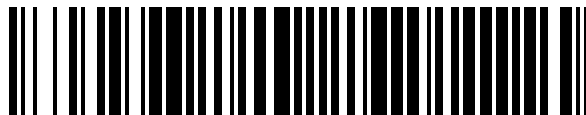


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 291 009**

21 Número de solicitud: 202230628

51 Int. Cl.:

A47J 37/07

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.04.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.05.2022

71 Solicitantes:

CASTRO MERCHÁN, Jorge (100.0%)
Calle Brújula, 2 esc - dcha 5ºB
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid) ES

72 Inventor/es:

CASTRO MERCHÁN, Jorge

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ-VEGA FEIJOO, María Covadonga

54 Título: **Barbacoa multifunción**

ES 1 291 009 U

DESCRIPCIÓN

Barbacoa multifunción

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una barbacoa que tiene una estructura que, entre otros elementos, alberga un cajón superior extraíble donde se deposita carbón y un cajón inferior también extraíble, el cual puede ser un cajón de gas, un cajón de pellets
10 u otro combustible sólido o un cajón eléctrico que le aporta al conjunto multifuncionalidad en el tipo de combustión para el cocinado. Para ello, la barbacoa de la invención está constituida por una estructura que comprende una zona central de cocinado que comprende unas parrillas, un cajón superior extraíble, un cajón inferior también extraíble, unas paredes laterales en las que se pueden definir
15 aberturas y una envoltura superior o tapa que cubre toda la zona central de cocinado; una zona inferior, donde se sitúan unas patas donde articulan unas puertas; y una zona lateral, donde se sitúa a cada lado de la estructura una mesa abatible.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector
20 de la fabricación y comercialización de barbacoas, en concreto barbacoas multifunción.

Antecedentes de la invención

25 En la actualidad son conocidas por el público en general multitud de tipos de barbacoas destinadas a ser utilizadas en exteriores, especialmente en jardines o terrazas, pudiendo ser estas barbacoas de obra o portátiles. Dentro de las barbacoas portátiles son conocidas las barbacoas de carbón o leña, las cuales destacan por su alta potencia calorífica; las barbacoas de gas, cuyo encendido es mucho más rápido
30 que en el caso de las barbacoas de carbón y no genera tanto humo como las anteriores; y las barbacoas eléctricas que comparten parte de las ventajas de las barbacoas de gas y también suelen contar con una tapa para hacer las funciones de horno.

35 Pues bien, la barbacoa multifunción del presente invento aúna todos los tipos de cocinado descritos anteriormente por las distintas barbacoas conocidas, y todo ello

por medio de una única estructura donde pueden ser alojados y extraídos distintos cajones, los cuales le aportan al conjunto de la barbacoa una configuración para el funcionamiento como barbacoa de carbón, de gas, de pellets o eléctrica, de forma totalmente diferente a lo conocido hasta la fecha.

5

Del estado de la técnica destacamos el documento ES1261894U donde se divulga un tipo de barbacoa destinada a la recepción de elementos de combustión como por ejemplo carbón o madera, donde se dispone de un habitáculo que se rellena de arena para el cocinado mediante el empleo de espetos insertable en la arena. Es por ello, que en este documento se contempla la función de cocinado sobre una plancha o parrilla, y además el cocinado de un espeto enclavado sobre un habitáculo lleno de arena.

Por todo ello, y a tenor de lo anteriormente expuesto, con la barbacoa multifunción del presente invento se mejora de forma diferente las barbacoas existentes, puesto que con una misma estructura se adquiere una configuración de barbacoa de carbón, de gas, de pellets o eléctrica por medio de unos cajones extraíbles en una zona central de cocinado del cuerpo estructural de la barbacoa; y donde además, esta estructura alberga distintos elementos que permiten una cocción lenta por medio de la apertura de unas paredes laterales, un efecto horno según la regulación de unas rejillas de aireación, y una ventana posterior situada en la parte posterior de la tapa que permite la colocación de una paellera sobre la zona de cocinado. Así pues, la presente invención mejora todas las barbacoas conocidas hasta la fecha y de forma diferente, resolviendo con una única estructura los distintos tipos de cocinado posibles de este tipo de utensilios.

