salte de una forma parecida a la de un tostador con salto de expulsión. Para ello, es conveniente proveer un soporte de esqueleto de alambre para sujetar al huevo y permitir que se haga descender y se levante del soporte.

Se pueden proveer también medios para pesar el huevo, acoplados a la unidad de control con el fin de ajustar automáticamente el tiempo de cocción dependiendo del peso del huevo. Esta operación se puede hacer con relativa facilidad si se ha provisto un soporte con esqueleto de alambre como se ha indicado anteriormente, con un extensómetro u otra unidad de detección de peso fijada al esqueleto. Como alternativa, se podría medir el tamaño del huevo.

Se podrían proveer también unos medios para detectar las propiedades de variación del huevo a medida que se cuece, por ejemplo detectando sus propiedades

de ópticas o ultrasónicas, y controlar de acuerdo con ello el tiempo de cocción.

Si se desea, se puede proveer al aparato de una pluralidad de soportes para que se puedan cocer varios huevos a la vez. Preferiblemente, los diversos soportes tendrán circuitos de control independientes, para que se puedan cocer huevos diferentes de una forma distinta. Se pueden proveer microinterruptores para que solamente se activen los soportes ocupados.

La unidad de control preferiblemente conecta el calentador sólo cuando la tapa está cerrada sobre la base. Opcionalmente, se podría omitir el interruptor de conexión/desconexión, iniciando la cocción automáticamente el cierre de la tapa. Preferiblemente, se han provisto unos medios para detectar la presencia de un huevo en el soporte, de tal manera que solamente se active un soporte ocupado. (Esta función se puede realizar mediante los medios de detección si se han provisto).

Es evidente que el presente aparato se puede usar para cocinar huevos de una manera directamente equivalente a la cocción, pero sin la necesidad de un cazo y agua, y sin la necesidad de que el cocinero temporee la operación. No existe una acumulación de escamas de cal y no hay que lavar nada después del uso. El aparato es también más rápido, porque se elimina el retardo de tiempo requerido para calentar y hervir el agua, y por la misma razón usa menos energía que en la cocción convencional. Además, como la temperatura se puede regular a diversos valores, se proveen métodos de cocción diferentes - por ejemplo, mediante la utilización de una temperatura menor, los huevos se pueden escalfar de un modo eficaz.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de cocina para cocinar un artículo alimenticio tal como un huevo o un artículo similar, cuyo aparato comprende un soporte (13, 14) para el artículo alimenticio que incluye unos medios de resistencia (22), y unos circuitos de control (31) para calentar los medios de resistencia, **caracterizado** porque el soporte incluye unas depresiones (13, 14) que están dispuestas para expandirse con el fin de alojar el artículo alimenticio para que se amolden al artículo alimenticio para asegurar un buen contacto térmico entre los medios de resistencia y el artículo alimenticio.

2. Un aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las depresiones (13, 14) comprenden unos medios de hoja flexibles que se pueden envolver alrededor del artículo alimenticio.

3. Un aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las depresiones comprenden un par de unidades de medio anaquel (13,14) montadas para abrirse y cerrarse alrededor del artículo.

4. Un aparato de cocina de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado** porque las unidades de medio anaquel son de un elastómero de silicona con un hilo engarzado de resistencia incorporado en las mismas, y cada una reforzada por un conjunto de dedos elásticos (24, 25).

5. Un aparato de cocina como el reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que las depresiones (12,13) están dispuestas para for-

mar un recinto de forma de huevo para cocinar un huevo.

6. Un aparato de cocina como los reivindicados en la reivindicación 1, reivindicación 2, reivindicación 3 ó reivindicación 5, en el que se ha provisto un elemento de agarre (24) que comprende un conjunto de dedos (25) para reforzar cada depresión (12, 13), cuyo elemento de agarre (24) es de un material flexible y elástico.

7. Un aparato de cocina de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los circuitos de control incluyen unos medios detectores (34) de temperatura adyacentes a los medios de resistencia, y unos medios (15, 33) para ajustar la temperatura y el tiempo de cocción que se deseen.

8. Un aparato de cocina como el reivindicado en la reivindicación 5, o en la reivindicación 6 cuando sea dependiente de la reivindicación 5, que incluye un mando (33) para regular un tiempo de cocción nominal.

9. Un aparato de cocina como se ha reivindicado en la reivindicación 5 o en la reivindicación 8, en el que los circuitos de control incluyen medios para medir un ritmo de elevación de temperatura con el fin de estimar el tamaño del huevo y para ajustar automáticamente el tiempo de cocción nominal basándose en el tamaño estimado del huevo.

10. Un aparato de cocina como el reivindicado en la reivindicación 5, que incluye varios de dichos soportes para cocinar varios huevos a la vez.

