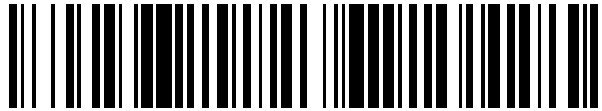


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 413 758**

51 Int. Cl.:

**A47J 43/07** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.01.2011 E 11701062 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2013 EP 2429364**

54 Título: **Dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos**

30 Prioridad:

**12.02.2010 IT MI20100217**

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

**17.07.2013**

73 Titular/es:

**DE'LONGHI APPLIANCES S.R.L. (100.0%)**

**Via L. Seitz 47  
31100 Treviso, IT**

72 Inventor/es:

**DE' LONGHI, GIUSEPPE**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 413 758 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).

Dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos

DESCRIPCIÓN

La presente invención se refiere a un dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos, llamado en la terminología "procesador de alimentos", del tipo que  
5 incluye una base que lleva la consola de mando, un recipiente colocado desmontablemente en una carcasa formada en la base, y una tapa de cierre del recipiente.

10 El recipiente que puede ser calentado por medio de una resistencia eléctrica, tiene internamente un eje motorizado portaherramientas.

Medios de seguridad adecuados son capaces de sujetar mecánicamente el recipiente en su carcasa de  
15 posicionamiento y de activar la alimentación eléctrica del motor del eje portaherramientas, cuando la tapa se mueve desde una posición abierta a una posición cerrada del recipiente correctamente colocado en su propia carcasa de posicionamiento.

20 Un dispositivo de la clase mencionada anteriormente es capaz de elaborar, por ejemplo de moler, desmigalar, cortar, picar, mezclar el alimento por medio de la herramienta rotativa, para cocerla o actuar, de acuerdo con un programa determinado dependiendo de la  
25 receta de preparación del alimento, su resistencia

eléctrica.

En los dispositivos de elaboración y cocción conocidos, se usan generalmente dos tipos principales de medios de seguridad.

5 En un primer caso el recipiente se coloca en su carcasa de posicionamiento mediante un único movimiento de traslación en la dirección de su eje central. Ambos la sujeción mecánica del recipiente y el circuito de alimentación eléctrica del motor son  
10 accionados mediante la rotación de la tapa en el recipiente desde la posición de apertura a la posición de cierre de la última. La base, en el alojamiento del motor, tiene un alargamiento vertical hacia arriba extendiéndose lateralmente al recipiente y que define,  
15 a la altura de la tapa, un alojamiento de sujeción en el que un elemento de sujeción que lleva la tapa es engranable desmontablemente.

Esta solución, por la presencia del alargamiento vertical de la base, sufre claramente de un volumen  
20 excesivo del conjunto por la elaboración y cocción de alimentos.

En un segundo caso el recipiente se coloca en su carcasa de posicionamiento por medio de un primer movimiento de traslación en la dirección de su eje  
25 central y de una rotación alrededor de su propio eje

central. Por medio de la rotación alrededor de su propio eje el recipiente se bloquea en la posición correcta dentro de su propia carcasa de posicionamiento. El accionamiento del circuito de alimentación de la resistencia eléctrica no se debe a la rotación del recipiente en su carcasa de posicionamiento, sino a la rotación de la tapa del recipiente.

Esta solución sufre de una excesiva complicación estructural y de utilización de la elaboración y cocción de alimentos, en que necesita una no siempre fácil operación para la colocación correcta del recipiente y una coordinación precisa entre la intervención de la seguridad mecánica, debido al movimiento del recipiente en la base, y la intervención de la seguridad eléctrica, debida al movimiento de la tapa del recipiente. EP 0 757 531 describe un dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos, que incluye una base, un recipiente con un fondo, por medio del cual el recipiente se coloca en una carcasa de posicionamiento provista en la base, una tapa para cerrar el recipiente, medios de calentamiento eléctrico, un eje portaherramientas soportado rotativamente en el interior del recipiente, medios eléctricos para accionar el eje, y medios de

seguridad al menos capaces de sujetar mecánicamente el recipiente en su carcasa de posicionamiento y de activar la alimentación eléctrica de los medios de accionamiento cuando la tapa se mueve desde una  
5 posición abierta a una posición cerrada del recipiente colocado en la carcasa de posicionamiento, caracterizado en que los medios de seguridad comprenden un sistema cinemático.

