

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 286**

21 Número de solicitud: 201631481

51 Int. Cl.:

**A47J 27/08** (2006.01)

**G01G 19/56** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**16.12.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.12.2016**

71 Solicitantes:

**CECOTEC INNOVACIONES, S.L. (100.0%)  
Calle Munich 72, 29, 10,  
46900 Torrente (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

**ORTS AVILA, José Rafael**

74 Agente/Representante:

**PEREZ LLUNA , Álvaro**

54 Título: **OLLA ELÉCTRICA PROGRAMABLE CON MEDIOS DE PESAJE**

**ES 1 173 286 U**

## **OLLA ELÉCTRICA PROGRAMABLE CON MEDIOS DE PESAJE**

### **CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

5 La presente invención se encuadra en el campo técnico de las ollas eléctricas programables, que en adición a su función de cocción de alimentos integra una función complementaria para el pesaje de alimentos u objetos.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

10

Son conocidas en el estado de la técnica ollas eléctricas programables constituidas por una cubeta y una tapa de cierre y que incluyen una pantalla de control y programación. A su vez, estas ollas pueden cocinar a presiones más altas que la atmosférica si se cierra el espacio de cocción de manera hermética con la tapa de cierre, como las denominadas ollas a presión u ollas rápidas, con la diferencia de que  
15 las ollas eléctricas permiten regular la presión a la que se desea cocinar, y las ollas a presión convencionales no.

20

Por otra parte, si la tapa de cierre se mantiene abierta o no se cierra herméticamente, se puede bien cocinar a presión atmosférica.

25

Este tipo de ollas eléctricas pueden ser programadas en diversos parámetros, como por ejemplo a la hora en que deben empezar a funcionar o terminar de hacerlo, la temperatura, y en su caso, la presión a aplicar, así como la duración de la cocción, de manera que pueden ser programadas para preparar la comida a la hora que se desee,  
lo que permite tener la comida recién hecha en el mismo momento de su consumo, o bien dejarlas en funcionamiento sin supervisión y sin riesgo alguno.

30

Ejemplos de la técnica anterior se pueden encontrar en los documentos ya publicados ES1073514U del 21/12/2010.

35

Por otro lado es conocido el uso de sistemas de pesaje para alimentos, como balanzas de cocina que generalmente, tienen la forma de una tabla, o bien se constituyen de un recipiente donde depositar los alimentos y un cuerpo plano. De esta manera, si el usuario quiere saber la cantidad exacta de alimento que tiene que  
agregar para la elaboración de una comida, tiene que utilizar dos dispositivos distintos

independientes, uno para pesar los ingredientes y posteriormente pasarlos a otro para cocinarlos.

5 Esto condiciona al usuario a prescindir de conocer los pesos exactos de los ingredientes que agrega a una elaboración alimenticia para su cocción, o en caso contrario a precisar de un instrumento adicional para ello, lo que repercute en la ocupación de espacio en la cocina, así como en la ralentización del proceso de elaboración que requiere utilizar uno o varios recipientes independientes de la olla para efectuar la pesada sobre la báscula externa, de un mayor espacio útil en el  
10 banco de trabajo, y de más tiempo de preparación al ser necesario el trasvase de cada ingrediente desde el recipiente externo y la báscula al interior de la olla.

No se conocen sin embargo, ollas eléctricas programables que integren ambas funciones en un único y mismo aparato, y que ofrezcan las ventajas no solo de unificar  
15 ambas funciones, sino de ofrecer una serie de funcionalidades añadidas como resultado de la interconexión de los medios de pesaje con la pantalla de control y programación.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

20 La presente invención tiene por objeto superar los inconvenientes del estado de la técnica más arriba detallados, mediante una olla eléctrica programable del tipo que comprende un cuerpo externo portante, una cavidad interna abierta superiormente, una tapa de cierre, un contenedor amovible dimensionado para ser introducido y retenido en la cavidad interna y contener los alimentos a cocinar, medios de  
25 generación de calor eléctricos y una pantalla de control y programación, cuya particularidad es que a su vez integra medios de pesaje que permiten visualizar y controlar la cantidad de alimento que se agrega a la misma olla en que se va a cocinar.