A continuación, se realiza una detallada descripción del invento que completa estas ideas generales introducidas en este punto.

30 **Descripción del invento**

La barbacoa multifunción del invento está constituida por una estructura que comprende una zona central de cocinado que comprende unas parrillas, un cajón superior extraíble, un cajón inferior extraíble, unas paredes laterales que se pueden abrir y una envoltura superior que cubre toda la zona central de cocinado; una zona inferior donde se sitúan unas patas que, en al menos dos de las cuales, articulan

unas puertas; y una zona lateral, donde se sitúa a cada lado de la estructura una mesa abatible.

5 El conjunto estructural de la barbacoa está configurado para que puedan ser alojados y extraídos un cajón superior donde se deposita carbón, y un cajón inferior que puede ser un cajón de gas, un cajón de pellets o un cajón eléctrico.

10 Tal y como se ha citado previamente, la zona central de cocinado de la estructura de la barbacoa está constituida, entre otros elementos, por unas parrillas. Estas son de material preferentemente en acero inoxidable y de gran espesor, evitando de este modo que los alimentos a cocinar arrebatan su temperatura y que se produzca una cocción a temperatura decreciente. Estas parrillas son al menos dos, situada una encima de la otra, y cada una de ellas está constituida por un marco que actúa de punto de apoyo sobre la cara interna de la estructura de la barbacoa, a través de
15 unos carriles situados en ambos lados internos del bastidor de la zona central de la barbacoa.

Otro de los elementos que constituyen la zona central de la barbacoa, son unas paredes laterales que se sitúan a ambos lados. Estas paredes laterales comprenden
20 una parte inferior conectada a una articulación de eje sustancialmente horizontal y una parte superior con un cierre y un limitador de apertura. Cuando se produce la apertura de estas paredes laterales, en la barbacoa se forman unos huecos en cada uno de los lados de la zona de cocinado, de modo que cuando la barbacoa está encendida por cualquier tipo de combustión, tal y como se describe más adelante, la comida situada en estos huecos puede ser precalentada o cocinada a baja
25 temperatura, puesto que la temperatura alcanzada está comprendida entre 60°C y 90°C. Otro detalle de las puertas laterales es que su apertura no interfiere en la apertura o despliegue de unas mesas abatibles, que están situadas en una zona lateral de la estructura de la barbacoa, por debajo de la articulación.

30 Otro elemento que compone la zona central de cocinado de la barbacoa es una envoltura superior que cubre toda la parrilla. Esta envoltura superior comprende una parte frontal o tapa que es elevable, y una parte posterior que es fija y que comprende unas rejillas reguladoras de humo y una trampilla o ventana.

35

Como se ha citado la parte frontal de la envoltura es elevable, de modo que el usuario a través de un asa de material aislante que puede abrir y cerrar esta envoltura para tener acceso a la parrilla durante el cocinado. Esta parte frontal elevable tiene una bisagra auto-elevable en cada uno de sus extremos internos, la cual comprende unos muelles de elevación que facilitan la apertura y elevación de la tapa, además de mejorar su subida. También afectan a la bajada por el efecto que estos muelles aportan al conjunto de esta tapa.

Por su parte, en puntos superiores de la parte posterior fija de la envoltura, ésta comprende al menos una rejilla reguladora de humo desde donde el usuario puede controlar la temperatura de cocinado, además de poder controlar el humo que se produce en el interior de la envolvente y así poder crear un efecto ahumado sobre la parrilla. Otra singularidad de la parte posterior de la envoltura es que esta comprende en un punto inferior de una trampilla o ventana que puede ser abierta y cerrada por el usuario. Esta ventana tiene la función de facilitar el uso de por ejemplo paellas cuyo diámetro sea más grande que el diámetro de la zona de cocinado de la barbacoa. Es por ello que, en estos casos, la ventana de la barbacoa puede ser abierta posibilitando el cocinado de paellas o similares de grandes dimensiones con la tapa frontal de la barbacoa cerrada y creando también un efecto horno.