La tarea técnica de la presente invención es por  
10 consiguiente realizar un dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos, que permita eliminar los inconvenientes técnicos lamentados en la técnica conocida. Dentro de esta tarea técnica, una finalidad de la invención es la de realizar un  
15 dispositivo para la elaboración y cocción de alimentos con poca carga, fácil de utilizar y funcionalmente preciso, fiable y eficiente.

La tarea técnica, y también estas y otras finalidades, acordes con la presente invención se logran realizando  
20 un dispositivo acorde con el contenido de la reivindicación 1.

La leva es preferentemente capaz de transformar la rotación reversible de la tapa entre su posición abierta y cerrada en una traslación de la barra de  
25 transmisión.

Preferentemente la barra de transmisión tiene un recorrido de traslación en un plano ortogonal al plano de apoyo de dicho dispositivo, dicho primer brazo teniendo un recorrido de traslación paralelo al plano de apoyo, y el carro tiene un recorrido de traslación con respecto al plano de apoyo del dispositivo y radial con respecto al eje principal del recipiente.

El primer elemento de sujeción es preferentemente un primer pasador de sujeción que está colocado radialmente con respecto al eje principal del recipiente y sobresale del extremo del primer carro vuelto radialmente hacia el exterior de dicho cuerpo.

Los medios de accionamiento comprenden al menos un pasador de arrastre sólidamente unido a la barra de transmisión y con un eje longitudinal inclinado con respecto a la dirección de traslación de la barra de transmisión y la dirección de movimiento del primer brazo, para que el primer pasador de arrastre sea capaz de aplicar al primer brazo una fuerza de arrastre en ambos sentidos de traslación del primer brazo acorde a si la tapa se está abriendo o cerrando.

El primer pasador de arrastre es deslizable dentro de un orificio de dicho primer brazo. El cuerpo preferentemente tiene internamente nervaduras de guía para la traslación de dicho primer brazo.

El primer brazo preferentemente, en el extremo opuesto a aquél donde está provisto su orificio, tiene una ranura cerrada en la que desliza un primer pasador de agarre sólidamente acoplado al primer carro.

5 Los medios de arrastre preferentemente comprenden también un segundo pasador de arrastre que está sólidamente acoplado a dicha barra de transmisión y tiene un eje longitudinal inclinado con respecto a la dirección de traslación de la barra de transmisión y a  
10 la dirección de traslación de un segundo brazo de traslación ubicado en el interior del cuerpo y a su vez unido operativamente a un segundo carro al que está sólidamente acoplado un segundo elemento de sujeción móvil en traslación reversible entre una  
15 posición replegada en el interior del cuerpo de protección y una posición extendida fuera del cuerpo en el que engrana un segundo elemento de sujeción, provisto dentro de la carcasa de posicionamiento y acciona un segundo microinterruptor que genera una  
20 señal para activar la alimentación eléctrica de dichos medios de calentamiento.

Otras características y ventajas de la invención estarán más claras a partir de la descripción de una realización preferida pero no exclusiva del  
25 dispositivo para elaborar y cocer alimentos acorde con

la conclusión, mostrada en una forma indicativa y no limitativa en los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 muestra una vista frontal del dispositivo para elaborar y cocer alimentos;

5 la Figura 2 muestra una vista vertical axial del dispositivo para elaborar y cocer de la figura 1;

la Figura 3 muestra una vista en perspectiva del cuerpo de protección colocado en la base del recipiente y de algunas piezas presentes en su  
10 interior;

la Figura 4 muestra una vista del dispositivo de la Figura 1 en una configuración separada, y horizontalmente en sección a lo largo de la línea A-A;

la Figura 5 muestra una vista en perspectiva del  
15 dispositivo de la figura 1 en una configuración separada y con el cuerpo en sección para facilitar, y con ampliaciones de varios detalles;

la Figura 6 muestra una vista del dispositivo de la figura 1 en una configuración sujeta, y  
20 horizontalmente en sección a lo largo de la línea A-A;

la Figura 7 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 1 en una configuración sujeta, y en sección para facilitar, y con ampliaciones de varios detalles.

25 Con referencia a las citadas figuras, se muestra un



dispositivo para elaborar y cocer alimentos, indicado en su conjunto con el número de referencia 1.

El dispositivo 1 comprende una base 2, un recipiente 3 que se fija en el lado externo de su base 4 un cuerpo  
5 de protección 5 mediante el cual el recipiente 3 se apoya en una carcasa de posicionamiento 6 formada en la base 2 y una tapa 7 para cerrar el recipiente 3.

