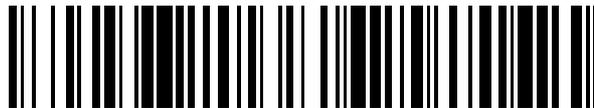


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 744**

21 Número de solicitud: 201631414

51 Int. Cl.:

A47J 27/08 (2006.01)

A47J 27/12 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

07.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.05.2018

71 Solicitantes:

BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA, S.A.

(50.0%)

Avda.de la Industria, 49

50016 Zaragoza ES y

BSH HAUSGERÄTE GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

ANDRES BELLO, Amparo;

DE JESUS DE BARROS, Carlos;

GARCIA SEGOVIA, Purificación;

MARTINEZ MONZÓ, Javier y

MIR BEL, Jorge

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Batería de cocción**

57 Resumen:

La invención hace referencia a una batería de cocción (10a-b) con al menos un área de calentamiento (12a-b), la cual está prevista para absorber la energía suministrada por un campo de cocción (14a-b), y con al menos un espacio de alojamiento (16a-b), el cual está previsto para alojar producto de cocción.

Con el fin de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en cuanto a la comodidad de uso, se propone que la batería de cocción (10a-b) presente al menos una unidad de suministro de presión (18a-b) que esté prevista para suministrar una sobrepresión en el espacio de alojamiento (16a-b).

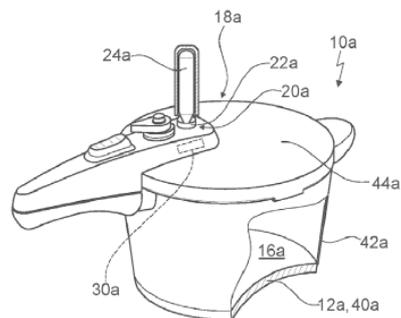


Fig. 2

BATERÍA DE COCCIÓN

DESCRIPCION

La presente invención hace referencia a una batería de cocción según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para la puesta en funcionamiento de una
5 batería de cocción según el preámbulo de la reivindicación 10.

A través del estado de la técnica, ya se conoce una batería de cocción que presenta un área de calentamiento y un espacio de alojamiento. En un estado de funcionamiento, el área de calentamiento absorbe la energía suministrada por un campo de cocción. De esta forma, se calienta la base de la batería de cocción que
10 conforma el área de calentamiento. Mediante el calentamiento de la base de batería de cocción que conforma el área de calentamiento, en el estado de funcionamiento se calienta el producto de cocción dispuesto en el espacio de alojamiento, el cual es parcial o totalmente fluido. La batería de cocción presenta además una tapa de batería de cocción y una unidad de cierre, la cual cierra de manera hermética al aire el
15 espacio de alojamiento mediante la tapa de batería de cocción en el estado de funcionamiento. Calentándose el producto de cocción parcial o totalmente fluido, en el espacio de alojamiento se genera una sobrepresión en el estado de funcionamiento. Sin embargo, la generación de la sobrepresión necesaria tiene una duración determinada y requiere energía. Una vez que se ha alcanzado la sobrepresión
20 necesaria en el espacio de alojamiento, puede iniciarse un proceso de cocción.

La presente invención resuelve el problema técnico de proporcionar un dispositivo genérico con mejores propiedades en cuanto a la comodidad de uso. Según la invención, este problema técnico se resuelve mediante las características de las reivindicaciones 1 y 10, mientras que de las reivindicaciones secundarias se pueden
25 extraer realizaciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención.

La invención hace referencia a una batería de cocción, en concreto, a una batería de cocción de vapor, con al menos un área de calentamiento, la cual está prevista para absorber la energía suministrada por un campo de cocción, y con al menos un espacio de alojamiento, el cual está previsto para alojar producto de cocción, donde la batería
30 de cocción, en concreto, la batería de cocción de vapor, presente al menos una unidad de suministro de presión que esté prevista para suministrar una sobrepresión en el espacio de alojamiento. La batería de cocción presenta al menos una pared de batería de cocción. La pared de batería de cocción podría estar realizada, por ejemplo, como

base de batería de cocción y/o como pared lateral de batería de cocción y/o como tapa de batería de cocción. La batería de cocción presenta al menos una base de batería de cocción y al menos una pared lateral de batería de cocción que delimita parcialmente o por completo el espacio de alojamiento junto con la base de batería de cocción. Además, la batería de cocción puede presentar al menos una tapa de batería de cocción que, junto con la base de batería de cocción y con la pared lateral de batería de cocción, delimite en al menos un estado de funcionamiento el espacio de alojamiento en gran medida o por completo y, teniéndose en cuenta la tolerancia de selladura, por completo. El espacio de alojamiento está realizado como espacio hueco delimitado y/o definido por la batería de cocción, en concreto, por la base de batería de cocción, la pared lateral de batería de cocción y la tapa de batería de cocción. La batería de cocción presenta además al menos una unidad de cierre, la cual está prevista para cerrar el espacio de alojamiento en gran medida o por completo de manera hermética al aire y/o de manera hermética a la presión. En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de cierre podría unir entre sí mecánicamente la tapa de batería de cocción y la pared lateral de batería de cocción, así como evitar en gran medida o por completo que se genere al menos un hueco de aire entre la tapa de batería de cocción y la pared lateral de batería de cocción. La unidad de cierre presenta al menos una junta que, en al menos un estado de funcionamiento, podría cerrar en gran medida o por completo el hueco de aire entre la tapa de batería de cocción y la pared lateral de batería de cocción, y que podría estar dispuesta en gran medida o por completo entre la tapa de batería de cocción y la pared lateral de batería de cocción. En al menos un estado de funcionamiento, en el espacio de alojamiento está dispuesto al menos un producto de cocción para ser calentado y/o caldeado y/o cocinado y/o mantenido caliente. El producto de cocción es al menos un alimento. La batería de cocción está prevista para ser apoyada sobre al menos una placa de apoyo, en concreto, sobre al menos una placa de campo de cocción de un campo de cocción y/o sobre al menos una encimera de cocina, y para ser calentada inductivamente mediante al menos un elemento de calentamiento, en concreto, un elemento de calentamiento por inducción, del campo de cocción dispuesto debajo de la placa de apoyo en la posición de instalación. En al menos un estado de funcionamiento, la base de la batería de cocción está dispuesta al menos parcialmente en contacto con la placa de apoyo, y toca la placa de apoyo al menos parcialmente. La placa de apoyo podría ser, por ejemplo, una placa de aparato doméstico y/o una placa de campo de cocción y/o una encimera de cocina. El término "área de calentamiento" incluye el concepto de un área que esté prevista para ser calentada y/o caldeada mediante la transmisión de calor y/o, de manera ventajosa, mediante el flujo de una corriente, en

concreto, mediante el flujo de una corriente en remolino. El área de calentamiento presenta una conductividad eléctrica de 10^5 S/m como mínimo, preferiblemente, de 10^6 S/m como mínimo y, de manera particularmente ventajosa, de 10^7 S/m como mínimo, y presenta al menos un material con una conductividad térmica específica de