Por otro lado, y como se ha citado previamente, para el encendido de la barbacoa por el cual el usuario puede realizar el cocinado de los distintos alimentos, la zona central de la estructura de la barbacoa comprende un cajón superior y un cajón inferior siendo ambos extraíbles. La multifuncionalidad de esta barbacoa se fundamenta principalmente en las distintas combustiones que estos cajones pueden (intercambiarse y funcionar solo en la posición superior) realizar, de modo que el cajón superior está habilitado para realizar una combustión con carbón, mientras que el cajón inferior que comprende un módulo de control puede ser un cajón de gas, un cajón de pellets o un cajón eléctrico. De modo que, cuando el cajón superior está funcionando el cajón inferior está desconectado y cuando el cajón superior ha sido retirado de la estructura de la barbacoa, (subiremos el cajón inferior a la parte superior para que funcione) y el cajón inferior (puede ser almacenado con el anterior módulo de combustión).

Por todo ello, debajo de las parrillas citadas previamente, en la zona central de cocinado de la barbacoa se sitúan respectivamente el cajón superior y el cajón inferior respectivamente, siendo ambos extraíbles.

5 El cajón superior es un elemento contenedor donde se deposita el carbón para la combustión. Este cajón superior es preferentemente de material en acero inoxidable y tiene en su interior unas cestas de sacrificio donde se absorben los esfuerzos térmicos más duros, siendo estas cestas recambiables. Este cajón además,
10 combustión donde se regula la temperatura y el tiempo de duración del encendido del carbón; y tiene una chimenea de encendido para encender las brasas, la cual está provista de una toma de aire central que evita el exceso de humo en el encendido. De modo que, cuando el carbón contenido en este cuerpo superior está encendido, un usuario puede cocinar sobre las parrillas citadas previamente.

15 En una posible realización el cajón inferior es un cajón de gas, que a su vez puede ser de tipo manual o puede ser de tipo automático. En el caso del cajón inferior de tipo manual, este cajón inferior incorpora unos botones reguladores de válvulas de apertura de gas, desde donde un usuario puede regular la temperatura de cocinado.
20 Por su parte, en el caso de un cajón inferior de gas de tipo automático, este cajón inferior tiene un módulo de control que está en conexión con unas electroválvulas, las cuales regulan la temperatura deseada de cocinado. Para esta regulación, el aludido módulo de control a su vez está en conexión inalámbrica con un dispositivo electrónico externo, desde donde el usuario manda ordenes de encendido, apagado
25 y regulación de las electroválvulas situadas en el cajón inferior de gas.

En cualquiera de estos dos casos manual o automático, el cajón inferior de gas comprende al menos tres quemadores, que son unos tubos en acero inoxidable con una regulación de aire donde se quema el gas. Estos tres quemadores están
30 conectados a unos inyectores que pueden ser regulados manualmente con unos mandos. Por su parte, las electroválvulas están conectadas por separado y están normalmente abiertas, es decir si no se actúa eléctricamente sobre ellas deja de pasar el gas y el usuario puede trabajar con la barbacoa de forma manual. A su vez, estas electroválvulas en un punto anterior están en conexión con otras
35 electroválvulas normalmente cerradas, las cuales pueden ser desbloqueadas manualmente para que el usuario pueda trabajar con la barbacoa de forma manual

ante un corte de luz o por falta de suministro eléctrico, pero que por seguridad estas últimas electroválvulas están cerradas.

5 Cada una de las electroválvulas citadas, están conectadas a un módulo de control con tres entradas de temperatura con tres sondas, de modo que cada una de estas sondas mide la temperatura de la parrilla, situada sobre el cajón inferior de gas, y la temperatura del interior de los alimentos. De forma que el módulo de control además de actuar sobre las electroválvulas también controla la temperatura de del cocinado.

