

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 238**

51 Int. Cl.:

A47J 27/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2011** **E 11305605 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016** **EP 2387921**

54 Título: **Dispositivo de calentamiento de alimentos de dos cámara superpuestas con respiradero**

30 Prioridad:

18.05.2010 FR 1053844

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

26.04.2017

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**CHARLES, PATRICK;
DOMINGUEZ, AUGUSTIN y
LACOURPAILLE, GÉRARD**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 610 238 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

Dispositivo de calentamiento de alimentos de dos cámara superpuestas con respiradero

La presente invención se refiere al dominio técnico de los aparatos de calentamiento de alimentos en un recinto confinado, pero no herméticamente cerrado.

- 5 La presente invención se refiere, más particularmente, pero no exclusivamente, a los aparatos previstos para la realización de yogures y/o platos de postre o ligeros.

La realización de preparaciones a base de leche y fermentos, tales como los yogures, o a base de leche y de presión, tales como el queso fresco y la cuajada, llamada también queso moldeado ("faisselle") se efectúa a temperaturas relativamente bajas, del orden de 36 a 40°C para la realización de queso fresco o cuajada, y del orden de 40 a 50°C para la realización yogures. Estas transformaciones son fermentaciones que desprenden una cierta humedad en el interior del recinto.

Otras preparaciones, tales como, por ejemplo, los platos ligeros azucarados y/o salados, son realizadas a temperaturas más elevadas, por ejemplo utilizando un calentamiento de los alimentos al vapor. Se puede desear en ciertos casos que los alimentos permanezcan lo menos posible en contacto con el vapor.

- 15 Se conoce por el documento US 2008 206437 un dispositivo de calentamiento de alimentos en porciones separadas, que comprende una cámara inferior y una cámara superior delimitadas por un soporte que comprende aberturas en las cuales son introducidos recipientes. Una cubierta está dispuesta sobre el soporte, y el soporte comprende otros pasos no obturados. Estas disposiciones permiten homogeneizar la temperatura del ambiente en la cámara inferior y la cámara superior. Sin embargo, el vapor que sale de la cámara inferior puede difundirse en la cámara superior, favoreciendo así la formación de condensados en la cámara superior. Un inconveniente de la construcción propuesta es el riesgo de que vuelvan a caer condensados en los recipientes soportados por el soporte.

Un objeto de la presente invención es proponer un dispositivo de calentamiento de alimentos en el cual el vapor o la humedad presente en el espacio de calentamiento pueda ser evacuado, limitando los riesgos de recaída de condensados en la cámara superior.

- 25 La presente invención se consigue con un dispositivo de calentamiento de alimentos que comprende una cámara inferior y una cámara superior delimitadas por un soporte que comprende al menos un orificio para suspender un recipiente, estando practicada al menos una abertura de escape en el soporte, estando la cámara superior igualmente delimitada por una cubierta principal, de manera que la cubierta principal comprende al menos un respiradero dispuesto por encima de la o de cada abertura de escape realizada en el soporte, comunicando la cámara inferior con el exterior por la o por cada abertura de escape realizada en el soporte, estando la o cada abertura de escape cubierta por el o los respiraderos que salen de la cubierta principal para canalizar hacia el exterior el vapor o la humedad formado en la cámara inferior y que se escapa por la o por cada abertura de escape. El respiradero que cubre la abertura de escape permite canalizar hacia el exterior el vapor o la humedad formados en la cámara inferior y que se escapa por la abertura de escape.

- 35 Según una forma de realización, el o cada respiradero dispone de un paso con la o con cada una de las aberturas de escape. El paso entre los respiraderos y la abertura de escape permite evitar que los condensados formados en el respiradero puedan caer de nuevo en la abertura de escape y/o atascar la citada abertura de escape. Además, en ausencia de desprendimiento de vapor por la abertura de escape, el paso permite igualmente contribuir a la homogeneización de la temperatura del ambiente en las dos cámaras, inferior y superior.

- 40 Ventajosamente entonces, el o cada paso es anular. De ese modo el respiradero se extiende a distancia de la abertura de escape. Sin embargo, la anchura del paso no es necesariamente constante en todo el entorno de la parte interior del respiradero.

- Aún ventajosamente, la o cada abertura de escape está formada por una chimenea que sale del soporte. La chimenea, al extenderse en la cámara superior, permite evitar la recaída en la cámara inferior de los condensados formados en la cámara superior.

Ventajosamente entonces, el o cada respiradero presenta un borde anular inferior que se extiende por debajo de un borde anular superior de la o de una de las chimeneas. El camino tortuoso (chicane) así formado entre la chimenea y el respiradero permite canalizar del mejor modo el vapor que sale de la chimenea. Sin embargo, el borde anular superior de la chimenea y el borde anular inferior del respiradero no se extienden necesariamente en planos.

- 50 Ventajosamente todavía, la cubierta principal comprende al menos otro respiradero dispuesto por encima de una pared plena del soporte. Esta disposición permite evitar los condensados provocados por la evaporación de las preparaciones durante la fermentación de los yogures, evitando igualmente la nueva caída de los condensados en los recipientes que contienen las preparaciones.

Según un modo de realización ventajoso, de cubierta principal descansa sobre el soporte.

