(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 594 334**

(21) Número de solicitud: 201530851

(51) Int. CI.:

A47J 37/07 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

16.06.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

19.12.2016

(61) Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201430136 04.02.2014

(71) Solicitantes:

MORENO ARBALAT, José Antonio (100.0%)
Finca Mas Gros
08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

MORENO ARBALAT, José Antonio

(74) Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

(54) Título: **Perfeccionamientos en una barbacoa**

(57) Resumen:

La presente invención consiste en unos perfeccionamientos de la barbacoa objeto de la solicitud de patente española principal n° 201430136, que se basan principalmente en diseñar una alternativa sencilla y práctica para poder cocer alimentos en la parrilla de cocción de alimentos a distintas alturas, y por otro lado también mejorar la capacidad y rendimiento calorífico de la citada barbacoa.

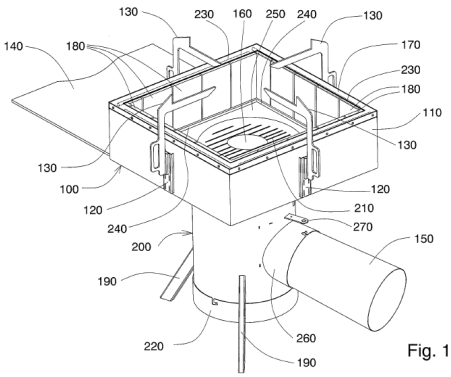


Fig. 1

ES 2 594 334 A1

DESCRIPCIÓN

PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA

Sector de la técnica:

La presente invención que se refiere a unos perfeccionamientos de una barbacoa se enmarca dentro del sector de la industria alimentaria, y más concretamente de los dispositivos de cocción de alimentos mediante combustible sólido.

Esta barbacoa perfeccionada está destinada para ser instalada en emplazamientos tales como los establecimientos de restauración, asadores, obradores, o viviendas particulares, entre otros.

Objeto de la invención:

La presente invención consiste en unos perfeccionamientos de la barbacoa objeto de la solicitud de patente española principal nº 201430136, del mismo titular, y cuyas mejoras consisten principalmente en diseñar una alternativa sencilla y práctica para poder cocer alimentos en la parrilla de cocción de alimentos a distintas alturas, y por otro lado también mejorar la capacidad y rendimiento calorífico de la citada barbacoa.

Estado de la Técnica:

Existen en el mercado, y por tanto pueden considerarse como Estado de la Técnica, distintos tipos de barbacoas, tal como la que se describe y revindica en la solicitud de patente española principal nº 201430136, la cual se basa en la producción de brasas por la

combustión de madera o carbón vegetal dispuestos sobre de una rejilla con el fin de asar y cocer alimentos que se disponen más arriba de dicha rejilla, en concreto sobre de una parrilla o bien de una paella u otro utensilio para cocer.

La barbacoa revindicada en la solicitud de patente española principal presenta un cuerpo generalmente cilíndrico o prismático, que presenta una zona o casco inferior (3) adaptado para admitir las brasas y para la aportación de ventilación forzada, y un casco superior (1) que forma una cavidad cilíndrica cerrada perimetralmente revestida de material refractario (2) y de aislamiento térmico (21) y dispone en el fondo de dicha cavidad circular de una rejilla (6) con la doble función de dejar pasar el aire que le aporta inferiormente el ventilador (20) a través de los deflectores (7,8 y 10), y de dejar caer la ceniza hacia el porta-cenizas dispuesto más abajo. El citado ventilador (20) se dispone en el interior de un tubo cónico desmontable, en el que se alojan además del ventilador (20) unos medios de regulación mecánicos del caudal de aire entrante (10) para poder regular manualmente el tiro de aire.

Las ventajas principales de la barbacoa revindicada en la mencionada solicitud de patente principal es que por su especial y ventajosa estructura puede fácilmente cocinar utilizando como foco calorífico un fuego a base de combustibles sólidos: tales como leña, carbón, cualquier tipo de alimento a la brasa, sin tener un excesivo calor directo sobre el usuario al cocinar. Además, merced a la ventajosa configuración del casco superior, permite mantener dicho calor generado en el

interior del espacio que se forma interiormente en dicho casco superior, con muy pocas pérdidas caloríficas hacia el exterior. Por otra parte, la barbacoa tiene la posibilidad de graduar fácilmente el calor una vez puesta en marcha la barbacoa por parte del usuario, y por último posee una gran rapidez de puesta en marcha.

Adicionalmente, la barbacoa reivindicada en la mencionada solicitud de patente principal detalla un sistema de elevación de la parrilla de cocción, a través del cual la citada parrilla se puede posicionar de modo regulable en altura con respecto al fuego (es decir con respecto a la altura de la rejilla (6)), en función de la tipología de alimento a cocinar. Dichos medios de elevación de la parrilla están formados por montantes pasantes y husillos roscados que empujan la parrilla de cocción de arriba a abajo.

Explicación detallada de la invención:

La presente invención se refiere a unas mejoras de la barbacoa de la solicitud de patente principal que permiten que dicha barbacoa mantenga todas y cada una de sus ventajas y prestaciones anteriormente descritas, y a su vez presente adicionalmente una mayor capacidad calorífica y un mayor rendimiento calorífico, y que disponga de un sistema de elevación de la parrilla de cocción alternativo y más sencillo al descrito en la solicitud de patente principal.

Las mejoras introducidas en la barbacoa estriban principalmente en la modificación de la configuración del casco superior de la barbacoa de la solicitud de patente principal, proporcionándole una estructura exterior de configuración preferentemente prismática de

base sensiblemente cuadrada formada por cuatro paredes laterales, generando de ese modo un volumen interior del casco superior de configuración prismática, lo cual incrementa la capacidad calorífica de la barbacoa debido al aumento de dicho volumen interior.

Las citadas cuatro paredes o bases laterales que conforman el casco superior cerrado comprenden en su interior un material refractario, tal como ladrillos refractarios u otro tipo de material similar, cuya función es la de mantener el calor generado en el volumen interior del casco superior. Además, también en el interior de dichas paredes laterales, pero en el lado exterior del material refractario, se incorpora material de aislamiento térmico, tal como lana aislante, cuya función es por un lado evitar el calentamiento de la parte exterior del casco superior, y por otro evitar la disipación del calor absorbido por el refractario hacia el exterior de la barbacoa. Preferentemente, la parte exterior de las paredes laterales del casco superior están formadas por chapa.