10 Otro detalle del cajón inferior de gas es que incorpora un módulo de seguridad que se activa con una confirmación manual por parte del usuario, por medio del cual se desconecta la salida del gas en el caso de detectar algún problema durante la combustión. Este módulo de seguridad puede ser un sensor de monóxido de carbono.

15 Como se ha citado previamente, el módulo de control controla la temperatura del cocinado y para ello este módulo tiene al menos un sensor de temperatura y una pantalla digital en conexión, desde donde el usuario puede actuar sobre el módulo de control. Para este funcionamiento manual, el usuario a través de la pantalla digital
20 puede marcar instrucciones de la apertura o cierre de al menos una válvula de gas para el cocinado.

Por otro lado, cuando el módulo de control funciona en modo automático, el accionamiento del cajón inferior de gas se produce por medio de un valor de
25 temperaturas prefijado en cada una de las sondas que componen este cajón inferior, las cuales son al menos una sonda ambiente, una sonda de parrilla y una sonda de interior del alimento.

En el caso de la sonda ambiente, se fija un valor de temperatura y el número de
30 quemadores a utilizar a través del módulo de control para subir la temperatura hasta el valor marcado. El módulo de control avisa el momento en el que la barbacoa está precalentada para empezar con el cocinado, además de apagar y encender quemadores en función del programa prefijado por el usuario, controlar el funcionamiento de ventiladores, y calcular los tiempos de subida y bajada de
35 temperatura según el programa marcado.

En el caso de la sonda de parrilla, el funcionamiento es similar que el funcionamiento de la sonda ambiente.

5 En el caso de la sonda de alimento, se fija un valor de temperatura del interior del alimento y un valor de temperatura ambiente a través del módulo de control, de modo que los quemadores funcionan como en el caso de la sonda de parrilla hasta que la temperatura en el interior del alimento consiga el valor prefijado. Así pues, el módulo de control calcula el tiempo estimado de todo el cocinado.

10 En una posible realización el cajón inferior es un cajón de pellets, en este caso el cajón inferior comprende un módulo de control, un dispositivo electrónico externo, un ventilador y un tornillo transportador de pellets. De modo que, en esta realización el control de la temperatura de la combustión durante el cocinado se realiza por medio del accionado desde el módulo de control del ventilador y del tornillo transportador
15 de pellets; donde además, el módulo de control está en conexión con un dispositivo electrónico externo, mediante el cual el usuario puede activar y controlar inalámbricamente la combustión de cocinado. El funcionamiento del cajón inferior de pellets es el mismo que el descrito anteriormente, salvo que la regulación de la temperatura se realiza, tal y como hemos citado previamente, por medio de la
20 regulación del tornillo transportador de pellets y del ventilador a través del módulo de control.

En una posible realización el cajón inferior es un cajón eléctrico. Este cajón inferior eléctrico comprende un módulo de control, un dispositivo electrónico externo, unas
25 resistencias, unos relés de estado sólido y al menos una sonda de temperatura. Las resistencias están repartidas a lo largo del cajón y son accionadas desde un módulo de control, por medio del cual se controla la temperatura de cocinado de la barbacoa. Por su parte, los relés de estado sólido dan corriente a las resistencias en función de la temperatura deseada o necesaria para el cocinado, dando una frecuencia de
30 corriente contante a las resistencias. De modo que, por medio de al menos una sonda de temperatura las resistencias aportan una temperatura constante en el cocinado a través de una sonda de temperatura. Otro detalle de esta realización es que el módulo de control está en conexión con un dispositivo electrónico externo, mediante el cual el usuario puede activar y controlar inalámbricamente la combustión de
35 cocinado.

Descripción de las figuras

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1 es una representación de la barbacoa multifunción de la invención, donde se muestra una zona central de cocinado con una tapa elevada y con una pared lateral desplazada, una zona inferior con unas puertas abiertas y una zona lateral con unas mesas abatidas.