Estos objetos son igualmente conseguidos con un aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas, que comprende una base calentadora, una cubierta principal, un soporte intercalado entre la base calentadora y la cubierta principal, un soporte que sostiene al menos un recipiente para contener la preparación alimentaria, de modo que el soporte y la cubierta principal pertenecen a un dispositivo de calentamiento de alimentos según una de las características anteriormente citadas. Como alternativa, la cámara inferior del dispositivo de calentamiento de alimentos puede comprender particularmente una cuba prevista para estar dispuesta sobre una base calentadora independiente, tal como, por ejemplo, una placa de cocción.

Ventajosamente entonces, el soporte descansa sobre la base calentadora.

Ventajosamente entonces, la base calentadora comprende un depósito de agua asociado a medios de calentamiento.

Según una forma de realización ventajosa, el depósito de agua está alojado en la cámara inferior.

Ventajosamente entonces, el depósito de agua está formado por una cavidad situada sobre la parte superior de la base calentadora.

Según un modo de realización ventajoso, la base calentadora comprende una placa metálica asociada a los medios de calentamiento.

Ventajosamente entonces, el aparato comprende medios de mando que aseguran el funcionamiento de los medios de calentamiento según un primer modo de realización que limita la temperatura de la placa metálica por debajo de 100°C y, según un segundo modo de realización, que permite una temperatura de la placa metálica superior a 100°C.

Ventajosamente todavía, el fondo de cada recipiente portado por el soporte está distante de la base calentadora.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que sigue con respecto a los dibujos adjuntos, que se dan solo a modo de ejemplos no limitativos:

- la figura 1 es una vista de frente de un aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas, según el invento,
- la figura 2 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado del aparato ilustrado en la figura 1,
- la figura 3 es una vista en sección transversal del aparato ilustrado en las figuras 1 y 2,
- la figura 4 es una vista en perspectiva, y en despiece ordenado, de la base calentadora del aparato ilustrado en las figuras 1 a 3,
- la figura 5 es una vista en sección transversal de la base calentadora ilustrada en la figura 4,
- la figura 6 es una vista desde arriba del aparato ilustrado en la figura 1,
- la figura 7 es una vista en sección transversal según el plano CC de la figura 6.

En las figuras 1 a 7 está ilustrado un ejemplo de realización de un aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas.

La figura 1 muestra un aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas, que comprende una base calentadora 1, un soporte 2 para al menos un recipiente 4, destinado a recibir la preparación alimentaria, y una cubierta principal 3.

Como se ilustra en la figura 1, el soporte 2 está intercalado entre la base calentadora 1 y la cubierta principal 3. Así, el soporte 2 presenta un borde inferior 23 que descansa sobre la periferia de la base calentadora 1 y la parte superior del soporte 2 comprende un borde superior 24 para colocar la cubierta principal 3. La superficie exterior del soporte 2 comprende asas 25 de asido.

Como muestra la figura 2, el soporte 2 comprende una corona 20 que descansa sobre la periferia de la base calentadora 1. El corona 20 forma la pared lateral del soporte 2. Las asas 25 para asir salen de la corona 20. La corona 20 está realizada de preferencia de material poco conductor del calor, por ejemplo de material plástico.

El soporte 2 comprende igualmente una plataforma 21 sensiblemente paralela a la base calentadora 1. La plataforma 21 ocupa el espacio interior de la corona 20. Según la invención, la plataforma 21 está provista de orificios 22. Estos orificios 22 permiten colocar los recipientes 4 en el aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias. Según la variante de realización representada, la plataforma 21 comprende doce orificios 22. Sin salir el marco de la invención, es posible practicar un número diferente de orificios y principalmente no realizar más que un solo orificio para un solo recipiente, rodeando entonces el soporte 2 al citado recipiente en la

mayor parte de la altura del citado recipiente. De ese modo, el soporte 2 comprende al menos un orificio 22 para suspender cada recipiente 4 de manera que el fondo 41 de cada recipiente 4 esté distante de la base calentadora 1. La plataforma 21 tiene el o los orificios 22 para cada recipiente 4.

Como se muestra más precisamente en la vista en sección de la figura 3, el soporte 2 permite suspender los recipientes 4 por encima de la base calentadora 1. De ese modo los recipientes 4 no descansan sobre la base calentadora 1. Al contrario, el fondo 41 de los recipientes 4 está distanciado en una altura h de la base calentadora 1. A modo de ejemplo, la altura h está comprendida entre 2 y 15 mm, de preferencia entre 3 y 10 mm. Como resulta bien visible en la figura 3, el soporte 2 rodea los recipientes 4 en la mayor parte de la altura de los recipientes 4. Más particularmente, el soporte 2 se extiende a lo largo de la parte mayor de la pared lateral de los recipientes 4 que se extiende por debajo de los orificios 22, y se detiene un poco por encima del fondo 41 de los recipientes 4. Así, el fondo 41 de cada recipiente 4 rebasa por debajo el soporte 2.

Cada recipiente 4 comprende un saliente 42 en la proximidad de un borde superior 43. De ese modo, cuando el recipiente 4 se coloca en posición en el soporte 2, el saliente 42 se apoya sobre el borde 26 del orificio 22 asociado del soporte 2. El recipiente 4 está entonces bloqueado en traslación y no alcanza la base calentadora 1. Las dimensiones de la parte inferior de cada recipiente 4 son pues inferiores a las dimensiones del orificio 22. Por otra parte, la zona de contacto entre el saliente 42 y el borde 26 del orificio 22 crea una zona de estanqueidad que permite aislar la parte superior del recipiente 4 del calor o de los eventuales desprendimientos de vapor que provienen de la base calentadora 1.