5 15 W/m/K como mínimo, preferiblemente, de 50 W/m/K como mínimo, de manera ventajosa, de 100 W/m/K como mínimo y, de manera particularmente ventajosa, de 200 W/m/K como mínimo. El área de calentamiento está compuesta parcialmente o por completo y, de manera ventajosa, en gran parte o por completo, por al menos un metal como, por ejemplo, aluminio y/o cobre y/o hierro y/o acero y/o plata. La

10 expresión “en gran parte o por completo” incluye el concepto de en un porcentaje del 70% como mínimo, preferiblemente, del 80% como mínimo, de manera ventajosa, del 90% como mínimo y, de manera preferida, del 95% como mínimo. El área de calentamiento es un área parcial de la batería de cocción y, de manera ventajosa, de la base de batería de cocción. En la posición de instalación, el área de calentamiento

15 está dispuesta dirigida hacia la placa de apoyo y presenta la distancia mínima con respecto a ésta. El término “unidad de suministro de presión” incluye el concepto de una unidad mediante la cual la presión imperante en el espacio de alojamiento sea ajustable y/o modificable y/o generable. La unidad de suministro de presión es diferente con respecto a la unidad de cierre, la cual está prevista para cerrar el espacio

20 de alojamiento de manera hermética al aire y/o a la presión, y, adicionalmente, es diferente con respecto a la tapa de batería de cocción. La unidad de suministro de presión está prevista para suministrar presión en el espacio de alojamiento de un modo que difiera del calentamiento de al menos un fluido y, en concreto, está prevista para proporcionar la sobrepresión en el espacio de alojamiento de manera isotérmica.

25 En al menos un estado de funcionamiento, la unidad de suministro de presión está integrada en la batería de cocción y/o dispuesta junto a ésta al menos en gran medida y, ventajosamente, por completo. A modo de ejemplo, la unidad de suministro de presión podría presentar al menos un elemento de suministro de presión, el cual podría presentar una configuración adaptada en gran medida o por completo a la

30 forma de la sección transversal del espacio de alojamiento y/o coincidir aproximada o exactamente con la forma de la sección transversal del espacio de alojamiento. El elemento de suministro de presión podría estar realizado, por ejemplo, como pistón, y podría estar previsto para comprimir y/o descomprimir en al menos un estado de funcionamiento al menos un fluido dispuesto en el espacio de alojamiento mediante el

35 movimiento del elemento de suministro de presión en paralelo a al menos la dirección vertical. De manera alternativa o adicional, la unidad de suministro de presión podría estar prevista para suministrar presión en el espacio de alojamiento mediante al

menos un fluido introducido en éste. A modo de ejemplo, el fluido introducido en el espacio de alojamiento mediante la unidad de suministro de presión podría presentar la temperatura ambiente, y podría encontrarse ventajosamente en un estado comprimido antes de su introducción en el espacio de alojamiento. El fluido podría ser, por ejemplo, un gas y/o un líquido y/o una mezcla gas-líquido. En al menos un estado de funcionamiento, la dirección vertical está orientada perpendicularmente a la placa de apoyo y/o a la base de batería de cocción. La expresión consistente en que la unidad de suministro de presión esté prevista para “suministrar” una sobrepresión en el espacio de alojamiento incluye el concepto relativo a que la unidad de suministro de presión esté prevista para generar la sobrepresión en el espacio de alojamiento para suministrar dicha sobrepresión en el espacio de alojamiento, y/o a que la unidad de suministro de presión esté prevista para suministrar al menos un fluido al espacio de alojamiento para proporcionar la sobrepresión en el espacio de alojamiento. El término “sobrepresión” incluye el concepto de la diferencia entre la presión imperante en el espacio de alojamiento en al menos un estado de funcionamiento y la presión atmosférica y/o la presión ambiente, la cual adopte un valor mayor que cero. En al menos un estado de funcionamiento, la presión imperante en el espacio de alojamiento es mayor que la presión atmosférica y/o que la presión ambiente y presenta al nivel del mar un valor de más de 1.013,25 hPa, de manera ventajosa, de al menos 1.014 hPa, de manera particularmente ventajosa, de al menos 1.050 hPa, de manera preferida, de al menos 1.100 hPa y, de manera particularmente preferida, de al menos 1.250 hPa. La presión presenta en el espacio de alojamiento un valor de 2.026,5 hPa como máximo al nivel del mar en al menos un estado de funcionamiento. En el espacio de alojamiento podría imperar una sobrepresión de 1.013,25 hPa como máximo en al menos un estado de funcionamiento.

El término “estado de funcionamiento” incluye el concepto de un estado en el que el espacio de alojamiento esté cerrado de manera hermética al aire en gran medida o por completo y, teniéndose en cuenta la tolerancia de selladura, por completo, y en el cual la tapa de batería de cocción y la pared lateral de batería de cocción se toquen directa y/o indirectamente, en concreto, a través de al menos una junta y/o a través de la unidad de cierre. El término “previsto/a” incluye los conceptos de programado/a, concebido/a y/o provisto/a de manera específica. La expresión consistente en que un objeto esté previsto para una función determinada incluye el concepto relativo a que el objeto satisfaga y/o realice esta función determinada en uno o más estados de aplicación y/o de funcionamiento.