La figura 2 es una representación de un detalle de la zona central de cocinado de la barbacoa, donde se muestra una parrilla antes de su montaje en uno de los carriles donde va alojada.

La figura 3 es un plano de detalle de la zona central de cocinado de la barbacoa, totalmente abierta.

La figura 4 es una representación de un detalle del interior de la zona central de cocinado de la barbacoa, donde se muestra la apertura de la tapa a través de unas bisagras auto-elevables con un muelle de elevación.

La figura 5 es una representación de la parte posterior de la zona central de cocinado de la barbacoa, donde se muestra una trampilla o ventana abierta donde se acomoda una paellera y unas rejillas reguladoras de humo.

Descripción detallada de un modo de realización de la invención

Tal y como se puede observar en las figuras, la barbacoa multifunción de la realización mostrada está constituida por una estructura que comprende una zona central de cocinado (1) que comprende unas parrillas (11), un cajón superior (12) extraíble, un cajón inferior (15) extraíble, unas paredes laterales (13) que conforman puertas y una envoltura (14) superior que cubre toda la zona central de cocinado (1); una zona inferior (2) donde se sitúan unas patas (21) que, en al menos dos de las

cuales, articulan unas puertas (22); y una zona lateral (3), donde se sitúa a cada lado de la estructura una mesa (31) abatible.

5 En las figuras se representa que en la zona central de cocinado (1) de la estructura de la barbacoa se sitúan en su interior dos parrillas (11), estando posicionadas una encima de otra. De modo que cada una de estas parrillas (11) está constituida por un marco que actúa de punto de apoyo sobre la cara interna de la estructura de la barbacoa, a través de unos carriles (112) asegurados en cada uno de los lados internos del bastidor de la barbacoa.

10

Otro detalle de la zona central de cocinado (1) apreciable en las figuras, son unas paredes laterales (13) situadas a ambos lados del bastidor de la barbacoa. Estas paredes laterales (13) son unas planchas a modo de puertas laterales que comprenden una parte inferior (131) conectada a una articulación de eje horizontal y
15 una parte superior con un cierre (132) y un limitador de apertura (133) que permite regular cuánto se abre la parte inferior (131). Tal y como se ha representado, cuando se produce la apertura de estas paredes laterales (13), se forman en cada uno de los lados de la zona de cocinado (1) de la barbacoa unos huecos, donde se puede precalentar alimentos y cocinar a baja temperatura. Destacando además que la
20 apertura de estas puertas laterales (13) no interfiere en la apertura o despliegue de unas mesas (31) abatibles, que están situadas en una zona lateral (3) de la estructura de la barbacoa.

Otro elemento apreciable en las figuras es una envoltura (14) superior que cubre toda
25 la zona de cocinado. Esta envoltura (14) comprende una tapa o parte frontal (141) que es elevable y una parte posterior (142) que es fija y que comprende unas rejillas (1421) reguladoras de humo y una ventana (1422) que es abatible, la cual permite acomodar una paellera de gran diámetro o similar, sobre las parrillas (11) de la barbacoa. En concreto en la figura 4, se muestra que la parte frontal (141) de la
30 envoltura (14) que es elevable, a través de unas bisagras auto-elevables (1411) que comprende unos muelles (1412) facilitando de este modo al usuario la apertura y bajada de la parte frontal (141) por el efecto de frenado que producen los muelles (1412). Estos muelles (1412) están unidos a la parte frontal (141) por medio de una palanca (1413) y están definidos para que su posición de reposo corresponda a una
35 posición intermedia de apertura, como puede ser 2/3 del recorrido de apertura. Así, el usuario se ve asistido durante el inicio de la apertura y durante el inicio del cierre.

Además, los muelles (1412) frenan la parte frontal (141) cuando finaliza el recorrido de cierre. Pueden disponerse palancas (1413) y muelles (1412) en uno o ambos lados de la envoltura (14). Una pletina (1414) asegura la parte frontal (141) en la posición de cierre.