Según la variante de realización representada, los recipientes 4 pueden estar equipados de cubiertas 5. Estas cubiertas 5 son utilizadas únicamente para la conservación de las preparaciones culinarias después de la cocción o fermentación en el aparato según la invención. De igual modo, los recipientes 4 pueden comprender un receptáculo interno perforado 6 para la preparación de queso fresco o cuajada.

La altura de la plataforma 21 sobre la corona 20 del soporte 2 y la altura de la corona 20 permiten principalmente manipular fácilmente el conjunto de los recipientes 4 gracias a las asas 25 de asir. En la variante de realización ilustrada en las figuras, el soporte 2 está realizado de una sola pieza.

Según una variante de realización no representada, la altura de la corona 20 está determinada para que, incluso cuando el soporte 2 no descansa sobre la base calentadora 1, sea posible colocar el soporte 2 y sus recipientes 4 sobre una superficie plana, sin que el fondo 41 de los recipientes 4 descansa sobre esta superficie.

Como se ha descrito anteriormente, la cubierta principal 3 descansa sobre el borde superior 24 del soporte 2. Para asegurar una cierta estanqueidad de cierre entre la cubierta principal 3 y el soporte 2, la periferia de la cubierta principal 3 comprende un saliente 30 que se apoya sobre el borde superior 24 del soporte 2. La cubierta principal 3 comprende igualmente un asa de prensión 31.

La base calentadora 1 va a ser ahora descrita en referencia a las figuras 4 y 5. La base calentadora 1 del aparato según la invención comprende una placa metálica 10 asociada a medios de calentamiento 12. La placa metálica está alojada en el asiento 16. El asiento 16 comprende además un panel de mando 15 y la electrónica asociada para controlar los medios de calentamiento 12. Con el fin de aislar térmicamente la placa metálica 10 del asiento 16, está montada una junta 13 sobre la periferia de la placa metálica 10. Por otra parte, un retén 14 es utilizado para el ensamble de la placa metálica 10 sobre el asiento 16. Durante el ensamble, la junta 13 se monta de manera forzada sobre el borde de la placa metálica 10. A continuación, el retén 14 es pinzado sobre el asiento 16. Por último, la placa metálica 10 provista con la junta 13 se inserta en la base 16. El retén 14 forma igualmente la superficie de apoyo del borde inferior 23 del soporte 2. Al estar el retén 14 aislado térmicamente de la placa metálica 10 por la junta 13, el soporte 2 no sufre exposición alguna a una temperatura excesiva.

La placa metálica 10 está, por ejemplo, hecha de aluminio para asegurar una distribución homogénea de la temperatura en toda la superficie de la placa metálica 10, y, de preferencia, de aluminio moldeado que permite obtener una buena radiación para calentar los recipientes 4. Los medios de calentamiento 12 están dispuestos en la parte central de la placa metálica 10. La placa metálica 10 puede comprender una cavidad 11 dimensionada para recibir una cantidad medida de líquido, por ejemplo sensiblemente en el centro de la placa metálica 10. Las dimensiones de la cavidad 11 están determinadas para recibir una cantidad medida de líquido, tal como agua. A modo de ejemplo, el volumen de la cavidad 11 permite recibir una cantidad de agua comprendida entre 10 y 20 cl. La placa metálica 10 presenta un borde realzado que permite contener los condensados formados bajo el soporte 2. Si se desea, el fondo de la placa metálica 10 puede presentar una inclinación del borde realzado hacia la cavidad 11, de manera que se recojan los citados condensados en la cavidad 11. Los medios de calentamiento 12 están formados, por ejemplo por un elemento de calentamiento blindado, fijado bajo la placa metálica 10, por ejemplo al nivel de la cavidad 11, tal como se puede ver en la figura 4.

La base calentadora 1 comprende así medios de calentamiento superficiales situados bajo los recipientes 4, que permiten realizar un calentamiento homogéneo debajo de los recipientes 4.

La utilización del soporte 2 según la invención permite evitar un contacto directo entre los recipientes 4 y la placa

metálica calentadora 10, lo que permite homogeneizar la subida y el mantenimiento de temperatura de los recipientes 4. En efecto, el espacio delimitado por la placa metálica 10, la plataforma 21 y la corona 20 del soporte, forma un espacio de calentamiento e sensiblemente homogéneo de la superficie exterior de los recipientes 4. Este modo de calentamiento permite mejorar la calidad de las preparaciones culinarias realizadas en el aparato según la invención. Con el fin de mejorar el aislamiento térmico del espacio de calentamiento e, el soporte 2 está hecho de material poco conductor del calor, por ejemplo de material plástico.

L aparato según la invención puede funcionar según al menos dos modos: un primer modo llamado de calor seco y un segundo modo llamado de calor húmedo.

El primer modo llamado de calor seco está particularmente adaptado para la preparación de yogur por fermentación de fermentos, de queso fresco o de cuajada por fermentación de presión. En este primer modo, la temperatura en el espacio de calentamiento e se ajusta aproximadamente a 45°C para los yogures, o 38°C para los quesos frescos o las cuajadas. Para ello, y de manera en sí conocida, un dispositivo de regulación termostático (no representado) regula la alimentación eléctrica de los medios de calentamiento 12 para mantener esta temperatura en el espacio de calentamiento e. Este dispositivo de regulación termostática comprende, por ejemplo, un captador del tipo CTN montado contra la placa metálica 10, con una temperatura de consigna para la alimentación eléctrica de los medios de calentamiento 12 del orden de 60°C para la fabricación de yogures.