A través de la realización según la invención, se puede conseguir una gran comodidad de uso. En concreto, se puede prescindir de la energía que se requiere para calentar un fluido para la generación de la sobrepresión en el espacio de alojamiento, de modo que se hace posible que los costes sean bajos y/o una duración de la cocción breve y/o un breve espacio de tiempo hasta el inicio de un proceso de cocción. Así, se puede iniciar un proceso de cocción de manera inmediata, con lo que se puede alcanzar la temperatura de cocción con rapidez. La sobrepresión puede ser proporcionada en el espacio de alojamiento con rapidez de manera segura.

Asimismo, se propone que la unidad de suministro de presión presente al menos una entrada de fluido y que esté prevista para introducir en el espacio de alojamiento a través de la entrada de fluido al menos un fluido para suministrar la sobrepresión. En concreto, la unidad de suministro de presión está prevista para suministrar la sobrepresión en el espacio de alojamiento mediante la introducción en éste a través de la entrada de fluido de un fluido situado fuera del espacio de alojamiento. La entrada de fluido está dispuesta y/o instalada en al menos una pared de la batería de cocción que delimita el espacio de alojamiento y, de manera ventajosa, está formada por la pared de la batería de cocción al menos parcialmente. A modo de ejemplo, la entrada de fluido podría estar dispuesta junto a la pared lateral de la batería de cocción y estar formada por ésta al menos parcialmente. En concreto, la entrada de fluido está dispuesta junto a la tapa de la batería de cocción y está formada por la tapa de la batería de cocción al menos parcialmente. La tapa de batería de cocción presenta al menos un vaciado que conforma y/o define la entrada de fluido al menos parcialmente y, preferiblemente, al menos en gran medida. De este modo, la sobrepresión puede ser suministrada en el espacio de alojamiento de manera sencilla y/o sin complicaciones.

Además, se propone que la unidad de suministro de presión presente al menos una unidad de válvula, dispuesta junto a la entrada de fluido, mediante la cual sea ajustable la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento. La unidad de válvula podría presentar, por ejemplo, al menos una válvula eléctrica y/o al menos una válvula magnética, mediante la cual/las cuales podría ser ajustable la cantidad de fluido introducido en el espacio de alojamiento. De manera alternativa o adicional, la unidad de válvula podría presentar al menos una válvula accionable manualmente mediante la cual podría ser ajustable la cantidad de fluido introducido en el espacio de alojamiento. De esta forma, se puede ajustar la sobrepresión deseada en el espacio de alojamiento, con lo cual se puede conseguir una gran comodidad de uso.

A modo de ejemplo, la unidad de suministro de presión podría estar prevista para introducir exclusivamente el fluido en el espacio de alojamiento en al menos un estado de funcionamiento. Sin embargo, la unidad de suministro de presión está prevista preferiblemente para introducir en el espacio de alojamiento a través de la entrada de fluido al menos un medio oloroso y/o un medio gustativo junto con el fluido en al menos un estado de funcionamiento. El medio oloroso y/o el medio gustativo son un fluido. A modo de ejemplo, el medio oloroso y/o el medio gustativo podrían presentar al menos un olor y/o un sabor a sal marina y/o a levadura y/o a humo y añadir este olor y/o sabor a al menos un producto de cocción, en concreto, alimento, dispuesto en el espacio de alojamiento. De esta forma, se hace posible una reproducibilidad elevada de los resultados de cocción, ya que se puede garantizar la presencia del medio oloroso y/o del medio gustativo en el espacio de alojamiento durante todo el proceso de cocción.

Asimismo, se propone que la unidad de suministro de presión presente al menos un depósito de almacenamiento de fluido, el cual esté previsto para suministrar el fluido. El depósito de almacenamiento de fluido está realizado como depósito de sobrepresión y está previsto para almacenar el fluido comprimido. Asimismo, el depósito de almacenamiento de fluido presenta al menos una cámara de almacenamiento de fluido, la cual está prevista para almacenar el fluido comprimido. En al menos un estado de funcionamiento, el depósito de almacenamiento de fluido está dispuesto en contacto en cuanto a la técnica de fluidos con la entrada de fluido y está separado del espacio de alojamiento en cuanto a la técnica de fluidos a través de la unidad de válvula. El depósito de almacenamiento de fluido está previsto para conectarse de manera reversible a la unidad de válvula y/o a la entrada de fluido. A modo de ejemplo, la unidad de suministro de presión podría presentar al menos dos, preferiblemente, al menos tres, de manera ventajosa, al menos cuatro y, de manera preferida, más depósitos de almacenamiento de fluido, que se diferencien en al menos una característica y los cuales podrían estar previstos para diferentes usos. Los depósitos de almacenamiento de fluido podrían diferenciarse, por ejemplo, en al menos su capacidad para el fluido y/o en al menos un medio oloroso y/o en al menos un medio gustativo. Así, se puede conseguir una gran flexibilidad y/o prescindir de la conexión de la unidad de suministro de presión a al menos una fuente externa de fluido.

Además, se propone que la unidad de suministro de presión presente al menos una toma de fluido, la cual esté prevista para conectarse a una fuente externa de fluido de manera indirecta y, de manera ventajosa, a través de al menos un elemento de

conexión. La toma de fluido podría estar realizada en una pieza al menos parcialmente y, de manera ventajosa, por completo, con la entrada de fluido y/o con la unidad de válvula. La toma de fluido y/o la unidad de válvula podrían conformar la entrada de fluido y podrían estar previstas para conectarse a una fuente externa de fluido. La toma de fluido podría estar prevista para estar conectada con la fuente externa de fluido mediante al menos un elemento de conexión en al menos un estado de funcionamiento. El elemento de conexión podría estar realizado como tubo flexible y estar previsto para transportar el fluido. La fuente externa de fluido podría ser al menos una acometida de fluido, en concreto, una acometida de gas, y/o al menos un depósito compresor como, por ejemplo, una bombona de gas a sobrepresión, y/o al menos un aparato compresor, en concreto, al menos un compresor. De esta forma, se hace posible que los costes de producción sean bajos, ya que no es necesaria la producción de al menos un depósito de fluido de la unidad de suministro de presión.