La base 2 es internamente hueca para alojar dentro de ella una parte de los componentes del dispositivo 1 y  
10 tiene una superficie interior plana 8 para el plano de apoyo horizontal 9, y una superficie superior 10 que tiene un hueco que define la carcasa 6.

El cuerpo 5 tiene una base circular 22 y una pared lateral redonda 23 para unir la base 22 con la base 4  
15 con un diámetro mayor que el recipiente 3, mientras que la carcasa 6 tiene una base 24 que tiene sustancialmente el mismo diámetro de la base 22 del cuerpo 5 y una pared lateral 25 con una forma conjugada con la de la pared lateral 23 del cuerpo 5.

20 El recipiente 3 tiene medios de calentamiento eléctrico, en particular una resistencia eléctrica 11 incorporada en su base 4 por medio de soldeo.

El recipiente 3 soporta dentro de él un eje 12 portaherramientas 13.

25 La herramienta 13 en este caso concreto comprende

varias cuchillas. El eje 12 puede girar sobre sí mismo y está colocado coaxialmente con respecto al eje central vertical 14 del recipiente 3.

Dentro de la base 2 están presentes medios de movimiento eléctrico del eje 12, que comprenden en particular un motor 15 que por medio de una correa 16 acciona rotativamente sobre sí mismo un eje de mando vertical 17 del eje 12 portaherramientas.

El eje de mando 17 sobresale exteriormente a la base 2 a través de un orificio 18 formado centralmente en la carcasa de posicionamiento 6.

El eje 12 portaherramientas se extiende a través de la base 4 del recipiente 3 y exteriormente al recipiente 3 a través del cuerpo 5 y termina en su extremo externo con respecto al recipiente 3, con un engranaje dentado 19 del movimiento, engranable con otro engranaje 20 presente en el extremo del eje de mando 17.

Cuando el recipiente 3 está correctamente colocado en la carcasa 6, el eje 12 engrana con el eje de mando 17 resultando coaxial con el mismo.

El eje de mando 17 se coloca dentro de la parte central de la base 2, mientras que la consola de mando 21 con los respectivos botones de programación y de mando del dispositivo 1 están colocados con respecto

al eje de mando 17 periféricamente a la base 2 desde la parte opuesta a la posición periférica interior de la base 2, donde está colocado el motor 15.

El dispositivo 1 comprende medios de seguridad capaces de sujetar mecánicamente el recipiente 3 en la carcasa de posicionamiento 6 y de accionar el circuito de alimentación eléctrica del motor 15 cuando la tapa 7 se mueve desde la posición de apertura a la de cierre del recipiente 3 colocado en la carcasa de posicionamiento 6.

Los medios de seguridad comprenden un sistema cinemático reversible del movimiento de la tapa 7 entre su posición de apertura y de cierre en un recorrido de traslación reversible de un primer elemento de sujeción 26 entre una posición replegada dentro del cuerpo de protección 5 y una posición que sobresale fuera del cuerpo de protección 5 en la que el primer elemento de sujeción 26 engrana en un primer alojamiento de sujeción 27 formado en la carcasa de posicionamiento 6 y activo en un primer microinterruptor 28 para generar una señal de accionamiento de la alimentación eléctrica del motor 15.

El sistema cinemático comprende una barra de retorno longitudinal 29 que sobresale longitudinalmente con

respecto al lado exterior del recipiente 3 y que tiene en su primer extremo un perfil 30 para efectuar el movimiento de una leva 31 de la tapa 7 y en su segundo extremo medios de accionamiento de al menos un brazo  
5 de traslación 32 colocado dentro del cuerpo de protección 5 y a su vez está engranado operativamente con un primer carro de traslación 33 siempre colocado dentro del cuerpo de protección 5 y teniendo el primer elemento de sujeción 26.

10 La tapa 7 tiene un borde periférico 39 que sobresale a lo largo de una circunferencia centrada en el eje central 14 del recipiente 3.

La leva 31 es capaz de transformar una rotación reversible de la tapa 7 sobre sí misma alrededor de su  
15 eje central 14 del recipiente 3 entre una posición de apertura y una posición de cierre del recipiente 3 en una traslación de la barra de retorno 29.

La barra de retorno 29 está protegida bajo una estructura 34 fijada en el cuerpo de protección 5 y  
20 teniendo en su lado interno una guía de traslación 35 para la barra de retorno 29.