5

Por su parte, en la figura 5 puede apreciarse que en puntos superiores de la parte posterior (142) fija de la envoltura (14), esta comprende unas rejillas (1421) reguladoras de humo, por medio de las cuales un usuario puede controlar la temperatura de cocinado, además de poder controlar el humo que se produce en el interior de la envolvente (14) para crear un efecto ahumado en el cocinado. Además, la parte posterior (142) de la envoltura (14) también comprende, en un punto inferior, una ventana (1422) que puede ser abierta y cerrada por el usuario.

Un detalle apreciable en la figura 1, es que la zona central de cocinado (1) tiene alojado debajo de las parrillas (11) respectivamente un cajón superior (12) donde se deposita carbón (no representado), y un cajón inferior (15) que puede ser un cajón de gas, un cajón de pellets o un cajón eléctrico o un cajón de recogida de residuos del carbón. De modo que, la barbacoa de la invención puede tener distintos tipos de combustión para el cocinado de los alimentos, dependiendo del cajón que el usuario utilice en el cocinado. Es decir, cuando el usuario utiliza el cajón superior (12) la combustión se realiza por medio de carbón, mientras que cuando el cajón superior (12) ha sido retirado y el usuario utiliza el cajón inferior (15) la combustión y cocinado de los alimentos puede ser a través de un cajón de gas, un cajón de pellets o un cajón eléctrico. Especificando que el cajón inferior (15) comprende un módulo de control (no representado) que está en conexión con un dispositivo electrónico externo (no representado), el cual puede activar y controlar inalámbricamente la combustión para el cocinado en la barbacoa.

Finalmente destacar que, tal y como se aprecia en las figuras, la estructura de la barbacoa de la invención comprende una zona inferior (2) que comprende unas patas (21) y unas puertas (22) articuladas, de modo que en esta zona inferior (2) se crea un espacio abierto debajo de la zona central de cocinado (1) donde puede posicionarse una botella de gas (no representado) o similar, para el cocinado por medio del cajón inferior (15) cuando es del tipo cajón de gas.

35

REIVINDICACIONES

1.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN que se **caracteriza** por que tiene una estructura que comprende:

- 5 - una zona central de cocinado (1) que comprende al menos una parrilla (11) que está alojada en unos carriles (112) situados en ambos lados internos del bastidor;
- un cajón superior (12), bajo la zona central de cocinado (1), que es extraíble y donde se deposita carbón;
- un cajón inferior (15) que es extraíble;
- 10 - unas paredes laterales (13) en las que se pueden definir aberturas;
- y una envoltura (14) superior que cubre toda la zona central de cocinado (1) y que comprende:
 - una parte frontal (141) que es elevable a través de una bisagra auto-elevable (1411), con uno o más muelles (1412) de elevación y
 - 15 - una parte posterior (142) que es fija y que comprende unas rejillas (1421) reguladoras de humo y una ventana (1422) que es abatible;
- una zona inferior (2) donde se sitúan unas patas (21) y donde en al menos dos de estas patas (21) articulan unas puertas (22); y
- una zona lateral (3) donde se sitúa a cada lado de la estructura una mesa (31) que
- 20 es abatible.

2.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que el cajón superior (12) comprende:

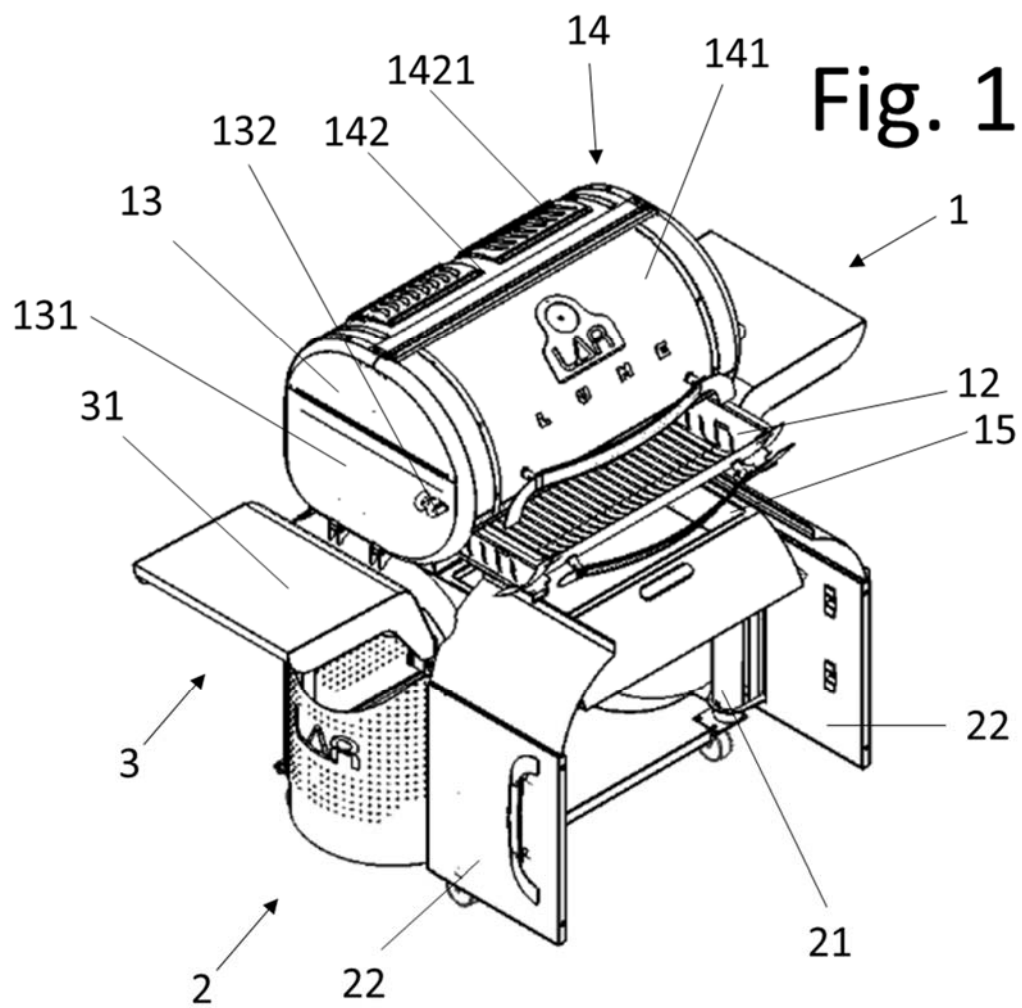
- 25 - unas cestas de sacrificio que son intercambiables y que absorben los esfuerzos térmicos de la combustión;
- unas trampillas para la regulación de la entrada de aire en la combustión donde se regula la temperatura y el tiempo de duración del encendido del carbón; y
- una chimenea la cual está provista de una toma de aire central que evita el exceso de humo en el encendido.

30

3.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que el cajón inferior (15) comprende un módulo de control que está en conexión con un dispositivo electrónico externo que activa y controla inalámbricamente la combustión de cocinado.

35

- 4.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación anterior, que se **caracteriza** por que el cajón inferior (15) puede ser un cajón de gas, un cajón de pellets o un cajón eléctrico.
- 5 5.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación 3, que se **caracteriza** por que el módulo de control está en conexión con una sonda ambiente, una sonda de parrilla y una sonda de alimento.
- 10 6.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que las paredes laterales (13) comprenden una parte inferior conectada a una articulación de eje horizontal y una parte superior con un cierre y un limitador de apertura.
- 15 7.- BARBACOA MULTIFUNCIÓN, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que los muelles (1412) están unidos a la parte frontal (141) por medio de una palanca (1413) y están definidos para que su posición de reposo corresponda a una posición intermedia de apertura.