Adicionalmente, la presente invención también reivindica la presencia de unos elementos tipo sifón, dispuestos fijados en el interior de la porción de tubo cónico fijo al casco inferior y en el interior del casco interior, cuya misión es la de direccionar e impulsar el aire forzado generado por el ventilador (de tipo eléctrico o similar) en sentido vertical hacia arriba, hacia la rejilla de cocción de alimentos. Dichos elementos tipo sifón se han diseñado después de múltiples pruebas empíricas por el solicitante para que dicho direccionamiento del aire forzado sea el más óptimo posible, y además también se han provisto unos

medios para que se deposite la ceniza generada en la combustión y evitar así que se pudiera depositar en los elementos tipo sifón, malmetiendo su finalidad para la que han sido previstos. En referencia al ventilador, el mismo se dispone fijado en el interior del tubo cónico desmontable que se monta encajado en la porción fija de tubo cónico, pudiendo dicho ventilador tener distintas potencias a elegir por parte del usuario, en función de las necesidades y el momento de la cocción.

Según una realización preferente de la presente invención, dichos elementos tipo sifón se materializan en un primer elemento tipo aleta de direccionamiento del aire generador por el ventilador en sentido vertical formado por una chapa doblada que forma dos planos de distinta orientación, y por un segundo elemento que sirve de recoge-cenizas, también formado por una chapa doblada que forma dos planos de distinta orientación, y a la su vez dicho segundo elemento está montado respecto al primer elemento uno sobre del otro pero dejando un paso longitudinal del aire forzado entre ambos elementos. Por último se dispone de un elemento de regulación mecánico, cuya misión es dejar pasar o cerrar dicho paso de aire longitudinal, por ejemplo abriendo el paso del aire cuando se desea avivar el fuego o bien agilizar el encendido del fuego, y cerrando el paso cuando ya no se desea impulsar aire forzado hacia la rejilla.

Por su parte, el tubo cónico desmontable presenta una configuración cónica especialmente diseñada para ser fácilmente acoplable al tubo cónico fijo, y la forma cónica de ambos tubos (tubo cónico fijo y porción de tubo fija) está perfectamente y teóricamente diseñada

para que una vez montado el tubo desmontable, el tubo resultante tenga el grado de conicidad óptimo para que el aire generado en su inferior por el ventilador se impulse en sentido hacia el interior del casco inferior a gran velocidad. Además, el citado tubo resultante se dispone con un cierto grado de inclinación α con respecto a la línea horizontal, que está perfectamente diseñado para provocar que el aire generado en su inferior por el ventilador se impulse en sentido hacia el interior del casco inferior a gran velocidad.

Por otro lado, la presente invención también incorpora (de modo opción) de unos medios elevadores de gran eficiencia y fáciles de instalar, regular y quitar por parte del usuario, los cuales están adaptados para poder disponer de múltiples alturas de superficie de apoyo para la parrilla de cocción de los alimentos o para una paella, sartén, u otro tipo de utensilio de cocina.

Preferentemente, los citados medios elevadores están constituidos por dos o más elementos elevadores que quedan fijos a la parte exterior de las bases laterales del casco superior de la barbacoa, por ejemplo mediante respectivas guías verticales dispuestas en dichas bases laterales, las cuales están provistas de correspondientes orificios a distintas alturas para el anclaje de correspondientes resaltes provistos en los citados elementos elevadores.

De modo preferente, cada elemento elevador presenta una configuración en forma acodada formada por una porción vertical y otra porción horizontal, y en la porción vertical presenta en su lado exterior un asidero para el agarre por parte del usuario. Además, en el lado

superior de la porción horizontal puede presentar un resalte emergente hacia arriba en forma de cuña, el cual garantiza que el apoyo de la parrilla o paella sea de modo sensiblemente puntual, lo cual facilita en gran medida el proceso manual de mover o remover la parrilla o paella en el momento de la cocción de alimentos. Dicho resalte emergente hacia arriba es opcional, ya que está diseñado exclusivamente para cierto tipo de cocciones, tales como la cocción de paellas de grandes dimensiones.

Dichos elementos elevadores presentan la gran ventaja que se pueden montar, regular y desmontar con mucha facilidad por parte del usuario en el casco superior, puesto que los medios de enchanche son de gran facilidad y comodidad. De modo preferente, se dispone de un total de cuatro elementos elevadores, uno dispuesto en cada uno de los cuatro lados del casco superior, y en sus respectivas partes medias.

Por otra parte, también se puede incorporar, de modo opcional, un dispositivo de redirección del fuego en dirección radial hacia los laterales de la barbacoa, que permiten mejorar sustancialmente el rendimiento calorífico de la barbacoa, por cuanto el fuego se direcciona y reparte radialmente hacia la zona perimetral más exterior de la parrilla de cocción, lo cual garantiza una distribución más homogénea del fuego hacia la parte más exterior y, por consiguiente, una mejor cocción de los alimentos sobre todo cuando se cocina con una paella de grandes dimensiones. De ese modo, la cocción de los alimentos alojados por ejemplo en una paella de grandes dimensiones es más uniforme y mejora la calidad final de los alimentos cocidos. Dicho dispositivo de redirección del fuego está formado

preferentemente por un elemento tipo obturador que se coloca en disposición coaxial a la rejilla, y dispuesto sobre de la misma, y presenta un diámetro menor que el de la rejilla aunque suficiente para que el fuego/humo se dirija hacia las partes más laterales/exteriores de la barbacoa. Preferentemente dicho elemento obturador presenta una configuración de planta circular y de poco grosor.