La unidad de suministro de presión podría presentar, por ejemplo, exclusivamente la toma de fluido. Como alternativa, la unidad de suministro de presión podría presentar exclusivamente el depósito de almacenamiento de fluido. También como alternativa, la unidad de suministro de presión podría presentar la toma de fluido y el depósito de almacenamiento de fluido.

A modo de ejemplo, un campo de cocción sobre el cual podría colocarse la batería de cocción en al menos un estado de funcionamiento podría presentar al menos una unidad de control de campo de cocción. La unidad de suministro de presión podría estar prevista para comunicarse con la unidad de control de campo de cocción. La unidad de control de campo de cocción podría estar prevista para dirigir y/o regular la unidad de suministro de presión, en concreto, la unidad de válvula de la unidad de suministro de presión. De manera preferida, la unidad de suministro de presión presenta al menos una unidad de control, la cual está prevista para ajustar la sobrepresión en el espacio de alojamiento. La unidad de control podría estar prevista en concreto para ajustar la sobrepresión en el espacio de alojamiento mediante la unidad de válvula, en concreto, mediante la válvula eléctrica y/o mediante la válvula magnética de la unidad de válvula. Asimismo, la unidad de control podría estar prevista para introducir una cantidad definida de fluido en el espacio de alojamiento en al menos un estado de funcionamiento al inicio de un proceso de calentamiento. La unidad de control también podría estar prevista en al menos un estado de funcionamiento para mantener al menos esencialmente constante la presión y/o la sobrepresión imperante en el espacio de alojamiento. Además, la unidad de control podría estar prevista en al menos un estado de funcionamiento al menos para

comprobar en intervalos regulares la presión y/o la sobrepresión imperante en el espacio de alojamiento. En al menos un estado de funcionamiento y, en concreto, durante al menos un proceso de calentamiento, de manera ventajosa, durante exactamente un proceso de calentamiento, la unidad de control también podría estar
5 prevista para ajustar al menos dos valores diferentes de la sobrepresión, de modo que se haría posible la cocción con diferentes temperaturas. La expresión “unidad de control” incluye el concepto de una unidad que esté prevista para ejecutar en al menos un estado de funcionamiento al menos una operación de cálculo y/u operación de lógica. La unidad de control podría presentar, por ejemplo, una unidad de cálculo y,
10 adicionalmente a ésta, una unidad de almacenamiento con un programa de control y/o de regulación almacenado en ella, el cual podría estar previsto para ser ejecutado por la unidad de cálculo. De esta forma, se hace posible una gran comodidad de uso.

Se puede conseguir una comodidad de uso particularmente elevada mediante un sistema con al menos un campo de cocción y con al menos una batería de cocción
15 según la invención, en concreto, con al menos una batería de cocción de vapor según la invención.

Además, se propone que el sistema presente al menos una fuente externa de fluido, la cual esté conectada en al menos un estado de funcionamiento con la unidad de suministro de presión a través de al menos un elemento de conexión. El sistema
20 presenta al menos un elemento de conexión, el cual conecta entre sí la fuente externa de fluido y la unidad de suministro de presión en al menos un estado de funcionamiento y transporta el fluido entre la fuente externa de fluido y la unidad de suministro de presión. Así, se consigue que el suministro de fluido a la unidad de suministro de presión sea constante y/o permanente y/o se proporciona una
25 sobrepresión elevada en el espacio de alojamiento.

Es posible aumentar en mayor medida la comodidad de uso mediante un procedimiento para la puesta en funcionamiento de una batería de cocción según la invención, en concreto, de al menos una batería de cocción de vapor según la invención, con al menos un área de calentamiento, la cual está prevista para absorber
30 la energía suministrada por un campo de cocción, y con al menos un espacio de alojamiento, el cual está previsto para alojar producto de cocción, donde, en al menos un estado de funcionamiento al inicio de un proceso de calentamiento, una cantidad definida de fluido sea introducida en el espacio de alojamiento para suministrar una sobrepresión.

La batería de cocción que se describe no está limitada a la aplicación ni a la forma de realización anteriormente expuestas, pudiendo en particular presentar una cantidad de elementos, componentes, y unidades particulares que difiera de la cantidad que se menciona en el presente documento, siempre y cuando se persiga el fin de cumplir la funcionalidad aquí descrita.

Otras ventajas de la invención se extraen de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo están representados ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen características numerosas en combinación. El experto en la materia considerará las características ventajosamente también por separado, y las reunirá en otras combinaciones razonables.

Muestran:

Fig. 1 un sistema con un campo de cocción y con una batería de cocción, en representación esquemática,

Fig. 2 la batería de cocción, en representación esquemática,

Fig. 3 un sistema alternativo con un campo de cocción, con una fuente externa de fluido, con un elemento de conexión, y con una batería de cocción, en representación esquemática, y

Fig. 4 la batería de cocción, en representación esquemática.

La figura 1 muestra un sistema 32a con un campo de cocción 14a y con una batería de cocción 10a. El campo de cocción 14a está realizado como campo de cocción por inducción. En un estado de funcionamiento, la batería de cocción 10a está apoyada sobre el campo de cocción 14a para ser calentada.

El campo de cocción 14a presenta una placa de campo de cocción 34a. La placa de campo de cocción 34a está prevista para apoyar encima la batería de cocción 10a para que sea calentada. En el estado montado, la placa de campo de cocción 34a conforma una parte de la carcasa exterior del campo de cocción.

El campo de cocción 14a presenta además una interfaz de usuario 36a para la introducción y/o selección de parámetros de funcionamiento, por ejemplo, la potencia de calentamiento y/o la densidad de la potencia de calentamiento y/o la zona de calentamiento. Asimismo, la interfaz de usuario 36a está prevista para emitir al usuario el valor de un parámetro de funcionamiento.

Asimismo, el campo de cocción 14a presenta una unidad de control de campo de cocción 38a, la cual está prevista para ejecutar acciones y/o modificar ajustes en

dependencia de los parámetros de funcionamiento introducidos mediante la interfaz de usuario 36a. En un estado de funcionamiento de calentamiento, la unidad de control de campo de cocción 38a regula el suministro de energía a los elementos de calentamiento del campo de cocción 14a (no representados).