El segundo modo, llamado de calor húmedo, permite la cocción de platos ligeros. Este segundo modo necesita una temperatura más importante. El ambiente húmedo permite un ascenso rápido y un mantenimiento de esta temperatura. Para poner en práctica este segundo modo, se llena la cavidad 11 con la cantidad de agua medida, por ejemplo 150 ml, y se aumenta la temperatura de regulación a más de 100°C para permitir una evaporación del agua contenida en la cavidad. Si se desea, la potencia de los medios de calentamiento 12 puede ser igualmente modulada alternando periodos de calentamiento y periodos de parada.

El panel de mando 15 permite elegir entre varios programas que pongan en práctica uno u otro de los dos modos. La fabricación de yogures o de quesos frescos puede ser el objeto de dos programas distintos que utilicen el primer modo. Así, el aparato eléctrico comprende medios de mando que aseguran el funcionamiento de los medios de calentamiento 12 según un primer modo limitando la temperatura de la placa metálica 10 por debajo de 100°C y según un segundo modo permitiendo una temperatura de la placa metálica 10 superior a 100°C. Sin salirse del marco de la invención, el panel de mando 15 y la electrónica asociada pueden permitir un funcionamiento según otras temperaturas de consigna comprendidas, por ejemplo, entre 35°C y 90°C, con o sin adición de líquido en la cavidad 11.

Tal como es mejor visible en las figuras 6 y 7, la cubierta principal 3 comprende al menos un respiradero 33 dispuesto por encima de una abertura de escape 29 practicada en el soporte 2.

El respiradero 33 se extiende hacia el interior del aparato y pone en comunicación el interior del aparato con el exterior. La plataforma 21 del soporte 2 comprende al menos una abertura de escape 29 situada en la vertical de un respiradero 33 de manera que la abertura de escape 29 esté cubierta por el respiradero 33.

Según la invención, el extremo del respiradero 33 que se extiende hacia el interior está suficientemente próximo a la abertura de escape 29 para que el vapor o la humedad que escapa de la abertura de escape 29 pase sensiblemente íntegramente de manera completa hacia el exterior a través del respiradero 33.

La forma del respiradero 33 puede ser cilíndrica, cónica o cualquier otra forma que permite la circulación de vapor.

La invención se refiere por tanto a un dispositivo de calentamiento de alimentos que comprende una cámara inferior 40 y una cámara superior 50 delimitadas por el soporte 2 que comprende al menos un orificio 22 para suspender un recipiente 4, estando la cámara superior 50 igualmente delimitada por la cubierta principal 3, en la cual la cámara inferior 40 comunica con el exterior por medio de una abertura de escape 29 practicada en el soporte 2, estando la citada abertura de escape 29 cubierta por el respiradero 33 que sale de la cubierta principal 3.

El aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas, que comprende la base calentadora 1, la cubierta principal 3 y el soporte 2 que lleva al menos un recipiente 4, para contener la preparación alimentaria, intercalado entre la base calentadora 1 y la cubierta 3, comprende así un dispositivo de calentamiento de alimentos tal como se ha citado anteriormente, a los cuales pertenece el soporte 2 y la cubierta principal 3.

La cubierta principal 3 descansa sobre el soporte 2. El soporte 2 descansa sobre la base calentadora 1. La base calentadora 1 comprende un depósito de agua asociado a los medios de calentamiento 12. El depósito de agua está formado por la cavidad 11 dispuesta sobre la parte superior de la base calentadora 1. Por lo tanto, el depósito de agua está alojado en la cámara inferior 40.

Más particularmente, el respiradero 33 utiliza un paso 34 con la abertura de escape 29. De ese modo, cuando el vapor atraviesa el respiradero 33, aquel se puede condensar sobre la superficie interior del respiradero 33 y fluir hasta el soporte 2. Los condensados circulan a lo largo de la pared del respiradero 33 hasta encima del soporte 2 sin obstruir la abertura de escape 29.

La dimensión de la abertura de escape 29 está determinada para evitar la formación de sobre-presiones en el espacio de calentamiento e, pudiendo estas sobre-presiones entrañar elevaciones de temperatura nefastas principalmente por la textura de las preparaciones a base de huevo.

5 La abertura de escape 29 está formada por una chimenea 290 que sale del soporte 2. La chimenea 290 se extiende hacia el respiradero 33 perpendicularmente a la plataforma 21 del soporte 2.

El respiradero 33 presenta un borde anular inferior que se extiende por debajo de un borde anular superior de la chimenea 290. El respiradero 33 se extiende a distancia de la chimenea 290 de manera que el paso 34 es anular.

10 Por tanto, el diámetro de la chimenea 290 es inferior al diámetro del respiradero 33, permitiendo a la chimenea 290 penetrar en el respiradero 33. De ese modo, el extremo inferior del respiradero 33 se extiende por debajo del extremo superior de la chimenea 290. Según una variante, el conducto formado por la chimenea 290 y el respiradero 33 aumenta la eficacia para evacuar el vapor.

Por otra parte, la cubierta principal 3 comprende al menos otro respiradero 32 dispuesto por debajo de una pared plena del soporte 2. El otro respiradero 32 permite evacuar la humedad de la cámara superior 50 dejando caer los eventuales condensados entre los recipientes 4.

15 Tal como se puede veer en la figura 6, la cubierta principal 3 comprende dos respiraderos 33 dispuestos de manera opuesta, así como otros dos respiraderos 32 dispuestos de manera opuesta. Cada uno de los respiraderos 33 cubre una abertura de escape 29.