Además, la mencionada barbacoa puede disponer opcionalmente de un horno adaptada para que se posicione sobre la base superior del casco superior, de modo que el citado horno aprovecha el calor que se genera en el interior del casco superior para calentar los alimentos dispuestos en su interior. El citado horno preferentemente está constituido por una bandeja inferior plana que se cubre superiormente por una tapa.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, la cual, para facilitar su comprensión, se acompaña de cinco láminas de dibujos, en las que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

Breve descripción de las figuras:

Sigue a continuación una relación de las distintas partes de la invención que con la ayuda de planos se encuentran en las figuras anexas; (100) casco superior o banco, (110) bases laterales del casco superior (100), (120) guías de anclaje para los dispositivos elevadores (130), (130) dispositivos elevadores, (131) asidero, (132) porción vertical, (133) porción horizontal, (134)

resalte a modo de cuña, (135) enganches, (136), porción en forma de U, (140) bandeja porta-alimentos, (150) porción desmontable de tubo cónico de aportación de aire, (160) obturador, (170) cubierta superior, (180) ladrillos refractarios, (190) patas, (200) casco inferior, (210) rejilla, (220) cajón porta-cenizas, (230) varillas superiores, (240) varillas de sujeción inferiores, (250) base inferior del casco superior (100), (260) porción fija de tubo cónico, (270) compuerta paso de aire, (280) tornillos auto-roscantes, (290) paella, (300) lana aislante, (310) chapa exterior de la paredes (110), (320) horno, (330) tapa horno, (340) bandeja horno, (350) asas laterales de la bandeja horno (340), (360) asa superior, (370) elementos de redireccionamiento del caudal de aire forzado, (380) elemento superior, (390) elemento inferior, (400) paso del aire forzado.

La figura nº 1 ilustra una vista en perspectiva frontal de la barbacoa objeto de la invención.

La figura nº 2 ilustra una vista en alzado frontal de la barbacoa objeto de la invención.

La figura nº 3 ilustra una vista en planta superior de la barbacoa objeto de la invención.

La figura nº 4 ilustra una vista en detalle por "a" según la figura nº 3 del sistema de enganche de un elevador (130) a la base lateral (110) del casco superior (100) de la barbacoa objeto de la invención.

La figura nº 5 ilustra una vista seccionada en alzado frontal por la línea "A-A'" según la figura nº 3 de la barbacoa objeto de la invención, en la cual se aprecian los elementos tipo sifón (370), dispuestos en la porción de tubo cónico fija (260) al casco inferior

(200), y también se muestra con unas flechas el sentido del fuego y también del aire de ventilación forzada que viene del ventilador (no mostrado en las figuras).

La figura nº 6 ilustra una vista en detalle por "b" según la figura nº 5 de la estructura interior de una de las paredes (110) del casco superior (100) de la barbacoa, formada por varias capas.

La figura nº 7 ilustra una vista en alzado frontal de una realización posible de un elevador (130) objeto de la invención, en concreto de la versión que presenta el resalte superior (134).

La figura nº 8 ilustra una vista en perspectiva frontal del elevadores (130) de la figura nº 7.

Las figuras nº 9a, 9b y 9c ilustran respectivamente vistas en perspectiva frontal del elevadores (130) de la figura nº 7 montado en tres posiciones distintas en la base exterior de uno de las paredes laterales (110) de la barbacoa objeto de la invención, en concreto: a una altura H0, H1 y H2 respecto a la base superior de la barbacoa.

La figura nº 10 ilustra una vista en perspectiva frontal del horno (320) en posición cerrada.

La figura nº 11 ilustra una vista en perspectiva frontal del horno (320) de la figura nº 10 en posición abierta.

La figura nº 12 ilustra el horno (320) de la figura nº 10 en posición cerrada y montado sobre de los elevadores (130) del casco superior (110) de la barbacoa que en este caso no presenta resalte superior.

Descripción de una realización preferida de la invención:

En una realización preferida de la presente invención, y tal y como puede verse en las figuras adjuntas nº 1 a 12, la barbacoa de la presente invención presenta un casco superior (100) de configuración prismática de base sensiblemente cuadrada que se remata hacia abajo por un casco inferior (300) de configuración sensiblemente cilíndrica cuya planta es de menor tamaño que la del casco superior (100).

Inferiormente, se prevén una pluralidad de patas de sustentación (190) para facilitar la colocación y nivelación de la barbacoa.

En relación al casco superior (100), el mismo está constituido por cuatro bases o paredes laterales (110) de altura preferente de 22 cm., las cuales generan en su interior una cavidad prismática semi-cerrada que recoge y mantiene todo el calor emitido por las brasas y el fuego.

De modo preferente, dichas bases laterales (110) están constituidas por una chapa exterior (310), e interiormente se disponen una pluralidad de ladrillos refractarios (180) a lo largo de todo su contorno (sin quedar soldados unos con los otros, sino solamente unos contra otros con el fin de dejar hueco suficiente para cuando se dilaten por el calor), preferentemente 20 ladrillos (180) en total repartidos uniformemente en todo el perímetro del casco superior (100), cada uno de los cuales tiene unas dimensiones preferentes de 10 x 22 x 5 cm., véase figuras nº 1 y 3. Adicionalmente, en la parte más exterior, se dispone entre los ladrillos refractarios (180) y la chapa exterior (310) una capa de lana aislante (300) en todo el contorno, véase figura nº 5.

Dichos ladrillos refractarios (180) quedan sujetos en posición vertical sin moverse merced a la provisión de unas varillas de sujeción superiores (230) dispuestas horizontalmente en la parte superior de dichos ladrillos (180), de sección preferentemente redonda, que garantizan la retención de los ladrillos (180), y también por la acción de unas varillas de sujeción inferiores (240), de sección preferentemente cuadrada, las cuales retienen inferiormente a los ladrillos (180) en posición vertical sin moverse.

El borde perimetral del casco superior (100) se remata superiormente por una cubierta (170) que se dispone y queda fijada por los medios adecuados, tales como unos tornillos autoroscantes (280) sobre de la chapa exterior (310).

En este caso concreto, dicha cubierta (170) presenta una configuración acordada provista de un tramo vertical de unos 3 cm. aproximadamente y un tramo horizontal superior de unos 5 cm. aproximadamente, que se monta sobre de la chapa exteriores (310) de las paredes laterales (110) del casco superior (100) y el tramo horizontal superior apoyado sobre las bases laterales de los ladrillos (180), véase figura nº 6.

El casco superior (100) presenta una base inferior (250) rematada perimetralmente por unas varillas de sujeción inferiores (240) que hacen que los ladrillos (180) queden retenidos en su posición, sin posibilidad de desplazarse hacia dentro de la barbacoa, y dicha base inferior (250) presenta una abertura inferior por donde puede circular el aire forzado desde el casco inferior (200) hacia arriba a través de la rejilla (210).

La zona de generación de brasas se realiza en esta rejilla (210), situada en la zona de unión entre el casco superior (100) y el inferior (200).