La estructura 34 lleva incorporada en su parte superior un asa 37 para agarrar el recipiente 3.

Para apoyar la rotación de la tapa 7 sobre sí misma y  
25 alrededor del eje alrededor del eje 14 del recipiente

3, el asa 37 tiene una ranura guía 38 con la forma de un arco centrado en el eje 14 del recipiente 3 en la que engrana el borde periférico 39 de la tapa 7.

La barra de retorno 29 está así configurada para tener  
5 la conformación 30 para el movimiento de una leva 31 de la tapa 7 en la parte del asa 37 que es radialmente externa con respecto a la ranura guía.

En una posición diametralmente opuesta al asa 37 está presente otra asa 40 incorporada con una estructura 41  
10 fijada al cuerpo 5.

También el asa 40 tiene una ranura 42 para la guía de la rotación del borde periférico 39 de la tapa 7.

La barra de retorno 29 tiene una orientación sustancialmente vertical y un recorrido de traslación  
15 en dirección sustancialmente vertical.

El primer brazo 32 tiene una orientación horizontal y un recorrido de traslación en dirección horizontal fijada por nervaduras de guía 45 presentes en el lado interno del cuerpo 5.

20 El primer carro 33 está conducido para deslizarse a lo largo de una dirección de traslación que es horizontal y radial con respecto al eje 14 del recipiente 3.

La dirección de traslación horizontal del primer brazo 32 forma un ángulo agudo con la dirección horizontal y  
25 radial del primer carro 33.

El primer elemento de sujeción 26 comprende un primer elemento de sujeción orientado radialmente con respecto al eje 14 del recipiente 3 y que sobresale del extremo del primer carro 33 dirigido radialmente  
5 hacia el exterior del cuerpo 5.

Los medios de accionamiento del primer brazo 32 comprenden un primer pasador 43 sólidamente en traslación con respecto a la barra de retorno 29 y deslizadamente bloqueado en un orificio 44 del primer  
10 brazo 32.

El primer brazo 32 tiene a su vez, en su extremo opuesto a aquél en el que está formado el orificio 44, una ranura cerrada 46 en la que puede deslizar un primer pasador de agarre 60 del movimiento integral  
15 con respecto al primer carro 33.

El primer pasador de arrastre 43 ventajosamente tiene un eje longitudinal que está inclinado con respecto a la dirección de traslación de la barra de retorno 29 y a la dirección de traslación del primer brazo 32 y  
20 solamente debido a esta inclinación particular, es adecuado para ejercer sobre el primer brazo 32 una fuerza de arrastre en ambos sentidos de la dirección de traslación del mismo, de acuerdo con el movimiento giratorio para abrir o cerrar la tapa 7.

25 Los medios de accionamiento también comprenden un

segundo pasador de arrastre 47 sólidamente con la barra de retorno 29 y teniendo un eje longitudinal inclinado con respecto a la dirección de traslación de la barra de retorno 29 y a la dirección de traslación de un segundo brazo de traslación 48 colocado dentro del cuerpo 5 y a su vez engranado operativamente con un segundo carro 49 con el que es integral con un segundo elemento de sujeción 50 trasladado reversiblemente entre una posición replegada dentro del cuerpo de protección 5 y una posición que sale fuera del cuerpo de protección 5 en el que engrana en un segundo alojamiento de sujeción 51 formado en el asiento de posicionamiento 6 y acciona un segundo microinterruptor 52 para generar una señal de accionamiento del grupo de alimentación eléctrica de la resistencia eléctrica 11.

El sistema de cadena cinemática entre la barra de retorno 29 y el segundo carro 49 es el mismo que en el detalle entre la barra de retorno 29 y el primer carro 33, y así no se describirá con más detalle en lo que sigue.

Los dos sistemas de cadena cinemática están en posición especular con respecto a un plano diametral del recipiente 3 que tiene la línea media de las asas 37 y 40.

La operación del dispositivo 1 acorde con la invención está clara a partir de lo que aquí se describe y muestra y en particular es sustancialmente la siguiente:

5 si el recipiente 3 está separado de la base 2, el usuario lo agarra y lo coloca en la carcasa de posicionamiento 6.

El ángulo de orientación entre el recipiente 3 y la carcasa 6 con respecto al eje 14 es obligatorio, para  
10 alinear los elementos de sujeción 26, 50 con sus alojamientos de sujeción respectivos 27, 51.