20 Cuando el aparato funciona en el modo en el que es vertida agua en la cavidad 11 de la placa metálica 10, el vapor generado ocupa el espacio de calentamiento e correspondiente a la cámara inferior 40, pudiendo ser evacuado el aire presente por la o las aberturas de escape 29. El vapor asegura así un ascenso de temperatura rápido y un calentamiento homogéneo de los recipientes 4. El vapor generado es a continuación evacuado por las aberturas de escape 29 y canalizado hacia el exterior gracias a los respiraderos 33 que están por encima las aberturas de escape 29. De ese modo, la parte superior de los recipientes 4 dispuestos en la cámara superior 50 por encima del soporte 2 no es calentada por el vapor que escapa del espacio de calentamiento e correspondiente a la cámara inferior 40
25 bajo el soporte 2. La formación de condensados en la cámara superior 50 puede ser así muy fuertemente limitada, incluso evitada.

A modo de variante, el dispositivo de calentamiento de alimentos según la invención puede comprender una sola abertura de escape 29 cubierta por un respiradero 33, o varias aberturas de escape 29 cubiertas por los respiraderos 33.

30 A modo de variante, el dispositivo de calentamiento de alimentos según la invención no comprende necesariamente una base calentadora 1 que comprenda medios de calentamiento 12. El soporte 2 podría particularmente descansar sobre una base desprovista de medios de calentamiento, estando esta base formada, por ejemplo, por una cuba prevista para estar dispuesta sobre una fuente calentadora independiente.

35 La presente invención no está en absoluto limitada al ejemplo de realización descrito y a sus variantes, sino que engloba numerosos modificaciones en el marco de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de calentamiento de alimentos, que comprende una cámara inferior (40) y una cámara superior (50) delimitadas por un soporte (2) que comprende al menos un orificio (22) para suspender un recipiente (4), estando realizada al menos una abertura de escape (29) en el soporte (2), estando la cámara superior (50) igualmente delimitada por una cubierta principal (3), caracterizado porque la cubierta principal (3) comprende al menos un respiradero (33) dispuesto por encima de la o de cada abertura de escape (29) practicada en el soporte (2), comunicando la cámara inferior (40) con el exterior por la o por cada abertura de escape (29) realizada en el soporte (2), estando la o cada abertura de escape (29) cubierta por el o por uno de los respiraderos (33) que salen de la cubierta principal (3) para canalizar hacia el exterior el vapor o la humedad formados en la cámara inferior (40) y que se escapan por la o por cada abertura de escape (29).
2. Dispositivo de calentamiento de alimentos según la reivindicación 1, caracterizado porque el o cada respiradero (33) utiliza un paso (34) con la o con una de las aberturas de escape (29).
3. Dispositivo de calentamiento de alimentos según la reivindicación 2, caracterizado porque el o cada paso (34) es anular.
4. Dispositivo de calentamiento de alimentos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la o cada abertura de escape (29) está formada por una chimenea (290) que sale del soporte (2).
5. Dispositivo de calentamiento de alimentos según la reivindicación 4, caracterizado porque el o cada respiradero (33) presenta un borde anular inferior que se extiende por debajo de un borde anular superior de la o de una de las chimeneas (290).
6. Dispositivo de calentamiento de alimentos según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la cubierta principal (3) comprende al menos otro respiradero (32) dispuesto por encima de una pared plena del soporte (2).
7. Dispositivo de calentamiento de alimentos según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la cubierta principal (3) descansa sobre el soporte (2).
8. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas, que comprende una base calentadora (1), una cubierta principal (3) y un soporte (2) intercalado entre la base calentadora (1) y la cubierta principal (3), caracterizado porque el soporte (2) y la cubierta principal (3) pertenecen a un dispositivo de calentamiento de alimentos según una de las reivindicaciones 1 a 7.
9. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según la reivindicación 8, caracterizado porque el soporte (2) descansa sobre la base calentadora (1).
10. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según la reivindicación 9, caracterizado porque la base calentadora (1) comprende un depósito de agua asociado a medios de calentamiento (12).
11. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según la reivindicación 10, caracterizado porque el depósito de agua está alojado en la cámara inferior (40).
12. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según una de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizado porque el depósito de agua está formado por una cavidad (11) dispuesta en la parte superior de la base calentadora (1).
13. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque la base calentadora (1) comprende una placa metálica (10) asociada a los medios de calentamiento (12).
14. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según la reivindicación 13, caracterizado porque el aparato comprende medios de mando que aseguran el funcionamiento de los medios de calentamiento (12) según un primer modo que limita la temperatura de la placa metálica (10) por debajo de 100°C, y según un segundo modo que permite una temperatura de la placa metálica (10) superior a 100°C.
15. Aparato eléctrico para la realización de preparaciones culinarias en porciones separadas según una de las realizaciones 8 a 14, caracterizado porque el fondo (41) de cada recipiente (4) soportado por el soporte (2) está distante de la base calentadora (1).