30 Por lo tanto, la presente invención proporciona una función práctica añadida integrada, sin incrementar el tamaño de la olla con respecto a otra del mismo tipo que no incorpore medios de pesaje, y que además de permitir determinar el peso de los ingredientes que se añadan a olla sin necesidad de utilizar otro aparato independiente,  
35 prevé funcionalidades añadidas por medio de la interconexión con la pantalla de control y programación de los sensores de pesaje que incorpora, como por ejemplo la

posibilidad de elaborar una receta preprogramada de forma más sencilla y rápida recibiendo indicaciones en el panel de control tanto sobre el ingrediente a añadir sucesivamente, como el peso requerido para cada uno, eliminándose así la necesidad de consulta de un libro de recetas externo, con la distracción y pérdida de tiempo que  
5 ello conlleva.

En otra de sus funcionalidades ventajosas, la olla objeto de la invención permite calcular en función del peso de los ingredientes añadidos el tiempo de cocción requerido, lo que permite además adecuar el consumo energético a la cantidad de  
10 alimento que se va a cocinar.

Por otra parte, la olla objeto de la presente invención permite sustituir la báscula de cocina para pesar cualquier otro objeto que no sea un ingrediente alimenticio, ya que conforme a una de sus realizaciones la tapa de cierre está configurada de forma que  
15 presenta en su parte superior una superficie plana apta para dar soporte tanto a un objeto a pesar como a un recipiente externo adicional en el que introducir el objeto a pesar.

Asimismo, se contempla que la tapa de cierre pueda presentar en una de sus caras un  
20 asa y mecanismo de cierre, y por la otra cada una superficie plana apta para el pesaje, en combinación con medios de encaje estable sobre el cuerpo externo de la olla en dicha posición reversible, de tal manera que serviría alternativamente para cubrir o cerrar herméticamente la cavidad interna para cocinar a la presión por una de las caras, y por la otra ensamblarse sobre el cuerpo externo de la olla para servir como  
25 superficie de pesaje.

Por otra parte, la olla objeto de la presente invención se caracteriza en una de sus realizaciones porque el cuerpo externo comprende medios de pesaje electrónicos integrados de tal modo que la totalidad y cualquier parte del cuerpo externo portante  
30 funcionan como báscula de todo aquello que se disponga sobre o dentro del cuerpo externo y la medida del pesaje realizado se muestra en la pantalla de control y programación, obteniendo así la posibilidad de pesar los alimentos a cocinar bien dentro de la propia cavidad interna o en la cara lisa de la tapa, dando una doble funcionalidad a la olla eléctrica programable convencional.

35 En una realización preferente de la invención, la olla eléctrica comprende un cuerpo

externo portante, en cuya base se ubican los medios de pesaje; una cavidad interna abierta superiormente; una tapa de cierre; un contenedor amovible dimensionado para ser introducido y retenido en la cavidad interna; medios de generación de calor eléctricos y una pantalla de control y programación.

5

También en una realización preferente de la invención el cuerpo externo portante está dotado de cuatro elementos de soporte del cuerpo externo con cuatro sensores de pesaje asociados, quedando los sensores de pesaje distribuidos uniformemente en la base del cuerpo externo portante, donde al menos dos de ellos están situados en la línea de una misma circunferencia y presentando cada uno de ellos la misma distancia respecto al centro de gravedad del aparato.

10

Los sensores se pueden configurar en forma de anillo circular de un diámetro igual o menor que el diámetro del cuerpo externo portante e integrarse interiormente en la parte superior de un orificio o ranura pasantes practicados en parte o la totalidad de la base del cuerpo externo portante en correspondencia con al menos un elemento de soporte del aparato que atraviesa dicho orificio o ranura y constituye una pata o anillo de apoyo de la totalidad del aparato y al que está asociado dicho sensor.

15

Cada sensor de pesaje puede llevar asociado al menos un cable de señal, y en una realización preferente de la invención con varios sensores de pesaje los cables de señal se agrupan en conector múltiple integrado dentro de una unidad receptora de procesamiento de pesaje.

20

Además, los medios de pesaje comprenden medios de tarado para excluir el peso de cualquier medida realizada, de forma que el usuario puede realizar una puesta a cero y una nueva medición del peso, restando la medición efectuada.

25

La unidad de procesamiento de la señal de pesaje puede excluir a demanda del usuario a través de la pantalla de control y programación, el peso del cuerpo externo y del contenedor amovible de la medida de pesaje mostrada en la pantalla de control y programación, para permitir alternar entre un modo de pesaje de aquello que se disponga externamente y un modo de pesaje que únicamente tenga en cuenta el peso neto del contenido del contenedor amovible.

