

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 439**

21 Número de solicitud: 201930743

51 Int. Cl.:

A47J 43/042 (2006.01)

A47J 27/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.06.2019

71 Solicitantes:

LIANG, Haochuang (100.0%)
C/ Nereida, 14. 6º C
28045 MADRIDŽES

72 Inventor/es:

LIANG, Haochuang

74 Agente/Representante:

VILLACÉ DE LA FUENTE, Enrique

54 Título: **DISPOSITIVO MECÁNICO PARA SALTEAR DE FORMA AUTOMÁTICA ALIMENTOS EN SARTENES O SIMILARES**

ES 1 230 439 U

DESCRIPCIÓN

**DISPOSITIVO MECÁNICO PARA SALTEAR DE FORMA AUTOMÁTICA
ALIMENTOS EN SARTENES O SIMILARES**

SECTOR DE LA TÉCNICA

- 5 La invención enunciada se encuadra dentro del sector de los dispositivos industriales los cuales ejecutan movimientos mecánicos repetitivos programados o accionados manualmente.

Concretando más el sector al que va dirigido, la invención enunciada se encuadra en el sector de los dispositivos mecánicos destinados a ser usados
10 en cocinas industriales presentes en lugares tales como los restaurantes, industrias elaboradoras de alimentos ya cocinados, etc. En general, aquellos lugares en los cuales se precise cocinar diferentes o idénticos alimentos de forma simultánea.

ESTADO DE LA TÉCNICA

- 15 A fecha de realización de la presente memoria, se tiene conocimiento de gran variedad de dispositivos destinados a realizar movimientos mecánicos repetitivos al objeto de prescindir de personal debido a una situación de riesgo en la cual estaría expuesto o debido a la eficiencia en el tiempo de ejecución requerida.

- 20 Se tiene conocimiento de dispositivos en prácticamente todos los sectores de la industria alimentaria y de la restauración, incluso en la industria procesadora de alimentos. Estos dispositivos, tal y como se ha mencionado anteriormente, realizan ciertos movimientos mecánicos repetitivos destinados en su mayor parte a una manipulación de alimentos referidos al traslado,
25 selección y empaquetado.

Se tiene conocimiento, además, de ciertos dispositivos los cuales han adquirido con el tiempo la denominación cuestionada de robots y los cuales se encuentran destinados al cocinado de alimentos especialmente en el sector doméstico. Estos dispositivos presentan un recipiente con tapadera en

cuyo interior se vierten alimentos los cuales mediante una programación previa proceden a ser cocidos, fritos o asados.

En el sector industrial del cocinado de alimentos, no se tiene conocimiento de dispositivo alguno el cual realice las funciones de la invención enunciada.

5 OBJETO DE LA INVENCION

Tal y como se ha mencionado en el estado de la técnica, los dispositivos creados para realizar movimientos mecánicos repetitivos, tienen por objeto trabajar en lugares o condiciones los cuales serían de elevado riesgo para el personal.

- 10 Otro de los objetivos para los cuales han sido creados está destinado a obtener una mayor eficiencia debido a las cualidades intrínsecas que les acompañan.

En el sector de la restauración, el factor humano presenta ciertos inconvenientes cuando se requiere en momentos puntuales de una mayor
15 cantidad en la elaboración de alimentos sin perder la calidad. Dichos inconvenientes se exponen a continuación;

- Imposibilidad de atender la citada demanda sin un aumento expreso de personal.
- Mantener la calidad en el cocinado debido a un repentino elevado ritmo
20 de cocinado,
- Una elevada exposición de riesgo para la salud provocado por el estrés del personal.

La invención enunciada pretende dotar a los lugares mencionados anteriormente, más concretamente a las estancias donde se cocina, de un
25 dispositivo con movimientos mecánicos repetitivos evitando así los inconvenientes mencionados anteriormente realizando las funciones propias del personal destinado a cocinar los alimentos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares tiene como objeto cocinar alimentos mediante la acción de salteo imitando de una forma mecánica los movimientos de sartén o similar que realiza el personal de cocina. Para tal fin se encuentra configurado de tal forma que realiza el salteo de alimentos mediante el movimiento elíptico repetitivo de una sartén o similar sobre una fuente de calor.