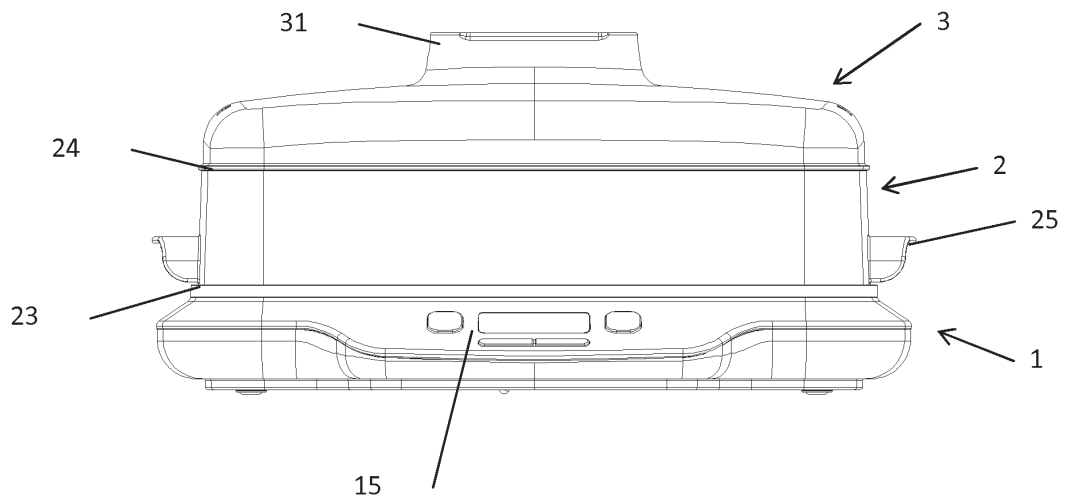


Fig. 1

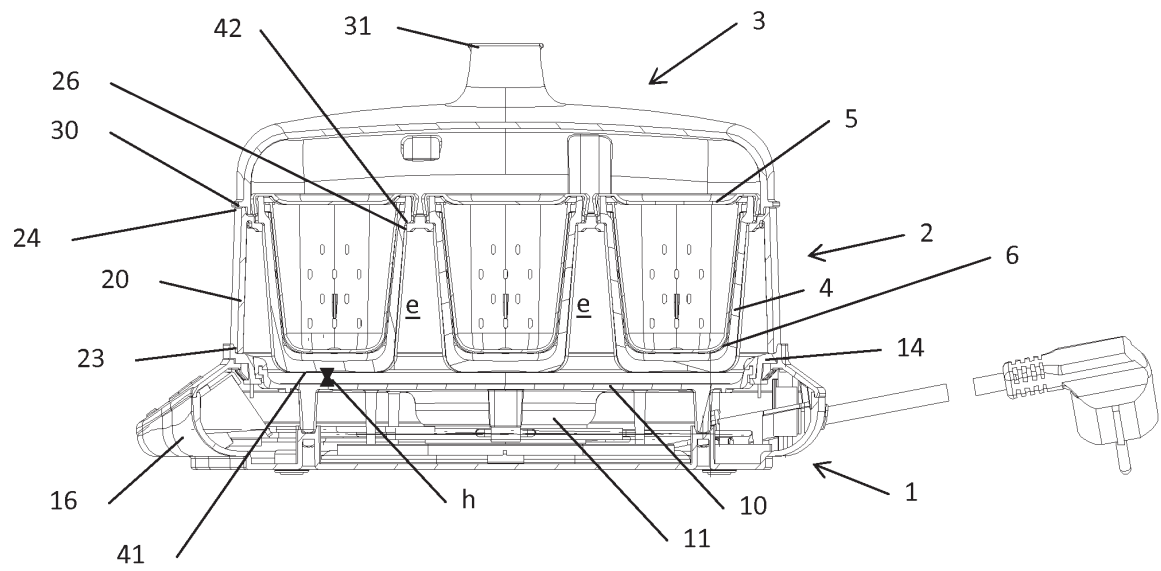


Fig. 3