30

35

Los elementos de soporte del cuerpo externo portante pueden estar dotados de un

recubrimiento o junta aptos para garantizar la estanqueidad del orificio o ranura pasantes y evitar una posible entrada accidental de líquidos o sustancias al interior del cuerpo externo portante, así como comprender un material o acabado con propiedades antideslizantes para proporcionar mayor estabilidad y seguridad al uso posible del aparato.

Asimismo, la tapa de cierre, puede presentar, en al menos una de sus caras una superficie sustancialmente plana apta para recibir objetos a pesar o para soportar establemente un recipiente externo, o bien por una de sus caras un asa de cierre y apertura, y medios de ensamblaje estable con el cuerpo externo portante en su posición inversa, de tal modo que la tapa de cierre puede cumplir alternativamente una doble función de cerrar el recipiente de cocción, y de proporcionar una superficie de pesaje.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

A continuación se describen aspectos y realizaciones de la invención sobre la base de unos dibujos esquemáticos de carácter ilustrativo y no limitativo, en los que

la figura 1 es una vista de sección en alzado lateral de una realización de la olla conforme a la invención,

la figura 2 es una vista en perspectiva del interior de la base de la olla ilustrada en la figura 1,

la figura 3 es una vista en perspectiva del interior de la base de la olla ilustrada en la figura 1,

la figura 4 es una vista en perspectiva del exterior de la base de la olla ilustrada en la figura 1,

la figura 5 es una vista en perspectiva superior frontal de la olla ilustrada en la figura 1.

En estas figuras aparecen signos de referencia que identifican los siguientes elementos:

- 1. cuerpo externo portante
- 1a cavidad interna
- 2 tapa de cierre

	3	contenedor amovible
	4	pantalla de control y programación
	5	sensor de pesaje
	6	orificio o ranura pasantes
5	7	galga de carga
	8	alojamiento de galga de carga
	9	recubrimiento o junta estancos
	10	elemento de soporte
	11	cable de señal
10	12	base

### **MODOS DE REALIZAR LA INVENCION**

En la realización mostrada en las figuras 1 y 5, se ilustra una olla eléctrica programable del tipo que comprende un cuerpo externo portante -1-, una cavidad interna -1a- abierta superiormente, una tapa de cierre -2-, un contenedor amovible -3-, medios de generación de calor eléctricos y una pantalla de control y programación -4-.

Una de las características novedosas de la invención reside en el hecho de integrar en el cuerpo externo -1- medios de pesaje electrónicos de tal modo que la totalidad y cualquier parte del cuerpo externo portante de la olla eléctrica funciona como báscula de todo aquello que se disponga sobre o dentro del cuerpo externo y la medida del pesaje realizado se muestra en la pantalla de control y programación -4-.

En una realización preferente que se ilustra en las figuras 2, 3 y 4, los sensores de pesaje se ubican en la base del cuerpo externo y la olla eléctrica programable ilustrada en la figura 4 comprende, al menos cuatro elementos de soporte del cuerpo externo portante con cuatro sensores de pesaje asociados, donde los sensores de pesaje están distribuidos uniformemente en la base del cuerpo externo portante, y al menos dos de ellos están situados en la línea de una misma circunferencia. Asimismo en esta realización preferente cada sensor de pesaje presenta la misma distancia respecto al centro de gravedad del aparato.

También en otra realización preferente, el sensor de pesaje se puede configurar en correspondencia con un elemento de soporte de forma de anillo circular de un

diámetro igual o menor que el diámetro del cuerpo externo portante.

Los sensores de pesaje que se ilustran en las figuras 2 y 3 se integran interiormente en la parte superior de un orificio o ranura pasantes practicados en parte o la totalidad  
5 de la base del cuerpo externo portante en correspondencia con al menos un elemento de soporte del aparato que atraviesa dicho orificio o ranura y constituye una pata o anillo de apoyo de la totalidad del aparato y al que está asociado dicho sensor.

Los sensores de pesaje pueden comunicarse inalámbricamente con la pantalla de  
10 control y programación, o bien llevar asociado al menos un cable de señal.

Además, los medios de pesaje referidos comprenden medios de tarado para excluir el peso de cualquier medida realizada, de forma que el usuario puede realizar una puesta a cero y una nueva medición del peso, restando la medición efectuada, y en  
15 una realización la unidad de procesamiento de la señal de pesaje puede excluir a demanda del usuario a través de la pantalla de control y programación, el peso del cuerpo externo y del contenedor amovible de la medida de pesaje mostrada en la pantalla de control y programación, para permitir alternar entre un modo de pesaje de aquello que se disponga externamente y un modo de pesaje que únicamente tenga en  
20 cuenta el peso neto del contenido del contenedor amovible.