Para dicha tarea están previstas pestañas verticales 65 externas con respecto al cuerpo 5 y engranando en ranuras de retorno

15 verticales adecuadas 66 formadas en la carcasa 6 durante el movimiento vertical hacia abajo del recipiente 3.

La tapa 7 se gira desde la posición de apertura a la de cierre.

20 Esta rotación mueve las dos cadenas cinemáticas descritas anteriormente.

En particular la leva 31 engrana con la conformación 30 de la barra de retorno 29 que se traslada verticalmente hacia abajo y con sus pasadores de  
25 arrastre inclinados 43, 47 a su vez realiza la



traslación de los dos brazos 32, 48 en la dirección de retirada mutua.

Las pestañas cerradas 46, 61 de los brazos 32, 48 están inclinadas de tal forma que permiten la  
5 traslación en una dirección radialmente hacia el exterior de los respectivos pasadores de agarre del movimiento 60, 62 con los que están engranadas, cuando los brazos 32, 48 se retiran mutuamente.

Los brazos 32, 48 así accionan los respectivos carros  
10 33, 49 en la dirección radial hacia el exterior.

Los pasadores de sujeción 26, 50 se introducen ellos mismos en los respectivos alojamientos 27, 51 y así bloquean mecánicamente el recipiente 3 en la carcasa de posicionamiento 6.

15 Al final de su recorrido, los pasadores de bloqueo 26, 50 accionan los respectivos microinterruptores 28, 52 que operan el accionamiento del circuito de alimentación del motor 15 y del circuito de alimentación de la resistencia eléctrica 11. En este  
20 momento, el mando por el usuario por medio de los botones 21 para escoger el dispositivo para elaborar y cocer determina la excitación del motor 15 y de la resistencia eléctrica 11.

En el movimiento rotativo contrario a la apertura de  
25 la tapa 7, la leva retorna la barra 29 en una

traslación vertical opuesta hacia arriba devolviendo las dos cadenas cinemáticas a la configuración inicial. En particular los pasadores de sujeción 26, 50 inicialmente dejan de accionar sus respectivos microinterruptores 28, 52 lo que produce el corte del 5 circuito de alimentación eléctrica del motor 15 y del circuito eléctrico 11 para alimentar la resistencia, y luego se desengranan de sus respectivos alojamientos 27, 51 liberando el recipiente 3 que así puede ser 10 retirado. En este momento también el recipiente permanece colocado en la base 2, y una maniobra adicional mediante los botones 21 para seleccionar el programa de elaboración y cocción no puede determinar la excitación del motor 15 y de la resistencia 15 eléctrica 11 porque los respectivos circuitos de alimentación no están accionados.

En la práctica está claro que el dispositivo de elaboración y cocción de acuerdo con la invención es particularmente ventajoso en que garantiza una 20 seguridad mecánica y eléctrica manteniendo una estructura compacta y una extrema capacidad de utilización.

El dispositivo para elaborar y cocer alimentos así concebido es susceptible de diversos cambios y 25 modificaciones, todas dentro del ámbito de las

reivindicaciones; además todos los detalles pueden ser  
sustituidos por componentes técnicamente equivalentes.  
En la práctica los materiales utilizados y también su  
tamaño pueden ser de cualquier clase, de acuerdo con  
5 las necesidades y con estado actual de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para la elaboración y cocción de alimentos, que incluye una base (2), un recipiente (3) con, en el lado exterior de su fondo (4), un cuerpo de protección fijo (5) por medio del cual el recipiente (3) se coloca en una carcasa de posicionamiento (6) provista en dicha base(2), una tapa (7) para cerrar dicho recipiente (3), medios de calentamiento eléctrico soportados por dicho recipiente (3), un eje (12) portaherramientas (13) soportado rotativamente en el interior de dicho recipiente (3); medios eléctricos para accionar dicho eje (12), y medios de seguridad adaptados para sujetar mecánicamente el recipiente (3) en su carcasa de posicionamiento (6) y de activar la alimentación eléctrica de dichos medios de accionamiento cuando dicha tapa (7) se mueve de una posición abierta a una posición cerrada de dicho recipiente (3) colocado en dicha carcasa de posicionamiento (6), dichos medios de seguridad que comprenden sistema cinemático para la transformación reversible del movimiento de la tapa (7) entre su posición abierta y su posición cerrada en un recorrido de traslación reversible de un primer elemento de sujeción (26) entre una posición retirada dentro de dicho cuerpo de protección (5) y una posición