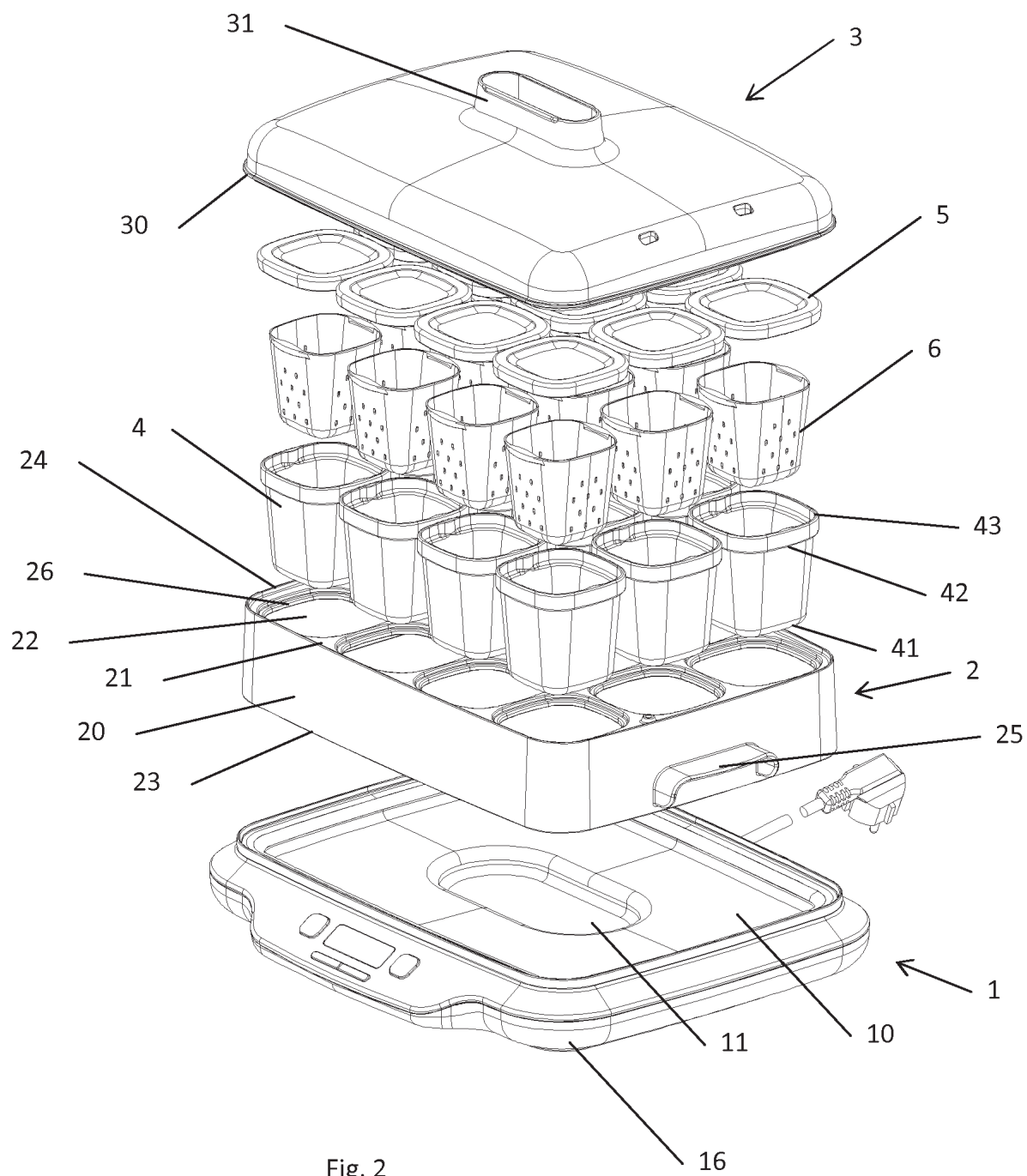


Fig. 2

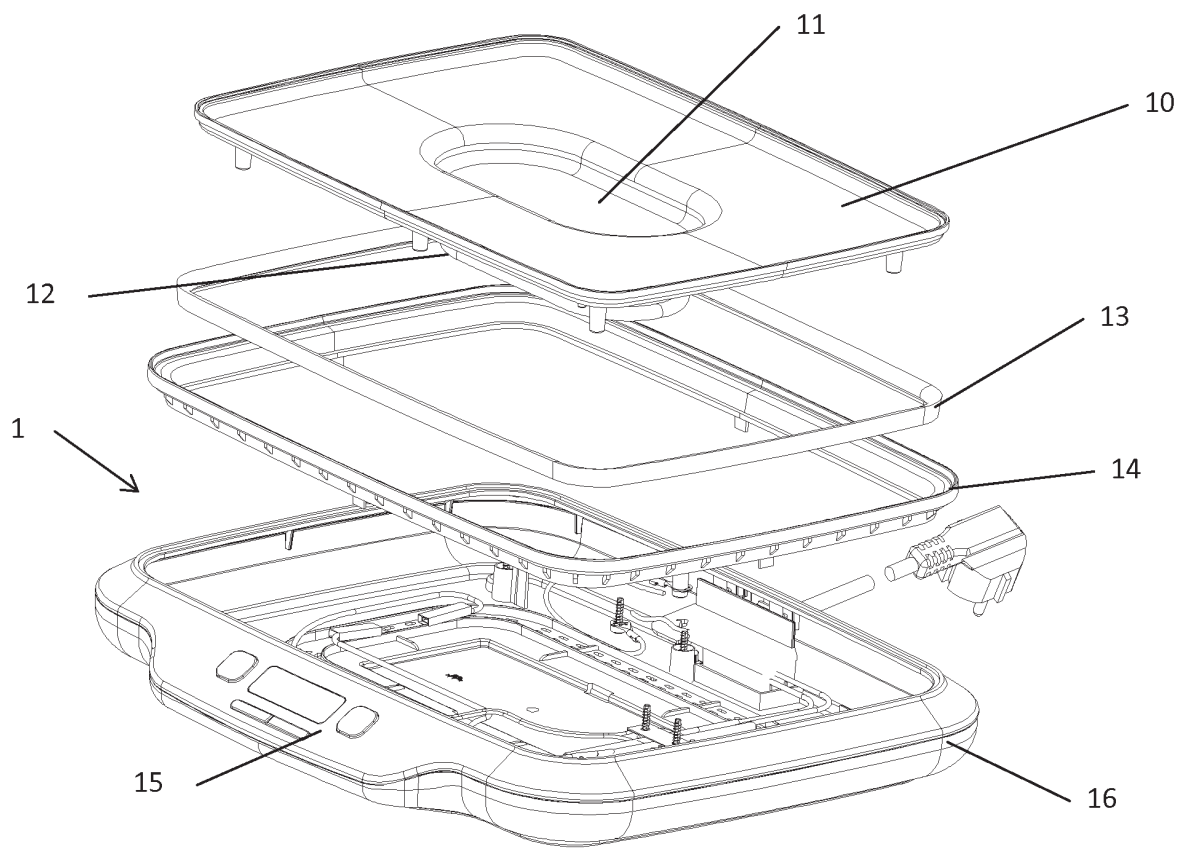


Fig. 4

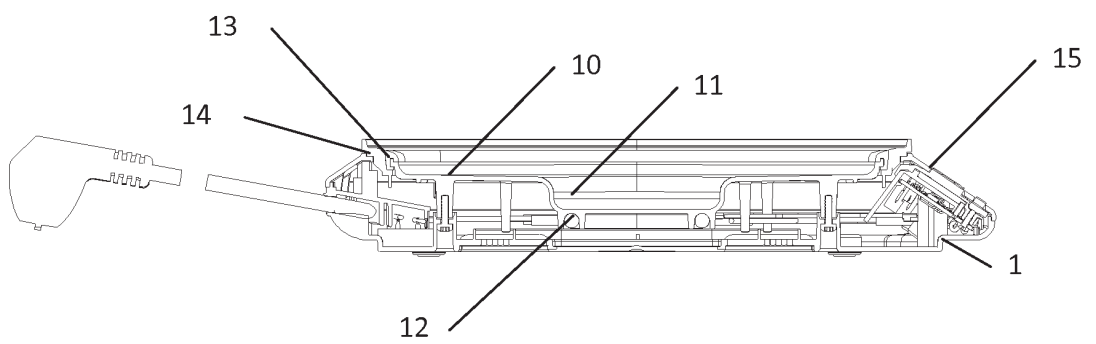