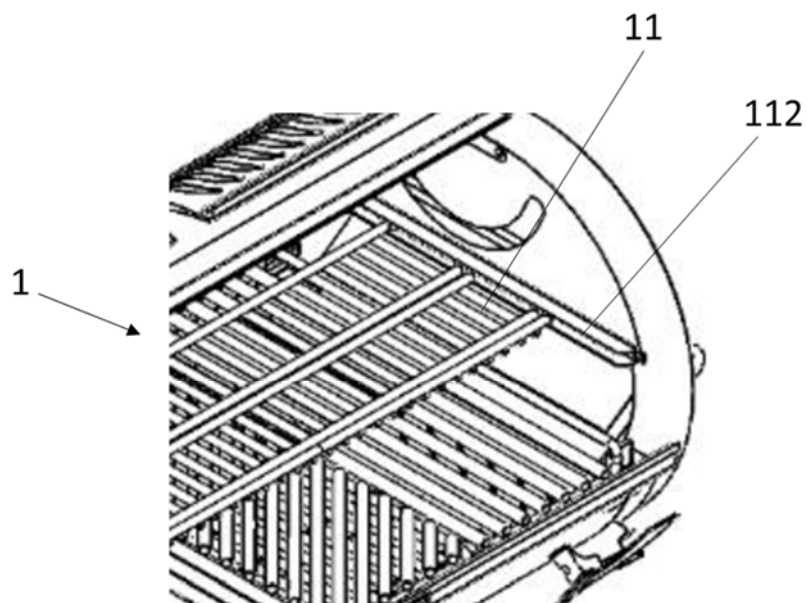


Fig. 2

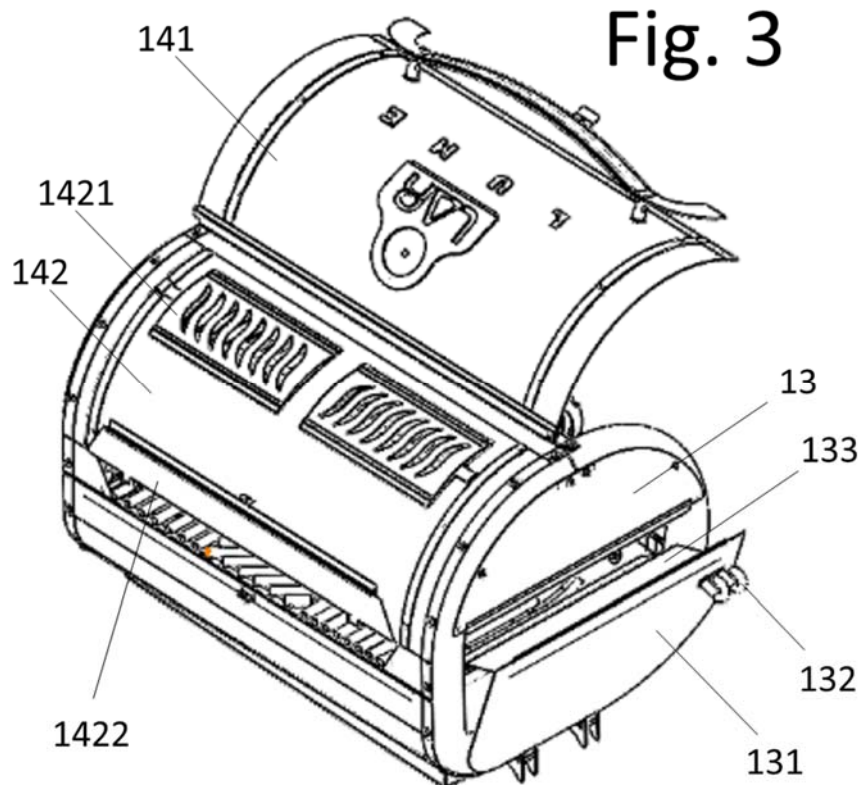


Fig. 3