En una realización de la invención los elementos de soporte del cuerpo externo portante pueden estar dotados de un recubrimiento o junta aptos para garantizar la estanqueidad del orificio o ranura pasantes y evitar una posible entrada accidental de  
25 líquidos o sustancias al interior del cuerpo externo portante, así como comprender un material o acabado con propiedades antideslizantes para proporcionar mayor estabilidad y seguridad al uso posible del aparato.

La olla eléctrica programable objeto de la presente invención incluye también en una  
30 de sus realizaciones un módulo de memoria capaz de almacenar una serie de recetas preprogramadas y una serie de valores de peso preasignados a cada ingrediente de cada una de ellas de tal modo que para cada receta seleccionada se pueden mostrar sucesivamente dichos valores de peso por ingrediente en la pantalla de control y programación, pudiendo modificar la cantidad de ingrediente a la vez que se visualiza  
35 el peso en la pantalla, hasta alcanzar el valor preasignado.



Mediante el citado módulo de memoria, el usuario puede también manualmente almacenar una determinada serie de valores de peso asignados a una serie de ingredientes determinados, para poder recuperarlos como receta preprogramada en el futuro.

5

También se ha previsto que una vez alcanzado un peso preasignado al ingrediente u objeto a pesar, ya sea manualmente por el usuario, o por una recete preprogramada, se pueda emitir una señal de aviso, seleccionada entre acústica, digital o luminosa o una combinación de cualquiera de ellas.

10

**REIVINDICACIONES**

1. Olla eléctrica programable del tipo que comprende:  
un cuerpo externo portante (1)  
una cavidad interna (1a) abierta superiormente  
5 una tapa de cierre (2)  
un contenedor amovible (3) dimensionado para ser introducido y retenido en la  
cavidad interna (1a) y contener los alimentos a cocinar  
medios de generación de calor eléctricos  
y una pantalla de control y programación (4),  
10 **caracterizada** porque  
el cuerpo externo (1) comprende medios de pesaje electrónicos de tal modo  
que la totalidad y cualquier parte del cuerpo externo portante funcionan como báscula  
de todo aquello que se disponga sobre o dentro del cuerpo externo y la medida del  
pesaje realizado se muestra en la pantalla de control y programación (4).  
15
2. Olla eléctrica programable, según la reivindicación 1, caracterizada porque los  
medios de pesaje se ubican en la base del cuerpo externo y comprenden al menos un  
sensor de pesaje (5) y porque dicho sensor comprende medios de conexión  
inalámbricos para comunicarse al menos con los medios de visualización de la medida  
20 de peso realizada en la pantalla de control y programación, o con un dispositivo  
externo del usuario, así como con una red informática a la que se encuentre  
conectado el aparato, todo ello a través de Bluetooth, Near Field Communication o  
cualquier otro tipo de tecnología aplicable.
- 25 3. Olla eléctrica programable, según la reivindicación 1, caracterizada porque los  
medios de pesaje se ubican en la base (12) del cuerpo externo y comprenden al  
menos  
un sensor de pesaje (5),  
y un cable de señal (11) conectado al sensor de pesaje y a una unidad  
30 receptora de procesamiento de la señal de pesaje,  
de tal modo que el sensor está interconectado con la pantalla de control y  
programación y puede activarse conforme a una función de pesaje seleccionable a  
demanda del usuario.
- 35 4. Olla eléctrica programable, según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque  
comprende al menos dos elementos de soporte (10) del cuerpo externo portante con

dos sensores de pesaje asociados y porque los sensores de pesaje están ubicados en la línea de una misma circunferencia.

- 5 5. Olla eléctrica programable, según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque comprende al menos tres elementos de soporte del cuerpo externo portante con tres sensores de pesaje asociados, y porque los sensores de pesaje están distribuidos uniformemente en la base del cuerpo externo portante, donde al menos dos de ellos están situados en la línea de una misma circunferencia.
- 10 6. Olla eléctrica programable, según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque comprende al menos cuatro elementos de soporte del cuerpo externo portante con cuatro sensores de pesaje asociados, y porque los sensores de pesaje están distribuidos uniformemente en la base del cuerpo externo portante, donde al menos dos de ellos están situados en la línea de una misma circunferencia.
- 15 7. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque cada sensor de pesaje presenta la misma distancia respecto al centro de gravedad del aparato.
- 20 8. Olla eléctrica programable, según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizada porque la una unidad receptora de procesamiento de la señal de pesaje presenta un conector múltiple en el que se agrupan todos los cables de señal de los sensores de pesaje.
- 25 9. Olla eléctrica programable, según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizada porque el sensor de pesaje se configura en forma de anillo circular de un diámetro igual o menor que el diámetro del cuerpo externo portante.
- 30 10. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios de pesaje comprenden medios de tarado para excluir el peso de cualquier medida realizada, a demanda del usuario realizando una puesta a cero y una nueva medición del peso, y restando la medición efectuada antes del cambio de peso que se hubiera medido.
- 35 11. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la unidad de procesamiento de la señal de pesaje