Encima de la mencionada rejilla (210) se puede disponer, cuando sea necesario, de un elemento obturador (160), véase figuras nº 1 y 3, el cual está formado por una chapa de configuración preferentemente plana y dimensiones preferentes de 20 cm. de diámetro y 0,5 cm. de grosor, que está diseñada para cubrir la parte central de la rejilla (210) por donde sale el aire proveniente de la parte inferior, de modo que obliga al fuego y aire a dirigirse radialmente hacia los laterales de la barbacoa, lo cual garantiza una distribución más homogénea del aire/fuego y por consiguiente una mejor cocción de los alimentos sobre todo cuando se cocina con una paella de grandes dimensiones, véase flechas discontinuas indicadas en la figura nº 5. Dicho elemento obturador (160) queda centrado respecto a la rejilla (210) mediante la provisión de unos elementos centradores entre ambas piezas o por otros medios similares. Dicho obturador (160) se dispondrá en aquellos casos en los que se desee cocinar por ejemplo con una paella de grandes dimensiones, mientras que en el resto de casos no se utilizará esta pieza.

Tal y como se detalla en la patente principal, la aportación de aire forzado desde el casco inferior (200) se realiza mediante el accionamiento por parte del usuario de un ventilador, no mostrado en las figuras, dispuesto en el interior del tubo cónico de aportación de aire (150) desmontable, y con la ayuda de los medios de redireccionamiento del caudal de aire forzado (370) dispuestos en el interior de la porción fija (260) del

casco inferior (200) y del interior del casco inferior (200). En la figura nº 5 se aprecia la disposición de dichos medios de redireccionamiento del caudal de aire (370) formados por un elemento superior (380) de sección en forma de "L" cuya función es la de recoger la ceniza proveniente de la rejilla que cae por gravedad, y por un elemento inferior (390) cuya función es la redireccionar el aire forzado que proviene del ventilador en dirección vertical hacia arriba. Dichos elemento superior (380) y elemento inferior (390) se montan fijados en la barbacoa, y en una posición entre ellos tal que entre los cuales se forma un paso longitudinal (400) por donde atraviesa el aire forzado regenerado por el ventilador hacia arriba. Se prevé un elemento de regulación del paso del aire (270) mecánico, tal como una llave, cuya misión es la de dejar paso o cerrar el paso de aire longitudinal (400) en función de las necesidades del usuario, tirando hacia dentro o hacia fuera dicha llave (270) des del exterior de la barbacoa por parte del usuario. En el caso de la figura nº 5 el paso de aire (400) se encuentra abierto, por lo que al encenderse el ventilador, el aire forzado se direccionaría por dentro del tubo (150 y 260) hacia arriba por el interior del mismo según la indicación de la flecha a través del paso (400).

La homogeneidad y la dispersión del aire se genera mediante los pasos generados en la rejilla (210), y también por los medios de redireccionamiento del aire forzado (370), que denominaremos también como "sifones", dispuestos en el interior del casco inferior y en el interior de la porción fija de tubo cónico. Ello permite, ventajosamente, la creación de brasas de forma

extraordinariamente rápida y por otra parte el control del foco calorífico durante la cocción ya que cuando se requiere tiro de aire se acciona la compuerta/llave y se enciende el ventilador, permitiendo el paso (400) de aire forzado hacia el casco inferior (200) de la barbacoa y en sentido ascendente.

El casco inferior (200) de esta barbacoa albergara en su parte más inferior un cajón para la recogida de ceniza (220) y limpieza de la barbacoa, véase figuras nº 1 y 2, el cual presenta unos medios de fijación de quita-y-pon con respecto al casco inferior (200) para la fácil y cómoda utilización por parte del usuario.

Según se muestra en las figuras nº 7 a 9, los elementos elevadores (130) presentan de modo preferente una configuración en forma acodada, con una porción vertical (132) que se prolonga superiormente en una porción horizontal (133), y en la porción vertical (132) presenta en su lado exterior un asidero (131) para el agarre y manipulación del usuario. En el lado superior más exterior de la porción horizontal (133) se forma un resalte (134) emergente hacia arriba en forma de cuña, preferentemente de 5 cm. de altura, con el fin de que el apoyo de la parrilla o paella sea sensiblemente puntual. En la porción vertical (132) presenta en su parte interior una porción en forma de U (136) hacia dentro, provista de cuatro enganches (135) en forma de gancho.

Tal y como se muestra en las figuras nº 9a, 9b y 9c, los elementos elevadores (130) se disponen anclados en la parte externa de las bases laterales (110) del casco superior (100) de la barbacoa mediante respectivos enganches (135) que quedan anclados en uno u otro orificio previsto en las guías verticales (120)

dispuestas en la parte exterior de las bases laterales (110) de la barbacoa.

Opcionalmente, y tal y como se muestra en las figuras nº 10 a 12, la mencionada barbacoa puede incorporar un horno (320) dispuesto sobre el casco superior (110), el cual aprovecha el calor generado en el interior del casco superior (110) para calentar inferiormente la bandeja (340) del horno (320). El citado horno (320) en este caso concreto está formado por una bandeja inferior (340), de configuración sensiblemente prismática de base rectangular provista de sendas asas laterales (350), y una tapa superior (330) que encaja sobre dicha bandeja inferior (340), presentando la tapa superior (330) una configuración sensiblemente prismática de base rectangular, y dotada de una asa superior (360) para poder extraer y poner dicha tapa superior (330). Las dimensiones y medidas del horno (320) pueden variar según la configuración y dimensiones de cada modelo de barbacoa, y se adaptarán a cada configuración del casco superior (110) de la barbacoa.

Las ventajas principales de la barbacoa revindicada en la mencionada solicitud de patente son que por su especial y ventajosa estructura y configuración de sus distintos componentes tiene una gran capacidad y rendimiento calorífico, y puede fácilmente cocinar utilizando como foco calorífico un fuego a base de combustibles sólidos: tales como leña, carbón, cualquier tipo de alimento a la brasa, sin tener un excesivo calor directo sobre el usuario al cocinar. Además, merced a la ventajosa configuración del casco superior (110), permite mantener dicho calor generado en el interior del

espacio que se forma interiormente en dicho casco superior (110), con muy pocas pérdidas caloríficas hacia el exterior. Por otra parte, la barbacoa tiene la posibilidad de graduar fácilmente el calor una vez puesta en marcha la barbacoa por parte del usuario abriendo en distintas potencias o cerrando el ventilador, y por último posee una extrema rapidez de puesta en marcha merced al tiro que le aporta el ventilador.