Al objeto de no interferir en las labores de cocina y conseguir un salteo adecuado, dicha configuración permite además el desplazamiento con facilidad o la colocación inmóvil en la cocina, así como una adaptación versátil en altura y profundidad a los lugares de dichas estancias donde se encuentran los focos de calor.

Para tal fin se ha dispuesto un dispositivo con dos partes funcionales: una parte superior mecánica con una gran abertura para el paso del calor procedente de un aparato generador del mismo, y una parte inferior de soporte, adaptación y almacenaje.

El dispositivo se encuentra caracterizado porque la realización de los movimientos elípticos se consigue en su parte superior mecánica mediante el deslizamiento de dos guías laterales curvas apoyadas sobre sendos pilares y entre las cuales se disponen las sartenes o similares sujetas a unos medios de fijación presentes entre dichas guías, y donde ambas guías se encuentran sujetas por uno de sus extremos a dichos pilares y por el mismo extremo mediante unas bielas a sendas excéntricas acopladas a su vez mediante una transmisión a un motor eléctrico colocado en la confluencia de la parte superior mecánica y la parte inferior de soporte.

Se caracteriza además porque al objeto de eliminar fricciones las cuales puedan provocar ruidos mecánicos y movimientos secos de las sartenes o similares producto del movimiento de las guías, el apoyo de las mismas sobre los pilares se realiza con un mecanismo oscilante con funciones de carril.

Tanto el mecanismo oscilante, como los pilares que lo sustentan, así como las bielas que unen las guías a las excéntricas, tienen la particularidad de ser

regulados en altura o longitud al objeto de conseguir la velocidad y los movimientos adecuados de las sartenes o similares en función del alimento a saltar.

Otra caracterización que adquiere el dispositivo es su versatilidad, y para ello la parte inferior la cual actúa de soporte de la parte superior se encuentra configurada por una base sobre la cual se disponen cuatro pilares de apoyo, dos de ellos fijos y regulables en altura y los otros dos extraíbles al objeto de poder configurar dicha parte en forma de "L" cuando las fuentes de calor para el cocinado se encuentren sobre una encimera específica en la cocina. De esta forma la base podrá ser introducida bajo la encimera, quedando la parte superior mecánica sobre las fuentes de calor y a la altura conveniente.

Cuando las circunstancias lo requieran, la base podrá disponer de los cuatro pilares, conformando así un tipo de mueble en el cual se pueden disponer tanto fuentes de calor independientes como objetos o alimentos. De esta forma el dispositivo podrá funcionar de forma autónoma, sin dependencia de fuentes de calor ubicadas en otros lugares.

En esta última circunstancia, las fuentes de calor podrán estar generadas por llama o por electricidad.

Con el fin de dotar de un fácil desplazamiento al dispositivo o una inmovilización temporal del mismo, la base dispone de ruedas y elementos elevadores.

Como es lógico, el dispositivo dispone de su correspondiente cuadro de mandos desde el cual se acciona, se para, se programa, y se regula su funcionamiento.

En función de las condiciones requeridas de trabajo, las partes mecánicas y eléctricas podrán disponer de carcasas o envolventes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de no pretender limitar dicha invención en su variedad de realización, y respetando siempre la unidad de invención, a continuación se ilustra una opción de realización del dispositivo.

Figura 1. Representa una perspectiva del dispositivo.

- 5 Figura 2. Representa una vista en detalle de una parte del dispositivo.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

Con referencia a las figuras anexas, atendiendo a la numeración reflejada en ellas y en una realización preferida de la invención pero no limitativa, el dispositivo mecánico para saltar de forma automática alimentos en sartenes o similares comprende una estructura formada por una base (1) sobre la cual se disponen dos pilares fijos regulables en altura (2a) y dos pilares extraíbles (2b).

10 Sobre el extremo superior de los pilares fijos regulables (2a) se dispone de una superficie horizontal (3) la cual presenta una gran abertura (12) y sobre la cual descansan dos pilares de apoyo (4) confrontados entre sí y desplazables hacia delante o hacia atrás a voluntad sobre la superficie horizontal (3).