puede excluir a demanda del usuario a través de la pantalla de control y programación, el peso del cuerpo externo y del contenedor amovible de la medida de pesaje mostrada en la pantalla de control y programación, de tal modo que puede alternarse entre un modo de pesaje de aquello que se disponga externamente y sobre cualquier parte del cuerpo externo portante, y un modo de pesaje que determina únicamente el peso neto del contenido del contenedor amovible (3).

12. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el sensor de pesaje se integra interiormente en la parte superior de un orificio o ranura pasantes (6) practicados en parte o la totalidad de la base del cuerpo externo portante en correspondencia con al menos un elemento de soporte del aparato que atraviesa dicho orificio o ranura y constituye una pata o anillo de apoyo de la totalidad del aparato y al que está asociado dicho sensor.

13. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el sensor de pesaje comprende una galga de carga (7) inmovilizada en un alojamiento (8) previsto al efecto en la parte superior del orificio o ranura pasantes (6).

14. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento o elementos de soporte del cuerpo externo portante comprenden un recubrimiento o junta (9) aptos para garantizar la estanqueidad del orificio o ranura pasantes y evitar una posible entrada accidental de líquidos o sustancias al interior del cuerpo externo portante.

15. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento o elementos de soporte del cuerpo externo portante comprenden exteriormente un material o acabado con propiedades antideslizantes para proporcionar la mayor estabilidad y seguridad de uso posibles al aparato.

16. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tapa de cierre (2) esta dimensionada de forma que en una de sus caras presenta una superficie sustancialmente plana apta para recibir objetos a pesar o para soportar establemente un recipiente externo, y por la otra de sus caras medios de ensamblaje estable con el cuerpo externo portante, de tal modo

que la tapa cumple una doble función de cubrir o cerrar el recipiente de cocción y de superficie de pesaje.

5 17. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque se puede seleccionar entre al menos dos modos de pesaje alternativos preestablecidos, uno de ellos del peso que se añada a cualquier parte del total del cuerpo externo portante, y otro del peso que se añada al contenedor interior amovible.

10 18. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque se puede seleccionar manualmente un valor determinado de peso antes de introducir el elemento a pesar y cuando dicho valor se alcanza se emite una señal de aviso seleccionada entre acústica, digital o luminosa o una combinación de cualquiera de ellas.

15 19. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incorpora un módulo de memoria con capacidad de almacenar una pluralidad de recetas preprogramadas y una serie de valores de peso preasignados a cada ingrediente de cada una de ellas de tal modo que para cada  
20 receta seleccionada se pueden mostrar sucesivamente dichos valores de peso por cada ingrediente requerido en la pantalla de control y programación, dónde cada uno de dichos valores de peso se presenta individualmente en dicha pantalla y se ve modificado en tiempo real por la lectura del peso del ingrediente que se vaya incorporando en cada etapa hasta que se alcance el valor preasignado.

25 20. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incorpora un módulo de memoria capaz de almacenar una determinada serie de valores de peso asignados a una serie de ingredientes determinados a partir de una elaboración libre del usuario, de tal modo  
30 que puede recuperarse como receta preprogramada en el futuro.

21. Olla eléctrica programable, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque incorpora un módulo de memoria y unidad de procesamiento que permiten calcular automáticamente el tiempo de cocción  
35 requerido, en función del peso de a cantidad y tipo de ingredientes que sean añadidos.

22. Olla eléctrica programable, según las reivindicaciones anteriores 19 o 20, caracterizada porque cuando se alcanza el valor de peso preasignado al ingrediente pesado se emite una señal de aviso seleccionada entre acústica, digital o luminosa o una combinación de cualquiera de ellas.