Descrito suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán realizarse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle, que se estimen conveniente, siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA" de las que están formadas por un casco superior, un casco inferior de soporte, y un cajón de recogida cenizas, **caracterizados** por que el casco superior presenta una estructura exterior de configuración prismática y base sensiblemente cuadrada formada por cuatro paredes laterales.

2ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, **caracterizados** por que dicha barbacoa incorpora unos medios elevadores formados por dos o más elementos elevadores que se fijan a las bases laterales del casco superior de la barbacoa mediante respectivas guías verticales con sus correspondientes medios para el anclaje de correspondientes elementos elevadores en distintas alturas.

3ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la segunda reivindicación, **caracterizados** por que cada elemento elevador presenta una configuración en forma acodada, con una porción vertical y una porción horizontal, y en la parte vertical presenta un asidero en su parte exterior para su agarre.

4ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, **caracterizados** por que incorpora dispuesto sobre de la rejilla y en una posición central un elemento obturador de redirección del fuego radialmente hacia los laterales de la barbacoa.

5ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, **caracterizados** por que las paredes laterales que conforman la estructura del casco superior incorporan interiormente ladrillos refractarios

que quedan sujetos en posición vertical sin moverse merced a la provisión de como mínimo unas varillas de sujeción dispuestas horizontalmente en cada pared lateral.

6ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la anterior reivindicación, **caracterizados** por que se prevén unas varillas de sujeción superiores (230) dispuestas horizontalmente en la parte superior de los ladrillos (180), y también unas varillas de sujeción inferiores dispuestas horizontalmente en la parte inferiores (240) de los ladrillos (180).

7ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, **caracterizados** por que el casco superior (100) se remata superiormente por una cubierta (170) de sección acordada provista de un tramo vertical y un tramo horizontal superior, que se dispone y queda fijada lateralmente sobre de las paredes (110) del casco superior (100) y superiormente sobre los ladrillos (180).

8ª – "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, en que el caso inferior presenta una porción de tubo cónico (260) fijado al casco inferior (200) adaptada para que se acople de modo desmontable una tubo de configuración cónica (150) de generatriz ascendente hacia afuera en el cual se monta un ventilador, **caracterizados** por que dicha barbacoa comprenden unos elementos de redirección del aire (370) generador por un ventilador, dispuestos fijados en el interior de la porción de tubo cónico fijo (260) al casco inferior y también fijados en el interior del casco interior (200), estando formados dichos elementos de redirección del aire (370) por un elemento superior

(380) de sección en forma de "L" adaptado para recoger la ceniza proveniente de la rejilla (210) que cae por gravedad, y por un elemento inferior (390) adaptado para redireccionar el aire forzado que proviene del ventilador en dirección vertical hacia arriba, estando dichos elementos superior (380) e inferior (390) montados fijados en la barbacoa, y en una posición entre ellos tal que entre los cuales se forma un paso longitudinal (400) por donde atraviesa el aire forzado regenerado por el ventilador hacia arriba.

9ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA BARBACOA", según la primera reivindicación, **caracterizados** por que puede incorporar, dispuesto sobre del casco superior (100), un horno (320).