- 5 El campo de cocción 14a presenta varios elementos de calentamiento (no representados). A modo de ejemplo, los elementos de calentamiento podrían estar dispuestos en forma de matriz. Asimismo, los elementos de calentamiento podrían ser parte de al menos un área variable de superficie de cocción. Como alternativa, los elementos de calentamiento podrían ser parte de un campo de cocción clásico, en el
- 10 que, a través de la posición de los elementos de calentamiento, podrían existir zonas de calentamiento definidas, predeterminadas de manera fija, que podrían estar marcadas sobre una placa de campo de cocción.

Los elementos de calentamiento están realizados como elementos de calentamiento por inducción. En la posición de instalación, los elementos de calentamiento están

15 dispuestos debajo de la placa de campo de cocción 34a en la dirección vertical. Los elementos de calentamiento están previstos para calentar la batería de cocción 10a apoyada sobre la placa de campo de cocción 34a encima de los elementos de calentamiento.

La batería de cocción 10a presenta un área de calentamiento 12a (véase la figura 2).

20 El área de calentamiento 12a está prevista para absorber la energía suministrada por el campo de cocción 14a y para ser calentada por al menos un elemento de calentamiento del campo de cocción 14a. En el estado de funcionamiento, el elemento de calentamiento del campo de cocción 14a calienta el área de calentamiento 12a inductivamente. El área de calentamiento 12a está formada por la base de batería de

25 cocción 40a de la batería de cocción 10a.

La batería de cocción 10a presenta además una pared lateral de batería de cocción 42a. La pared lateral de batería de cocción 42a está unida y, en concreto, realizada, en una pieza con la base de batería de cocción 40a.

La batería de cocción 10a también presenta una tapa de batería de cocción 44a. En el

30 estado de funcionamiento, la tapa de batería de cocción 44a está unida con la pared lateral de batería de cocción 42a. La tapa de batería de cocción 44a, la pared lateral de batería de cocción 42a, y la base de batería de cocción 40a delimitan el espacio de alojamiento 16a de la batería de cocción 10a en el estado de funcionamiento.

La batería de cocción 10a presenta el espacio de alojamiento 16a (véase la figura 2). El espacio de alojamiento 16a está previsto para alojar producto de cocción. En el estado de funcionamiento, el espacio de alojamiento 16a está cerrado de manera hermética al aire y a la presión.

- 5 Además, la batería de cocción 10a presenta una unidad de suministro de presión 18a. La unidad de suministro de presión 18a está prevista para suministrar una sobrepresión en el espacio de alojamiento 16a. En el estado de funcionamiento, la unidad de suministro de presión 18a introduce un fluido en el espacio de alojamiento 16a para proporcionar la sobrepresión en el espacio de alojamiento 16a.
- 10 La unidad de suministro de presión 18a presenta una entrada de fluido 20a (véase la figura 2). En el estado de funcionamiento, la unidad de suministro de presión 18a introduce el fluido en el espacio de alojamiento 16a a través de la entrada de fluido 20a para proporcionar la sobrepresión, y la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento 16a a través de la entrada de fluido 20a es ajustable mediante una
- 15 unidad de válvula 22a de la unidad de suministro de presión 18a.

Además, la unidad de suministro de presión 18a presenta la unidad de válvula 22a (véase la figura 2). La unidad de válvula 22a está dispuesta junto a la entrada de fluido 20a. La cantidad de fluido introducido en el espacio de alojamiento 18a es ajustable mediante la unidad de válvula 22a.

- 20 Junto con el fluido, la unidad de suministro de presión 18a introduce en el espacio de alojamiento 16a un medio oloroso y un medio gustativo en el estado de funcionamiento. Como alternativa, la unidad de suministro de presión 18a podría introducir en el espacio de alojamiento 16a exclusivamente un medio oloroso o exclusivamente un medio gustativo en el estado de funcionamiento.
- 25 El medio oloroso y el medio gustativo son fluidos. A modo de ejemplo, el medio oloroso y/o el medio gustativo podrían estar disueltos en el fluido introducido en el espacio de alojamiento 16a y/o conformar el fluido introducido en el espacio de alojamiento 16a.

- En el presente ejemplo de realización, la unidad de suministro de presión 18a presenta
- 30 un depósito de almacenamiento de fluido 24a (véanse las figuras 1 y 2). En el depósito de almacenamiento de fluido 24a está almacenada la cantidad de fluido a introducir en el espacio de almacenamiento 16a. El depósito de almacenamiento de fluido 24a está previsto para suministrar el fluido.

En el presente ejemplo de realización, la unidad de suministro de presión 18a también presenta una unidad de control 30a. En el estado de funcionamiento, la unidad de control 30a ajusta la sobrepresión del espacio de alojamiento 16a y, para ajustar la sobrepresión del espacio de almacenamiento 16a, activa la unidad de válvula 22a.

5 Al inicio de un proceso de calentamiento, la unidad de control 30a introduce en el espacio de almacenamiento 16a una cantidad definida de fluido. Durante el transcurso del proceso de calentamiento, la unidad de control 30a podría, por ejemplo, reducir la sobrepresión, que se genera en el espacio de alojamiento 16a mediante el calentamiento del producto de cocción dispuesto en el espacio de alojamiento 16a,
10 activándose la unidad de válvula 22a. Como alternativa, la unidad de suministro de presión 18a podría presentar, por ejemplo, al menos una válvula de sobrepresión, la cual podría estar prevista para evacuar fluido del espacio de alojamiento 16a en el caso de que el valor de la sobrepresión alcanzase un valor umbral.

En un procedimiento para la puesta en funcionamiento de la batería de cocción 10a,
15 en el estado de funcionamiento al inicio del proceso de calentamiento, una cantidad definida de fluido es introducida en el espacio de alojamiento 16a para suministrar la sobrepresión.

En una forma de realización alternativa, la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento 16a podría ser ajustable por el usuario. A modo de ejemplo, la unidad
20 de válvula 22a podría presentar una válvula accionable manualmente, mediante la cual el usuario podría ajustar la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento 16a. En concreto, una acción efectuada por el usuario podría tener prioridad sobre la unidad de control 30a. La unidad de control 30a podría estar prevista para el caso de que el usuario no actúe.