extendida fuera de dicho cuerpo (5) en el que dicho primer elemento de sujeción (26) engrana en un primer alojamiento de sujeción (27) provisto en dicha carcasa de posicionamiento (6) y acciona un primer  
5 microinterruptor (28) que genera una señal para activar dicha alimentación eléctrica de dichos medios de accionamiento, dicho sistema de transformación cinemática comprendiendo una barra de transmisión longitudinal (29) que es adyacente al lado lateral  
10 exterior de dicho recipiente (3) y presenta en un primero de sus extremos una formación (30) para recibir el movimiento de una leva (31) de la tapa (7) y en un segundo de sus extremos medios de arrastre para impulsar en traslación al menos un primer brazo  
15 (32) situado dentro de dicho cuerpo (5) y, a su vez, operativamente engranado con un primer carro móvil (33) situado dentro del cuerpo (5) y presentando dicho primer elemento de sujeción (26)

2. Dispositivo (1) acorde con la reivindicación 1,  
20 caracterizado en que dicha leva (31) está diseñada para transformar la rotación reversible de la tapa (7) entre dicha posición abierta y cerrada en una traslación de la barra de transmisión (29).

3. Dispositivo (1) acorde con una o más de las  
25 anteriores reivindicaciones, caracterizado en que

dicha barra de transmisión (29) tiene un recorrido de traslación en un plano ortogonal al plano de apoyo de dicho dispositivo (1), dicho primer brazo (32) tiene un recorrido de traslación en un plano paralelo al plano de apoyo de dicho dispositivo (1), y dicho primer carro (33) tiene un recorrido de traslación paralelo al plano de apoyo de dicho dispositivo (1) y radial con respecto al eje principal (14) del recipiente (3).

4. Dispositivo (1) acorde con una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado en que dicho primer elemento de sujeción (26) comprende un primer pasador de sujeción que está colocado radialmente al eje principal (14) del recipiente (3) y sobresale del extremo del primer carro (33) vuelto radialmente hacia el exterior de dicho cuerpo (5).

5. Dispositivo (1) acorde con una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado en que los medios de arrastre comprenden al menos un pasador de arrastre (43) sólidamente unido a la barra de transmisión (29) y con un eje longitudinal que se inclina en relación con la dirección de movimiento de la barra de transmisión (29) y la dirección de movimiento del primer brazo (32) para que dicho primer pasador de arrastre (43) sea capaz de aplicar al

primer brazo (32) una fuerza de arrastre en ambos sentidos de traslación del primer brazo (32) acorde a si la tapa se está abriendo o cerrando (7).

6. Dispositivo (1) acorde con una o más de las  
5 anteriores reivindicaciones, caracterizado en que el primer pasador de arrastre (43) es deslizante dentro de un orificio (44) de dicho primer brazo (32).

7. Dispositivo (1) acorde con una o más de las  
10 anteriores reivindicaciones, caracterizado en que dentro de dicho cuerpo (5) hay nervaduras de guía (45) para la traslación de dicho primer brazo (32).

8. Dispositivo (1) acorde con una o más de las  
15 anteriores reivindicaciones, caracterizado en que dicho primer brazo (32), en el extremo opuesto a aquél donde está provisto dicho orificio (44), tiene una ranura cerrada (46) en la que un primer pasador de agarre (60) desliza, sólidamente acoplado al primer carro (33).

9. Dispositivo (1) acorde con una o más de las  
20 anteriores reivindicaciones, caracterizado en que dichos medios de arrastre comprenden un segundo pasador de arrastre (47) que está sólidamente acoplado a dicha barra de transmisión (29) y tiene un eje longitudinal que se inclina en relación con la  
25 dirección de movimiento de la barra de transmisión

(29) y la dirección de movimiento de un segundo brazo (48) que está situado en el interior del cuerpo (5) y está, a su vez, unido operativamente a un segundo carro (49) al que está sólidamente acoplado un segundo  
5 elemento de sujeción (50) móvil en traslación reversible entre una posición retirada dentro del cuerpo de protección (5) y una posición extendida fuera del cuerpo de protección (5) en el que engrana un segundo elemento de sujeción (51) provisto dentro  
10 de dicho alojamiento (6) y acciona un segundo microinterruptor (52) que genera una señal para activar la alimentación eléctrica de dichos medios de calentamiento.