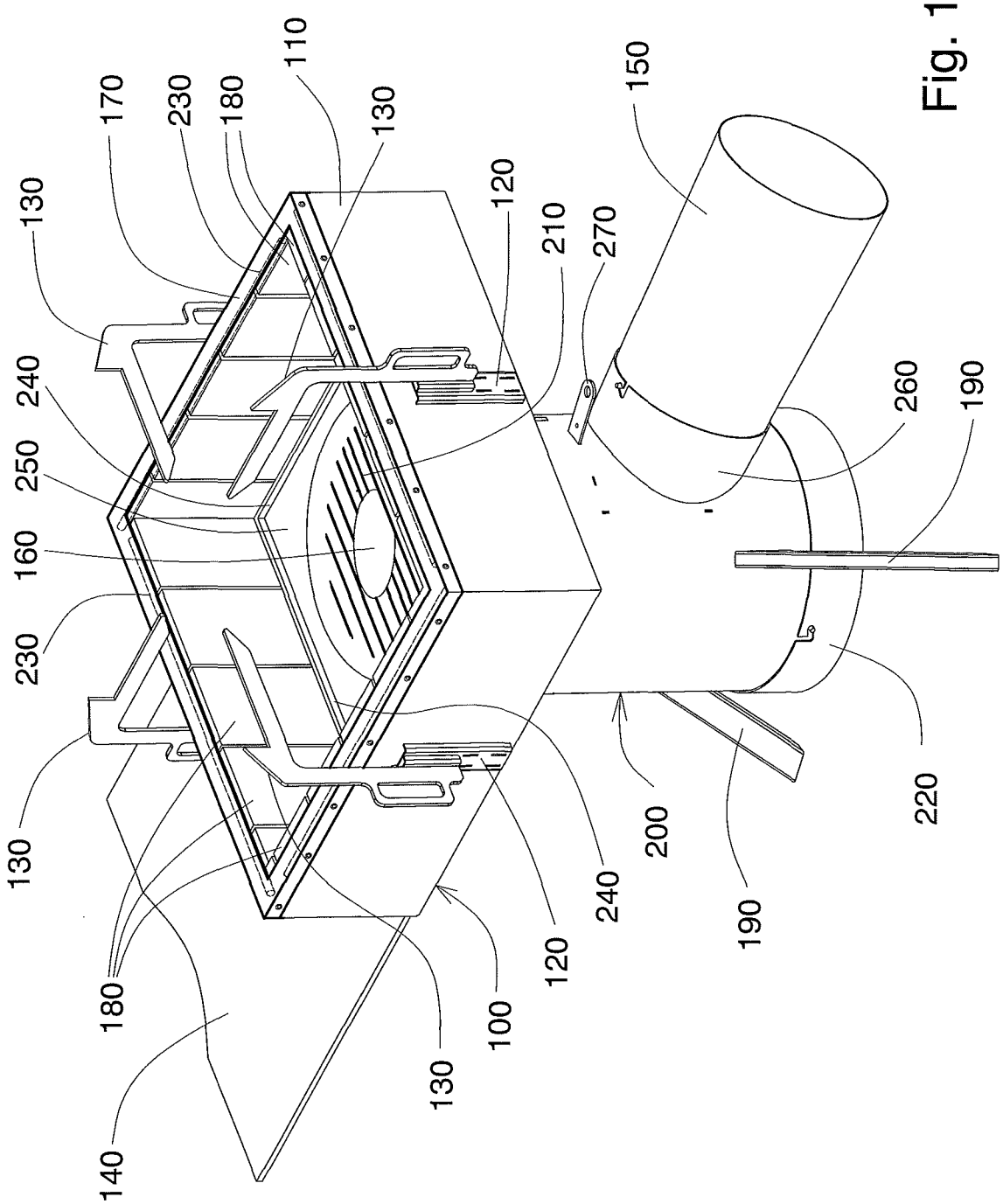

110
170
230
180
130
150
120
210
270
130
240
250
160
230
260
190
130
180
140
130
100
120
240
200
190
220