25 En las figuras 3 y 4, se muestra otro ejemplo de realización de la invención. Las siguientes descripciones se limitan esencialmente a las diferencias entre los ejemplos de realización, donde, en relación a componentes, características y funciones indicados del mismo modo, se puede remitir a la descripción del ejemplo de realización de las figuras 1 a 2. Para la diferenciación de los ejemplos de realización, la letra “a”
30 de los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 1 a 2 ha sido sustituida por la letra “b” en los símbolos de referencia del ejemplo de realización de las figuras 3 y 4. En relación a componentes indicados del mismo modo, en particular, en cuanto a componentes con los mismos símbolos de referencia, también se puede remitir básicamente a los dibujos y/o a la descripción del ejemplo de realización de las
35 figuras 1 a 2.

La figura 3 muestra un sistema 32b con un campo de cocción 14b, con una fuente externa de fluido 28b y con una batería de cocción 10b. En el estado de funcionamiento, la fuente externa de fluido 28b está conectada con una unidad de suministro de presión 18b de la batería de cocción 10b. La fuente externa de fluido 28b está prevista para conectarse con la unidad de suministro de presión 18b.

5

El sistema 32b presenta un elemento de conexión 46b. En el estado de funcionamiento, la fuente externa de fluido 28b está conectada con la unidad de suministro de presión 18b a través del elemento de conexión 46b. El elemento de conexión 46b está realizado como tubo flexible, en concreto, como tubo flexible para fluido.

10

En el estado de funcionamiento, el elemento de conexión 46b conecta la fuente externa de fluido 28b y la unidad de suministro de presión 18b. La unidad de suministro de presión 18b presenta una toma de fluido 26b. La toma de fluido 26b está prevista para conectarse a la fuente externa de fluido 28b mediante el elemento de conexión 46b.

15

Símbolos de referencia

10	Batería de cocción
12	Área de calentamiento
14	Campo de cocción
16	Espacio de alojamiento
18	Unidad de suministro de presión
20	Entrada de fluido
22	Unidad de válvula
24	Depósito de almacenamiento de fluido
26	Toma de fluido
28	Fuente externa de fluido
30	Unidad de control
32	Sistema
34	Placa de campo de cocción
36	Interfaz de usuario
38	Unidad de control de campo de cocción
40	Base de batería de cocción
42	Pared lateral de batería de cocción
44	Tapa de batería de cocción
46	Elemento de conexión

REIVINDICACIONES

1. Batería de cocción con al menos un área de calentamiento (12a-b), la cual está prevista para absorber la energía suministrada por un campo de cocción (14a-b), y con al menos un espacio de alojamiento (16a-b), el cual está previsto para alojar producto de cocción, caracterizada por al menos una unidad de suministro de presión (18a-b) que está prevista para suministrar una sobrepresión en el espacio de alojamiento (16a-b).
2. Batería de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18a-b) presenta al menos una entrada de fluido (20a-b) y está prevista para introducir en el espacio de alojamiento (16a-b) a través de la entrada de fluido (20a-b) al menos un fluido para suministrar la sobrepresión.
3. Batería de cocción según la reivindicación 2, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18a-b) presenta al menos una unidad de válvula (22a-b), dispuesta junto a la entrada de fluido (20a-b), mediante la cual es ajustable la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento (16a-b).
4. Batería de cocción según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18a-b) está prevista para introducir en el espacio de alojamiento (16a-b) al menos un medio oloroso y/o un medio gustativo junto con el fluido en al menos un estado de funcionamiento.
5. Batería de cocción según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18a) presenta al menos un depósito de almacenamiento de fluido (24a), el cual está previsto para suministrar el fluido.
6. Batería de cocción según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18b) presenta al menos una toma de fluido (26b), la cual está prevista para conectarse a una fuente externa de fluido (28b).
7. Batería de cocción según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente, caracterizada porque la unidad de suministro de presión (18a-b)

presenta al menos una unidad de control (30a-b), la cual está prevista para ajustar la sobrepresión en el espacio de alojamiento (16a-b).

- 5
8. Sistema con al menos un campo de cocción (14a-b) y con al menos una batería de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones enunciadas anteriormente.
- 10
9. Sistema según la reivindicación 8, caracterizado por al menos una fuente externa de fluido (28b), la cual está conectada en al menos un estado de funcionamiento con la unidad de suministro de presión (18b).
- 15
10. Procedimiento para la puesta en funcionamiento de una batería de cocción (10a-b) según una de las reivindicaciones 1 a 7, con al menos un área de calentamiento (12a-b), la cual está prevista para absorber la energía suministrada por un campo de cocción (14a-b), y con al menos un espacio de alojamiento (16a-b), el cual está previsto para alojar producto de cocción, caracterizado porque, en al menos un estado de funcionamiento al inicio de un proceso de calentamiento, una cantidad definida de fluido es introducida en el espacio de alojamiento (16a-b) para suministrar una sobrepresión.