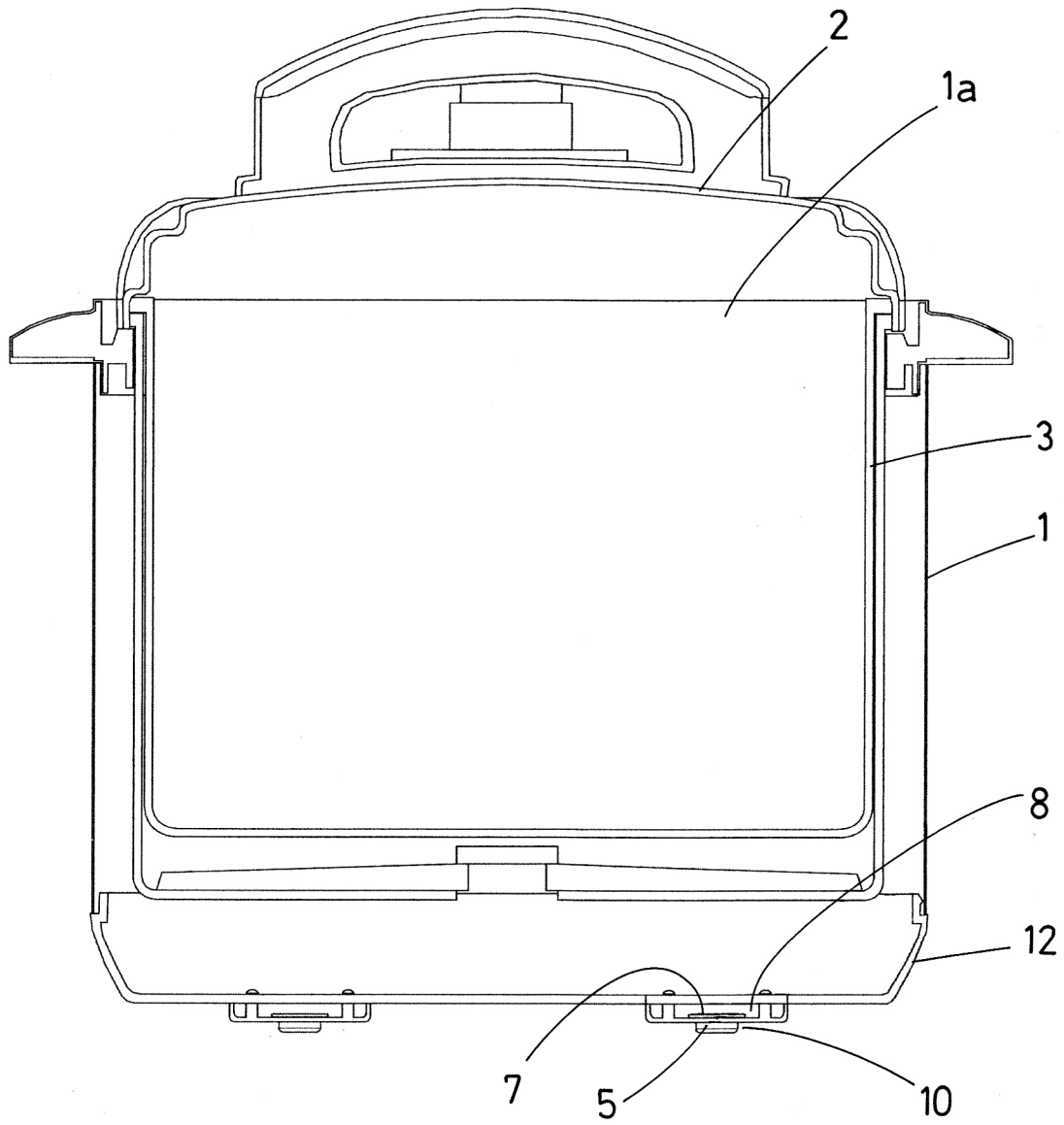
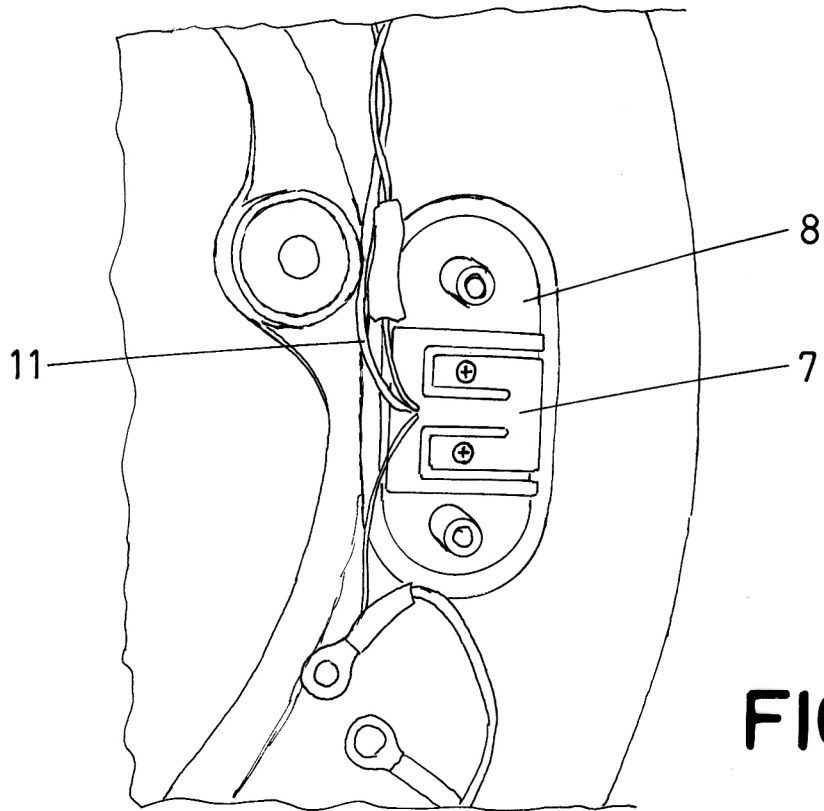