Fig. 1

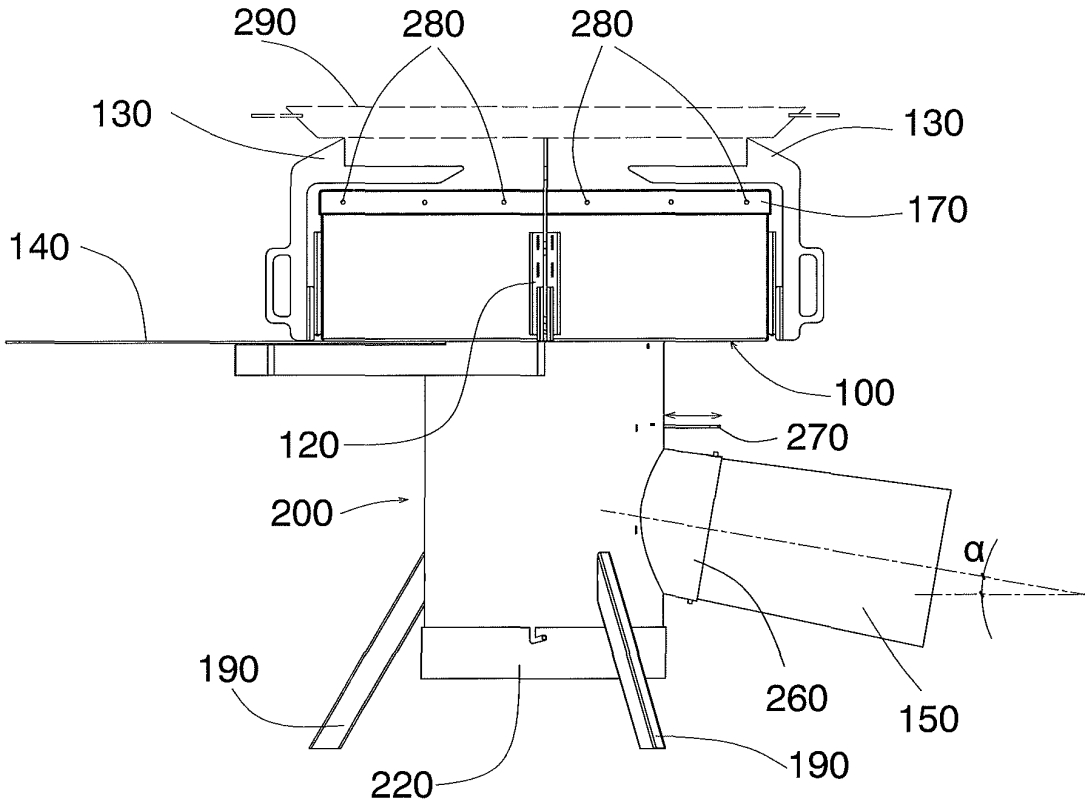

290
280
280
130
130
170
140
100
120
270
200
α
190
260
150
220
190

Fig. 2

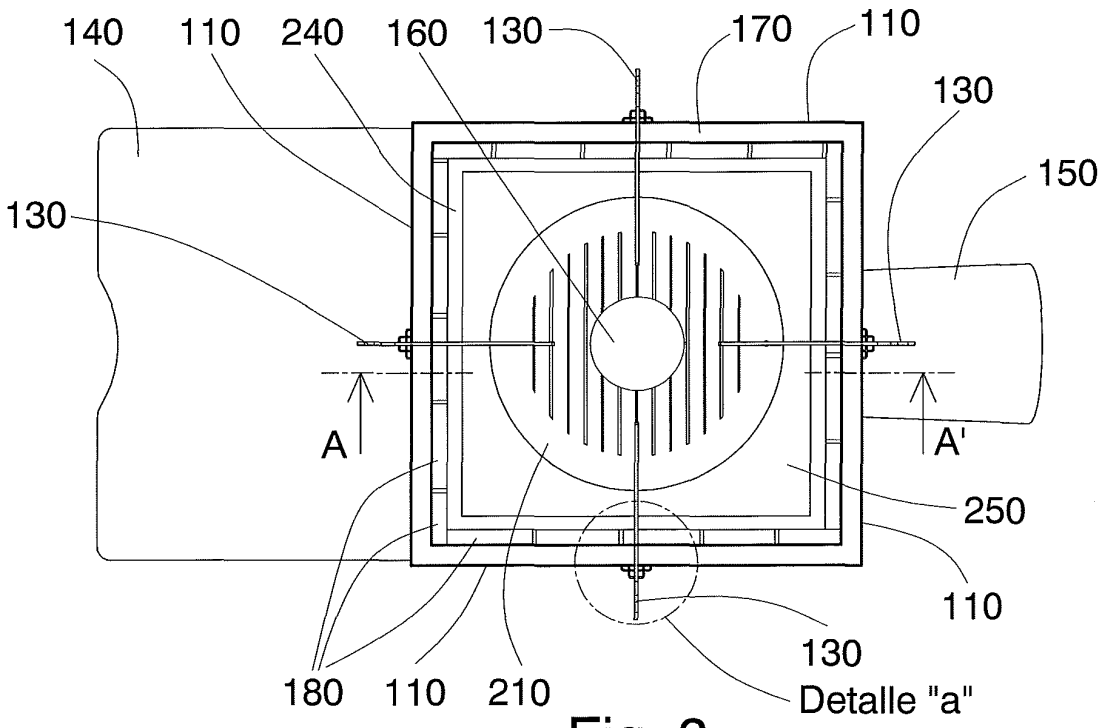
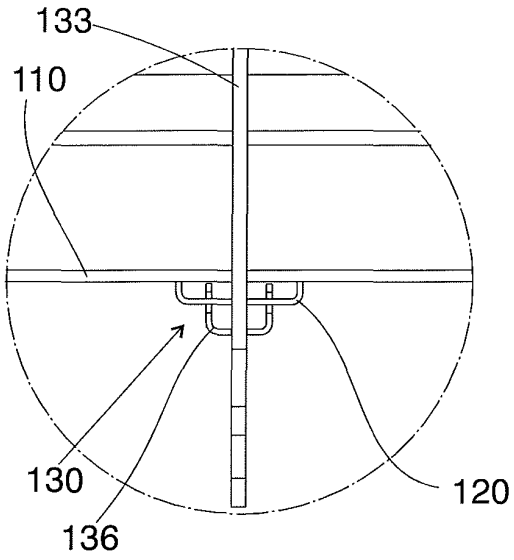
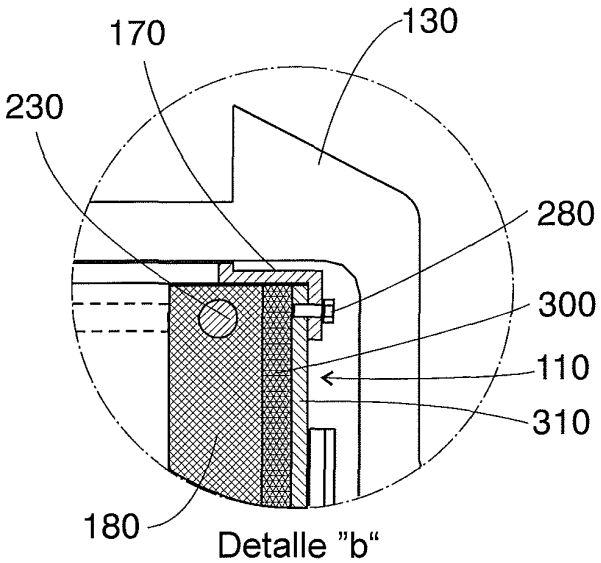

140
110
240
160
130
170
110
130
150
130
A
A'
250
110
130
180
110
210
Detalle "a"

Fig. 3



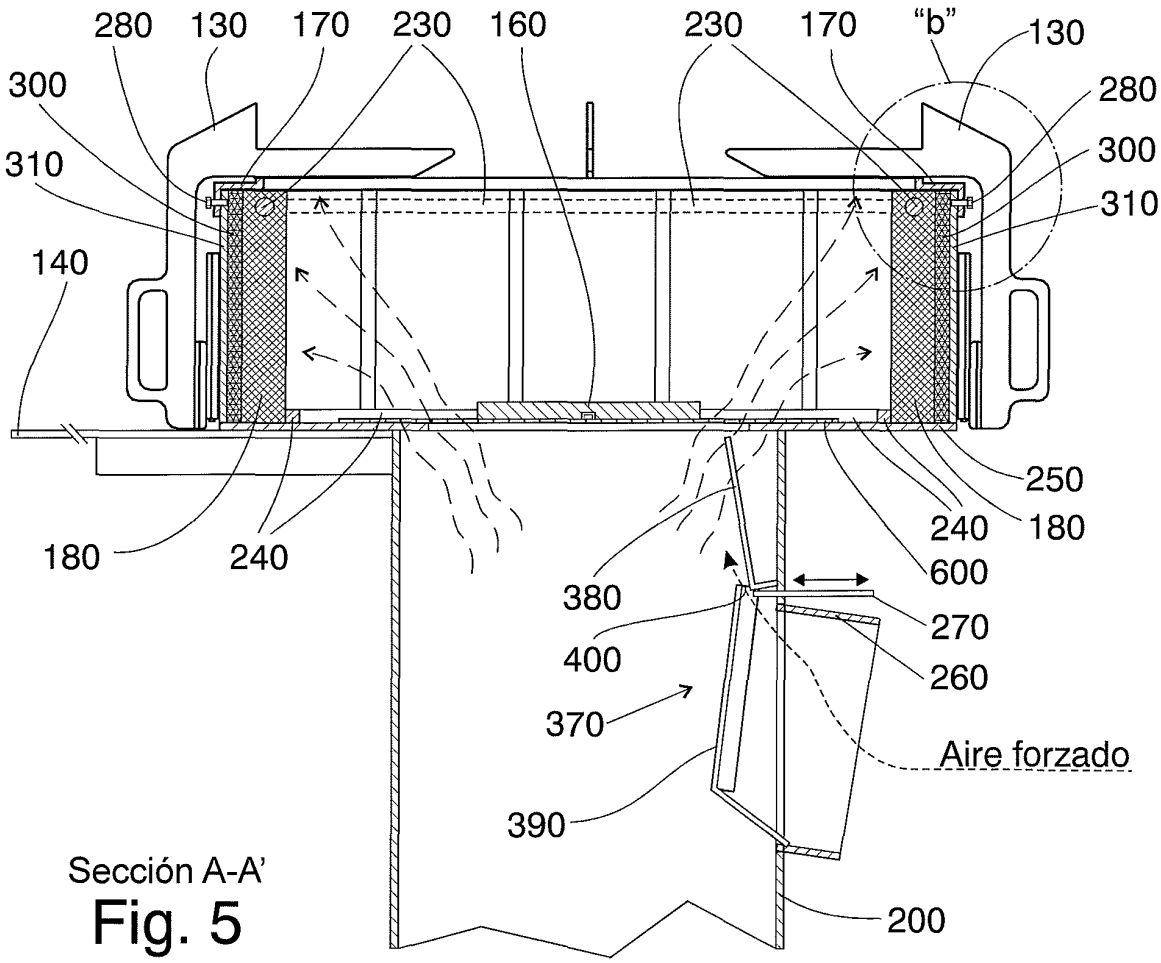
Detalle “a”

Fig. 4



Detalle ”b“

Fig. 6



Sección A-A’