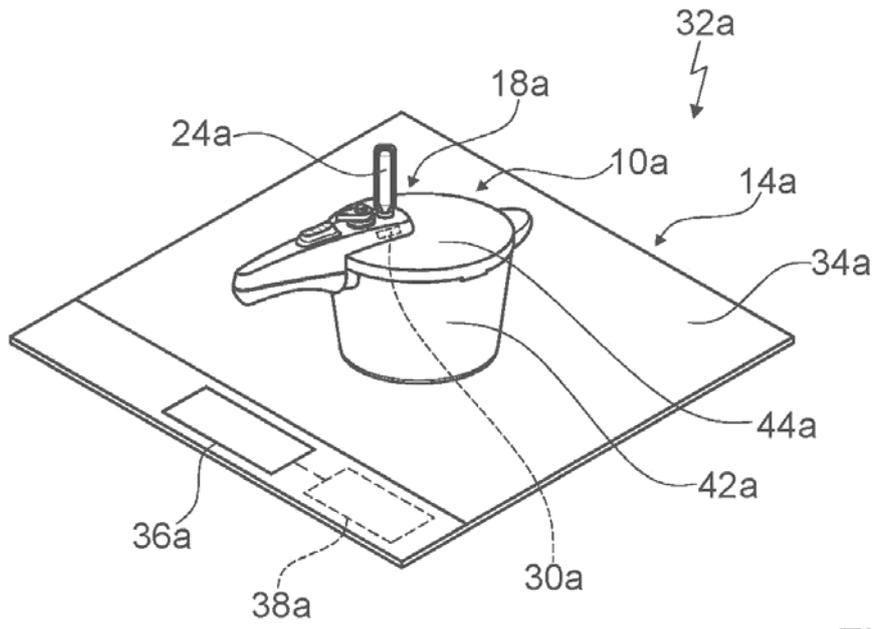


Fig. 1

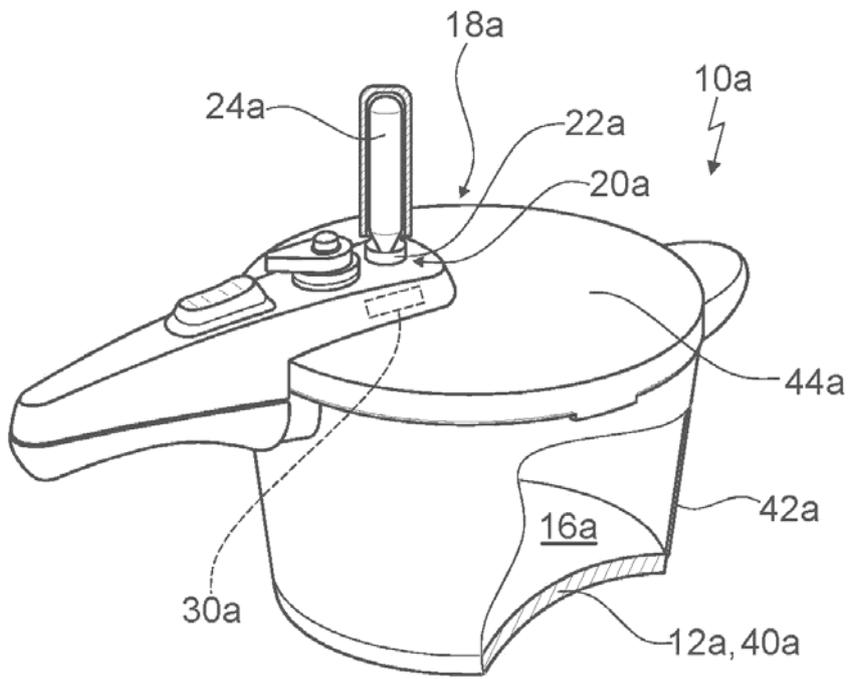


Fig. 2

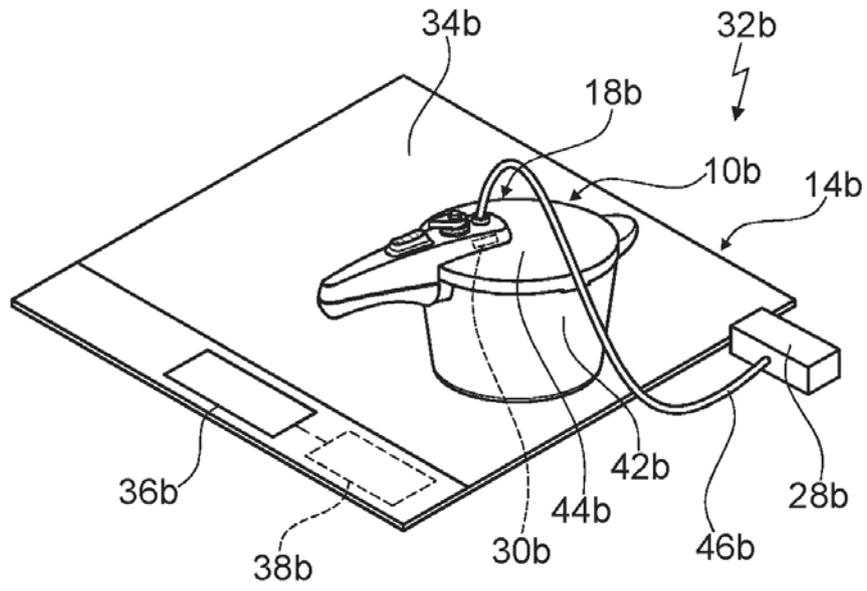


Fig. 3

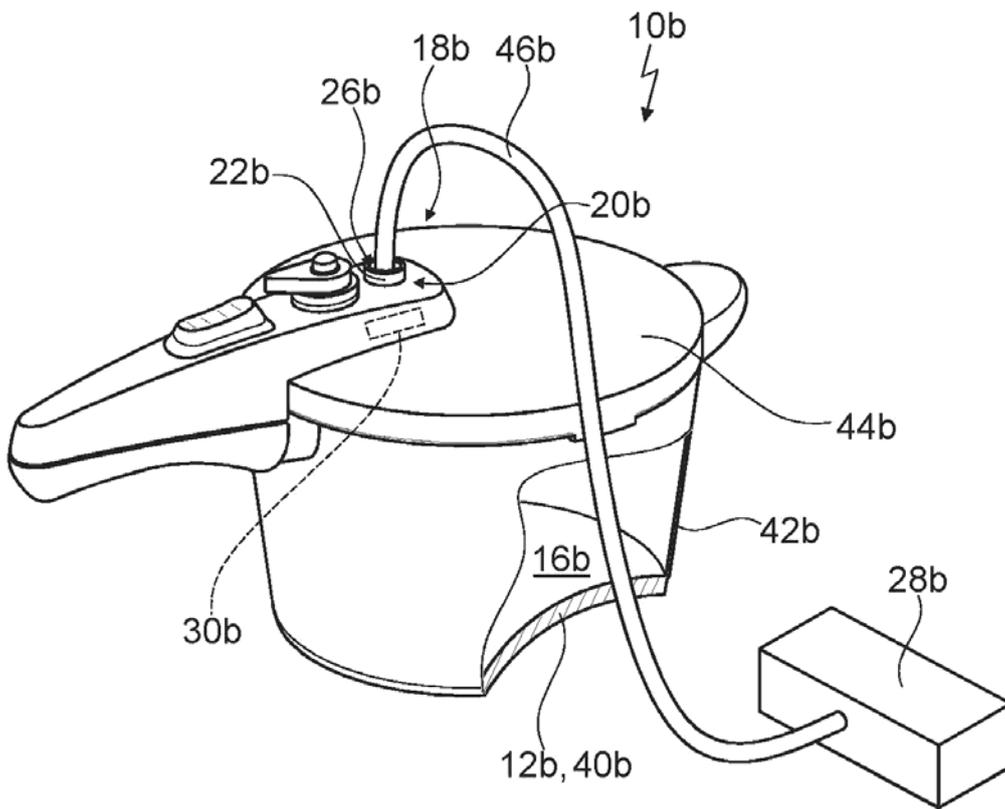


Fig. 4



②① N.º solicitud: 201631414

②② Fecha de presentación de la solicitud: 07.11.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2011026591 A1 (KRONES AG et al.) 10/03/2011, página 9, línea 26- página 12, línea 15; figuras 1-4	1-10
E	EP 3108774 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB) 28/12/2016, parágrafos [0003], [0009]-[0013], parágrafos [0031],[0033]-[0035], parágrafo [0044]; figuras 1-2	1,2,5-10
A	EP 0821092 A2 (FIBERWEB NORTH AMERICA INC BBA NONWOVENS SIMPSONVILLE INC) 28/01/1998,	
A	ES 2271093T T3 (RONDA SPA) 16/04/2007,	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.04.2017

Examinador
M. P. Pérez Moreno

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47J27/08 (2006.01)

A47J27/12 (2006.01)

A47J27/04 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47J

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.04.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-10	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-10	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2011026591 A1 (KRONES AG et al.)	10.03.2011
D02	EP 3108774 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB)	28.12.2016
D03	EP 0821092 A2 (FIBERWEB NORTH AMERICA INC BBA NONWOVENS SIMPSONVILLE INC)	28.01.1998
D04	ES 2271093T T3 (RONDA SPA)	16.04.2007

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

De todos los documentos recuperados del estado de la técnica se considera que los documentos D01 y D02 son los más cercanos a la solicitud que se analiza.

El documento D01 un recipiente de cocción al vapor un dispositivo para elaborar una bebida rusa llamada kvas, que es una bebida de bajo contenido alcohólico

y el documento D02 describe un recipiente de cocción al vapor

La numeración corresponde a los documentos citados.

Con relación a la reivindicación 1

El documento D01 describe un dispositivo que consta de un recipiente 1, con un área de calentamiento 12 que suministra calor y con un espacio previsto para alojar producto de cocción. También cuenta con una unidad de suministro de presión que puede suministrar una sobrepresión en el espacio de alojamiento. Ver página 8, línea 26 a página 12, línea 15; figuras 1-2c.

El documento D02 describe una batería de cocción prevista para absorber la energía suministrada por un elemento de calentamiento 16 y con al menos un espacio de alojamiento 44 previsto para alojar un producto de cocción 40 y con una unidad de suministro de vapor 22. Ver parágrafos [0003], [0009]-[0013]; y las figuras 1-2.

Con relación a la reivindicación 2

El documento D01 describe una unidad de presión o gas prevista para introducir en el espacio de alojamiento 1, a través de la entrada de fluido, un fluido para suministrar sobrepresión. Ver página 8, línea 26 a página 12, línea 15; figuras 1-2c.