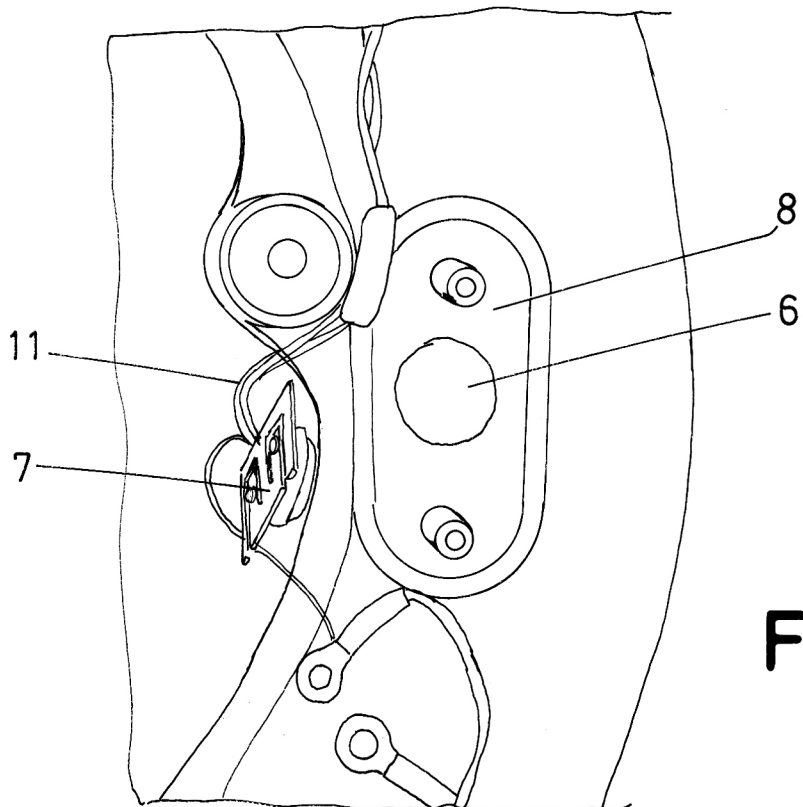