Fig. 5

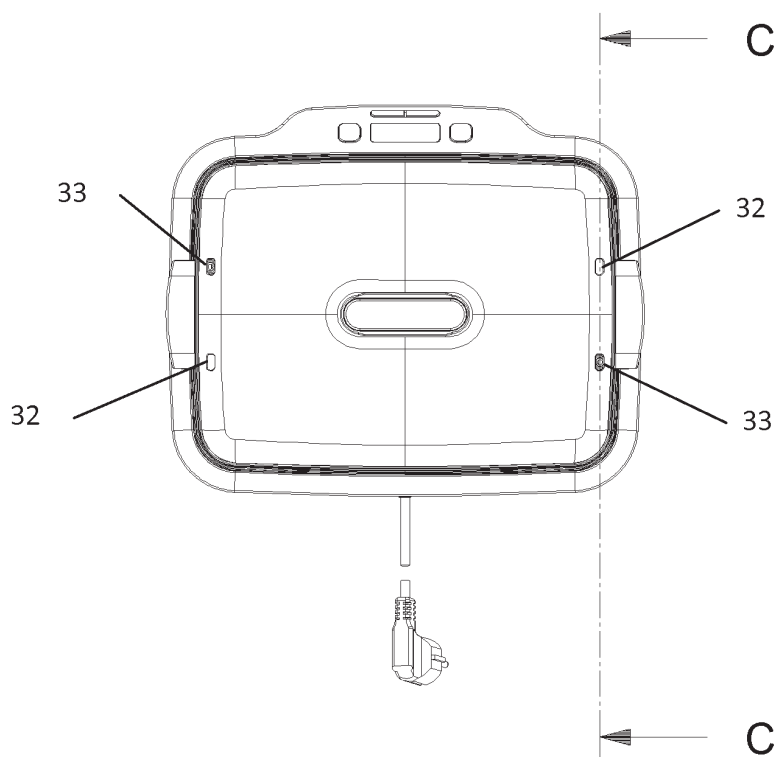


Fig. 6

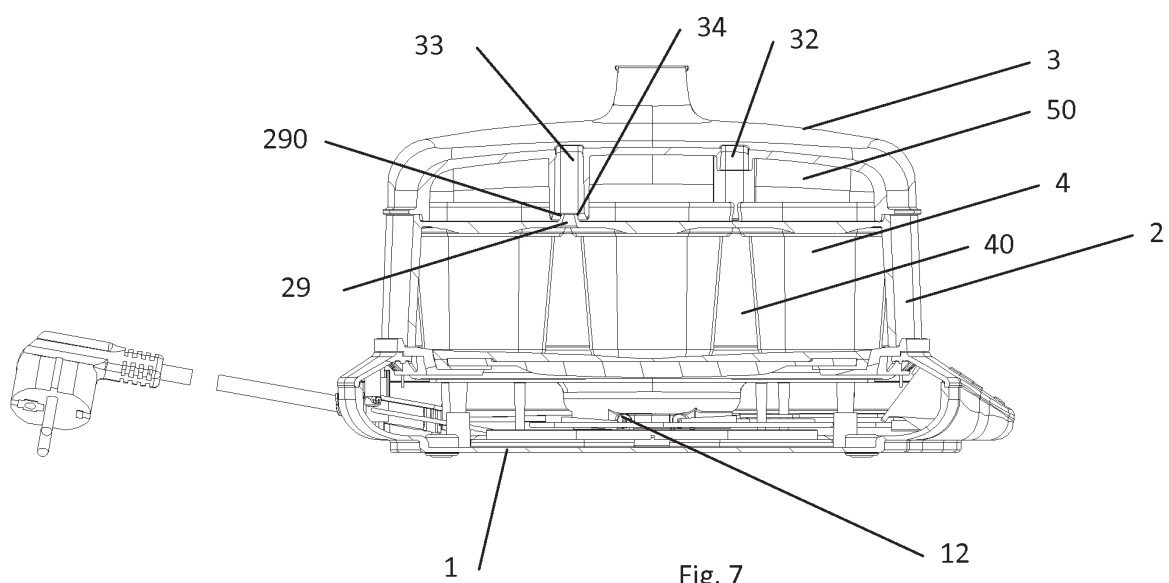


Fig. 7