20 Sobre los pilares de apoyo (4) se disponen sendos mecanismos oscilantes (5) regulables en altura y con funciones de carril dentro de los cuales se desplazan dos guías curvas (6)

25 Los mecanismos oscilantes (5) están compuestos de un rodamiento superior (5a) y un rodamiento inferior (5b) fijados ambos por sus ejes a dos pletinas laterales (5c) y las cuales se encuentran fijadas por su parte media mediante a un eje externo (7) sobre otras dos pletinas (21) regulables en altura presentes en la parte superior de los pilares de apoyo (4).

Entre dichas guías curvas (6), acoplados a las mismas de forma transversal, se disponen sendos medios fijación (8 y 9) para sartenes o similares (23) donde un primer medio de fijación (8) presenta una forma de semicircunferencia y comprende al menos dos uñas de encaje (8a) y dos

pletinas de apoyo (8b), y donde un segundo medio de fijación (9) también con forma de semicircunferencia comprende otras dos pletinas de apoyo (9a) y un elemento de anclaje (9b) para mangos de sartenes o similares.

5 Las dos guías curvas (6) comprenden en uno de sus extremos un elemento de sujeción (20) a la base de dichos pilares de apoyo (4) y sendas bielas (10) acopladas a dos excéntricas (22) cuyos ejes centrales se encuentran acoplados a un brazo de transmisión (11) acoplado a su vez a un motor eléctrico (13) situado en la confluencia de la superficie horizontal (3) con el plano vertical de los pilares fijos regulables (2a).

10 Cercano al motor eléctrico (13) se dispone un cuadro de control (14) el cual acciona, para, programa y regula el funcionamiento del dispositivo.

La base (1) de la estructura presenta unos medios de rodadura (15) y de elevación (16).

15 Como complemento, el dispositivo dispone de una serie de carcadas o envolventes (17) protectores de los elementos mecánicos y eléctricos.

Cuando la superficie horizontal (3) se sustente sobre los cuatro pilares (2^a y 2b) la estructura podrá disponer o no de un estante (18) sobre el cual se puedan depositar una fuente de calor (19) para el cocinado u objetos.

20

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares, configurado para realizar movimientos elípticos repetitivos de las sartenes o similares imitando la acción de salteo del personal de una cocina, **caracterizado** porque comprende;
- 5
- Una parte superior mecánica dotada de una superficie horizontal (3) con un gran abertura (12), y sobre la que se asientan dos pilares de apoyo (4) confrontados entre sí, desplazables a voluntad y sobre los que se disponen sendos mecanismos oscilantes (5) regulables en altura con funciones de carril por los que transcurren dos guías curvas (6) las cuales disponen entre ellas de medios de fijación (8 y 9) para las sartenes o similares (23) y donde un extremo de las mismas se encuentra sujeto (20) a los pilares de apoyo (4) y acoplado a un motor eléctrico (13) mediante una biela extensible (10), una excéntrica (22) y un eje de transmisión (11).

10

 - Una parte inferior de soporte, adaptación y almacenaje compuesta por una base (1) con medios de rodadura (15) y elevación (16), dos pilares fijos regulables en altura (2a) y dos pilares extraíbles (2b).

15
2. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicación 1, **caracterizado** porque los mecanismos oscilantes (5) comprenden un rodamiento superior (5a) y un rodamiento inferior (5b) entre los cuales se desplazan las guías curvas (6) y donde ambos rodamientos (5a y 5b) se encuentran fijados por sus ejes a dos pletinas laterales (5c) las cuales a su vez se encuentran fijadas por su parte media mediante a un eje externo (7) sobre otras dos pletinas (21) regulables en altura presentes en la parte superior de los pilares de apoyo (4).
- 20
- 25
- 30

3. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque los medios de fijación (8 y 9) de las sartenes o similares (23) dispuestos entre las guías curvas (6) se componen de una primera
5 semicircunferencia dotada de unas uñas (8a) y pletinas de apoyo (8b), y una segunda semicircunferencia dotada también de pletinas de apoyo (9a) y un elemento de anclaje (9b) para los mangos de las sartenes o similares (23).
- 10 4. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicaciones 1, 2 y 3, **caracterizado** porque dicho movimiento elíptico de las sartenes o similares se consigue mediante el desplazamiento, producto del empuje de las bielas (10), de las dos guías curvas (6) dentro de sendos mecanismos
15 oscilantes (5) con funciones de carril.
5. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, **caracterizado** porque dispone de un cuadro de control (14) el cual acciona, para,
20 programa y regula los movimientos elípticos en función de los tipos de alimentos a saltear.
6. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicación 1, 2, 3, 4 y 5, **caracterizado**
25 porque el dispositivo puede ser utilizado sólo con los dos pilares fijos regulables (2a) conformando la parte inferior una “L” al objeto de introducirse bajo una encimera cuando la fuente de calor se disponga sobre la misma.
- 30 7. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, **caracterizado** porque puede calentar de forma autónoma las sartenes o similares mediante una fuente de calor (19) incorporada en la parte