FIG. 1

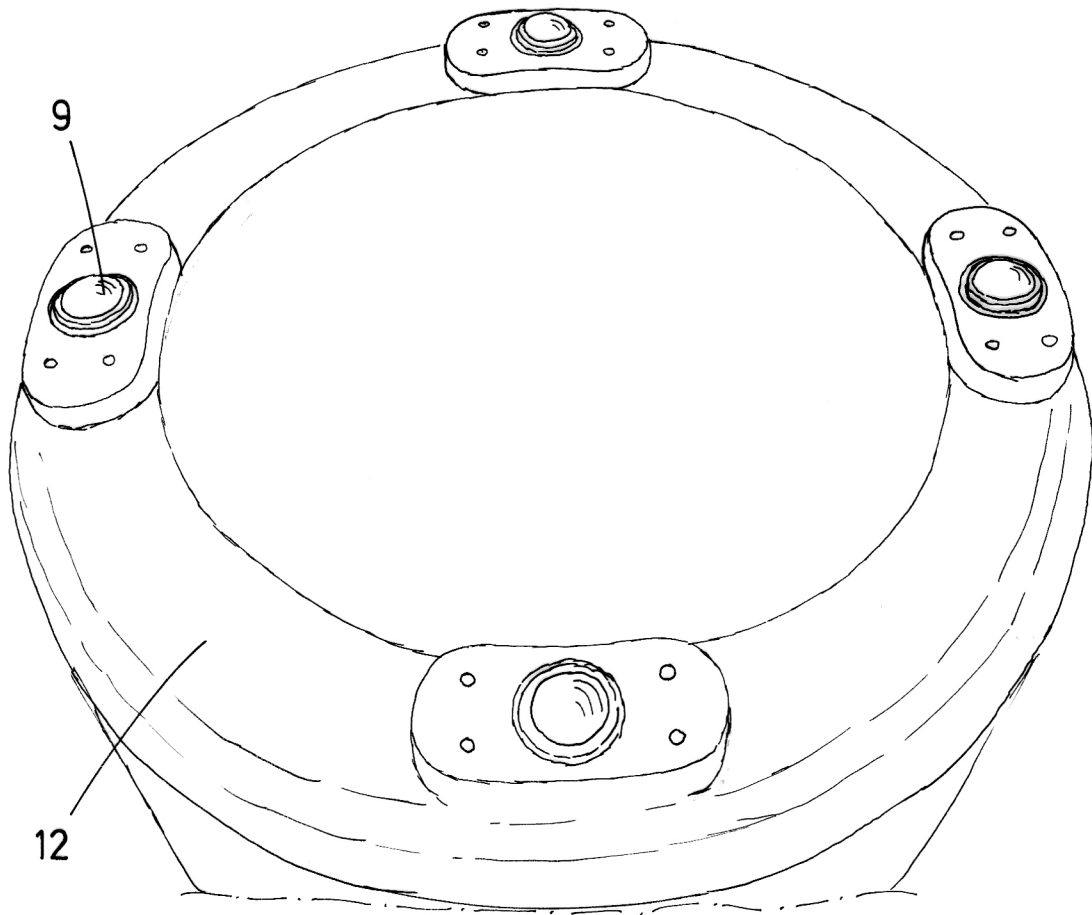


**FIG. 2**

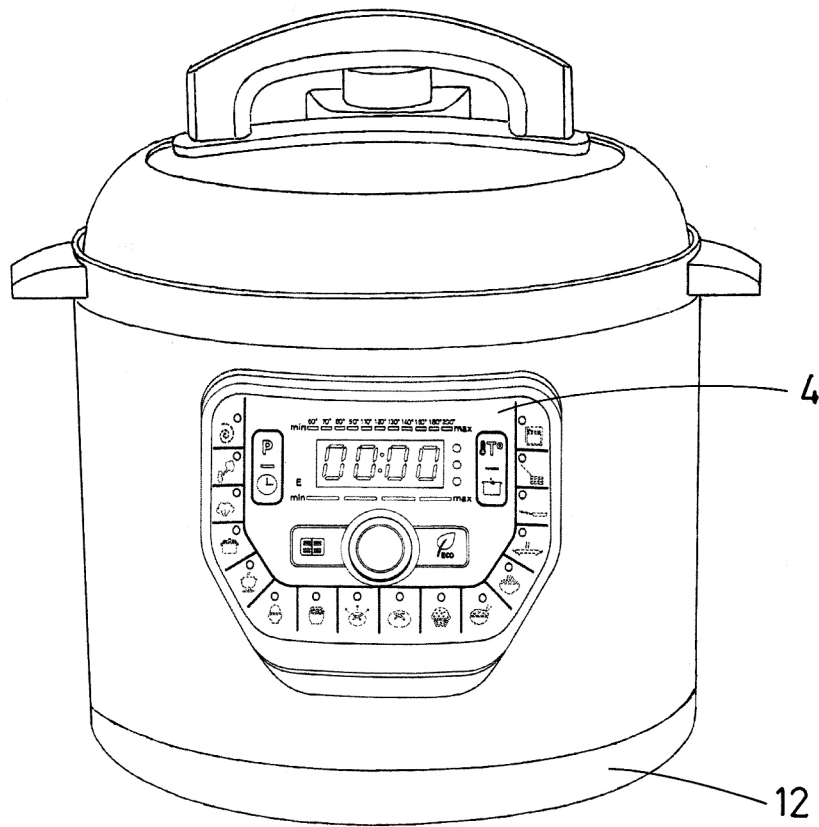


**FIG. 3**





**FIG.4**



**FIG. 5**