El documento D02 describe una unidad de suministro de presión 22 con una entrada de fluido 34 y está prevista para introducir vapor en el espacio de alojamiento 44 a través de la entrada de fluido 34. Ver parágrafos [0003], [0009]-[0013]; y las figuras 1-2

Con relación a las reivindicaciones 3 -10

El documento D01 presenta también una unidad de válvula 19 mediante la cual es ajustable la cantidad de fluido introducida en el espacio de alojamiento. En el espacio de alojamiento se puede introducir un medio oloroso y/o un medio colorante (ver página 10, líneas 1-3). Es obvio que dichos medios pueden ser también gustativos. La unidad de suministro de presión presenta depósitos de almacenamiento de fluido, (ver figuras 2, -2c, X, Y y el texto que se refiere a ellas), previstos para suministrar el fluido. Dicha unidad de suministro de presión presenta una toma de fluido. En el sistema descrito en el documento D02, existe una unidad de control de la presión 9.

El documento D02 afecta a las reivindicaciones 5 a 10.

Describe una unidad de suministro de presión que presenta un depósito de almacenamiento de fluido 22 y una toma de fluido 34 prevista para conectarse a la fuente externa de fluido. (Reivindicaciones 5-6). Ver parágrafos [0031], [0033]-[0035] y figura 1

También presenta una unidad de control 26 prevista para ajustar los parámetros necesarios en el espacio de alojamiento (reivindicación 7). Ver parágrafo [0044], figura 1

Con relación a las reivindicaciones 1-10, el documento D01 describe las características técnicas reivindicadas.

Con relación a las reivindicaciones 1,2, 5-10, el documento D02 describe las características técnicas reivindicadas.

La diferencia de las características técnicas descritas en estos documentos con las reivindicaciones 1-10 es que no se trata de una batería de cocina sobre un campo de cocción, sino de sistemas más complicados, con instalaciones más extensas.

El efecto de esta diferencia es que no sería sencillo utilizar tales características de una manera tan sencilla como un solo recipiente de cocción. No obstante, los documentos D03 y D04 describen baterías de cocción donde podrían incluirse dichas características

A la vista de lo que se conoce del documento D01 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un sistema como el descrito en las reivindicaciones 1-10 y por tanto, dichas reivindicaciones carecen de novedad, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes

A la vista de lo que se conoce del documento D02 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un sistema como el descrito en las reivindicaciones 1, 2,5-10.

El documento D02, citado en el IET con la categoría E, podría afectar a la patentabilidad de la solicitud si posteriormente se validara en España, en cuyo caso se asimilaría a una solicitud de patente nacional en el sentido del art. 6.3 de la Ley 11/1986.

En conclusión, la solicitud no satisface el requisito de novedad establecido en el Art. 4.1 de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.