inferior sobre un estante (18) cuando se dispongan montados los cuatro pilares.

- 5 8. Dispositivo mecánico para saltear de forma automática alimentos en sartenes o similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en función de las circunstancias de trabajo, los elementos mecánicos y eléctricos podrán disponer de carcasas o envolventes (17).

10

15

20

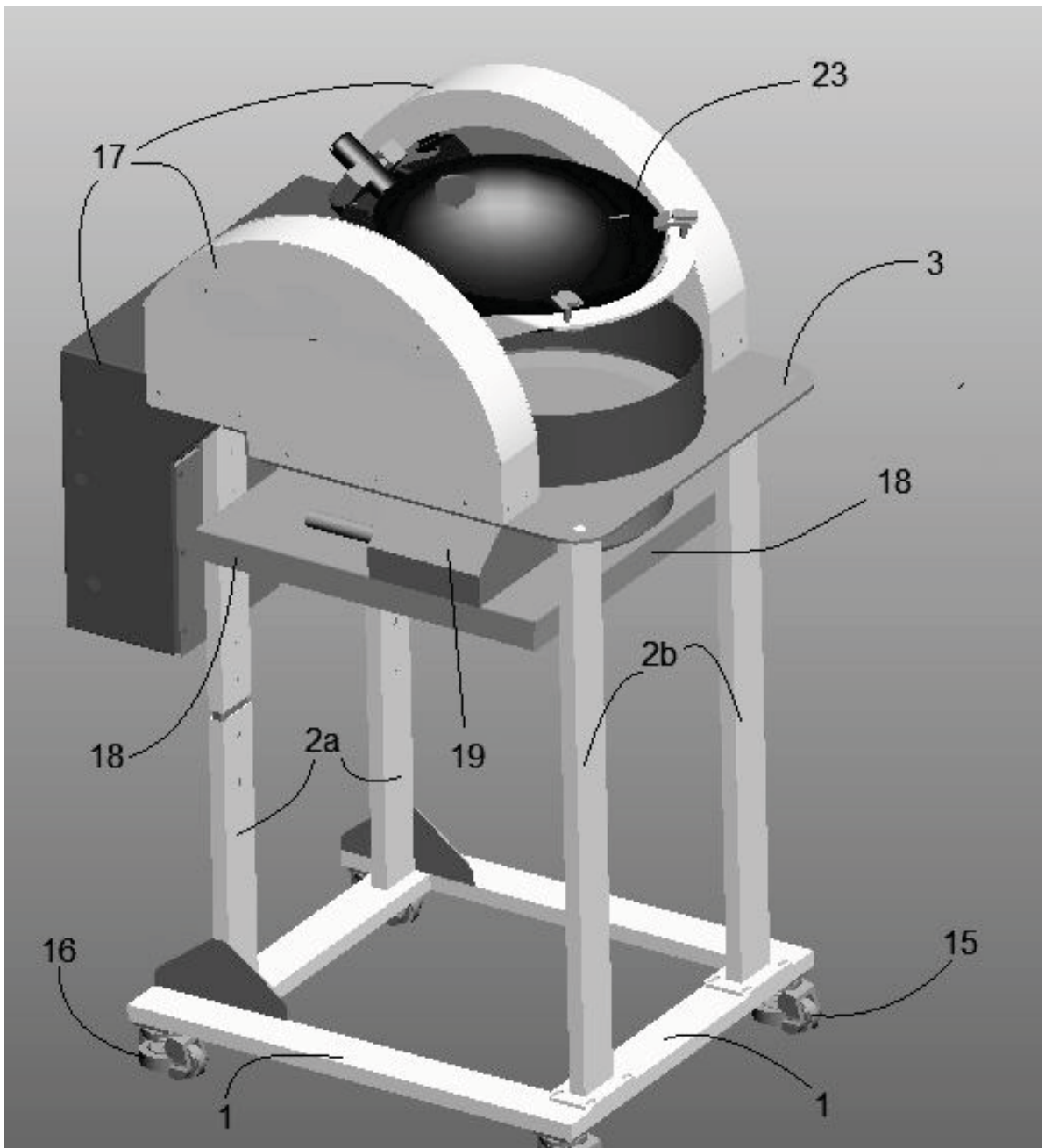


FIG. 1

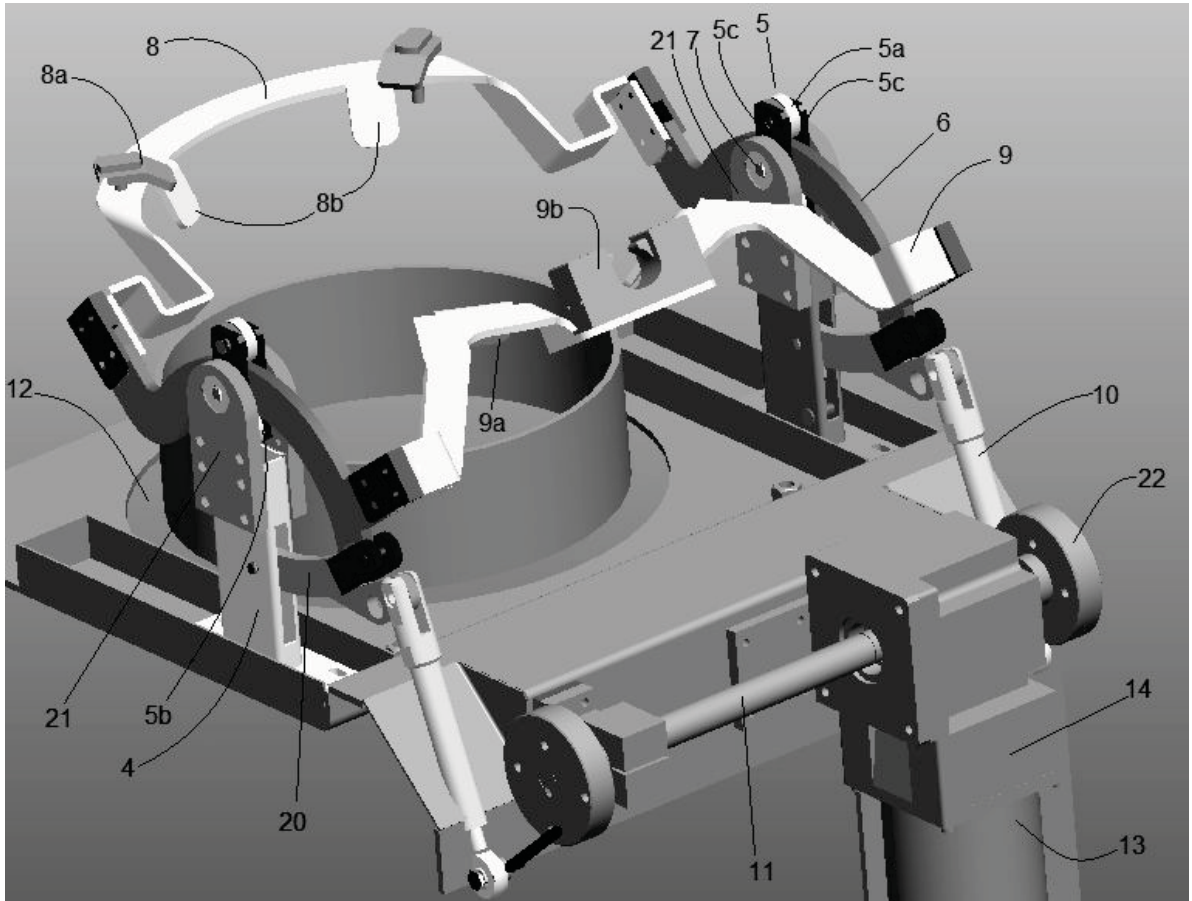


FIG. 2