Fig. 5

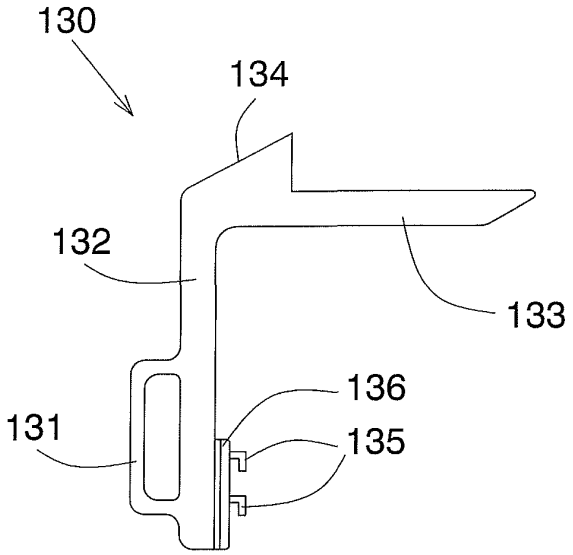


Fig. 7

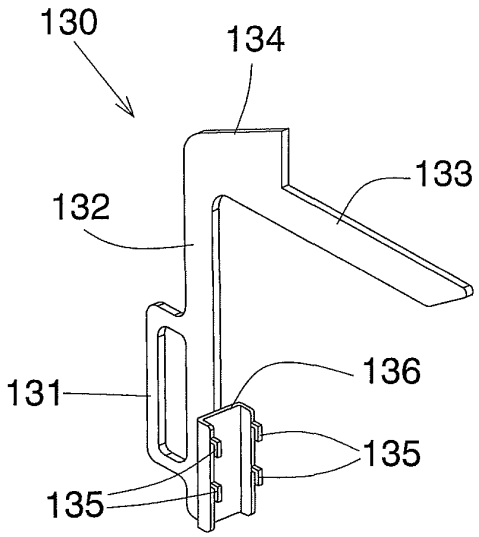


Fig. 8

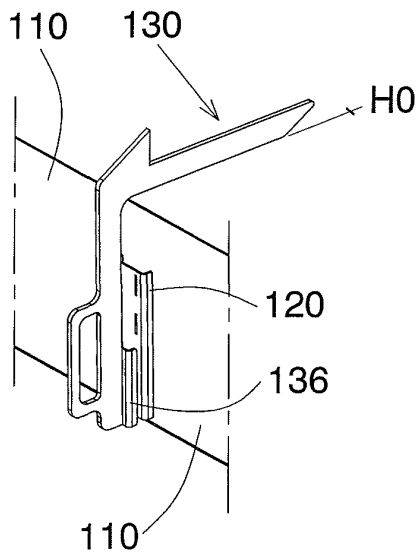


Fig. 9a

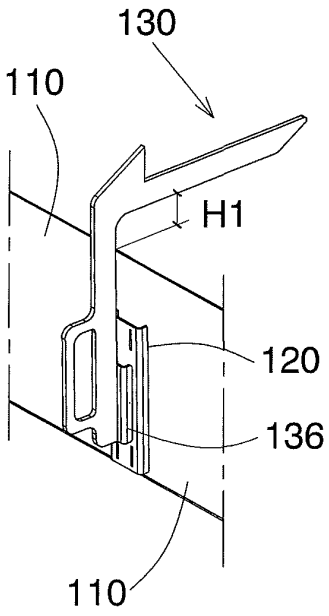


Fig. 9b

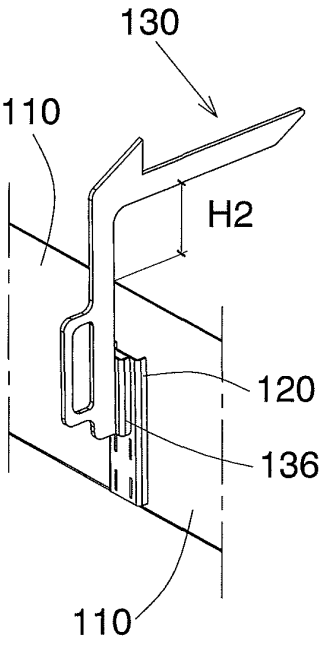


Fig. 9c

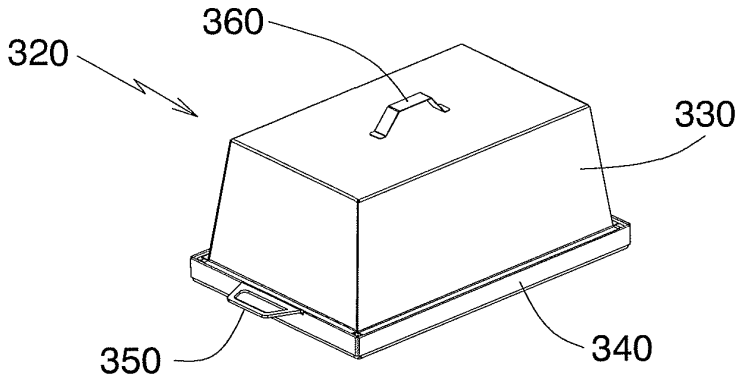


Fig. 10

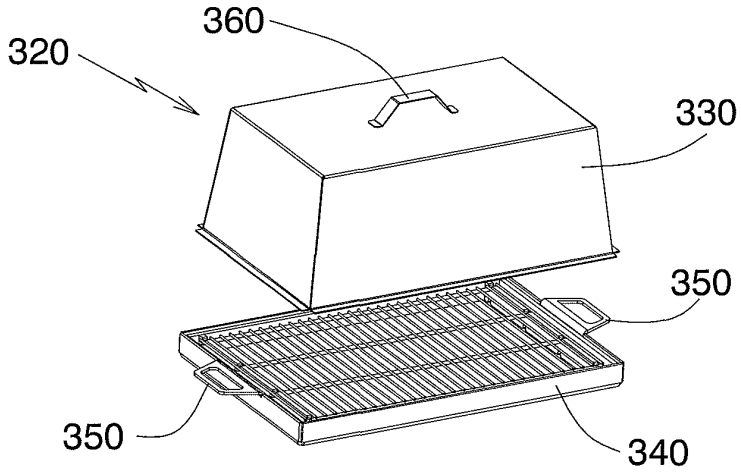


Fig. 11

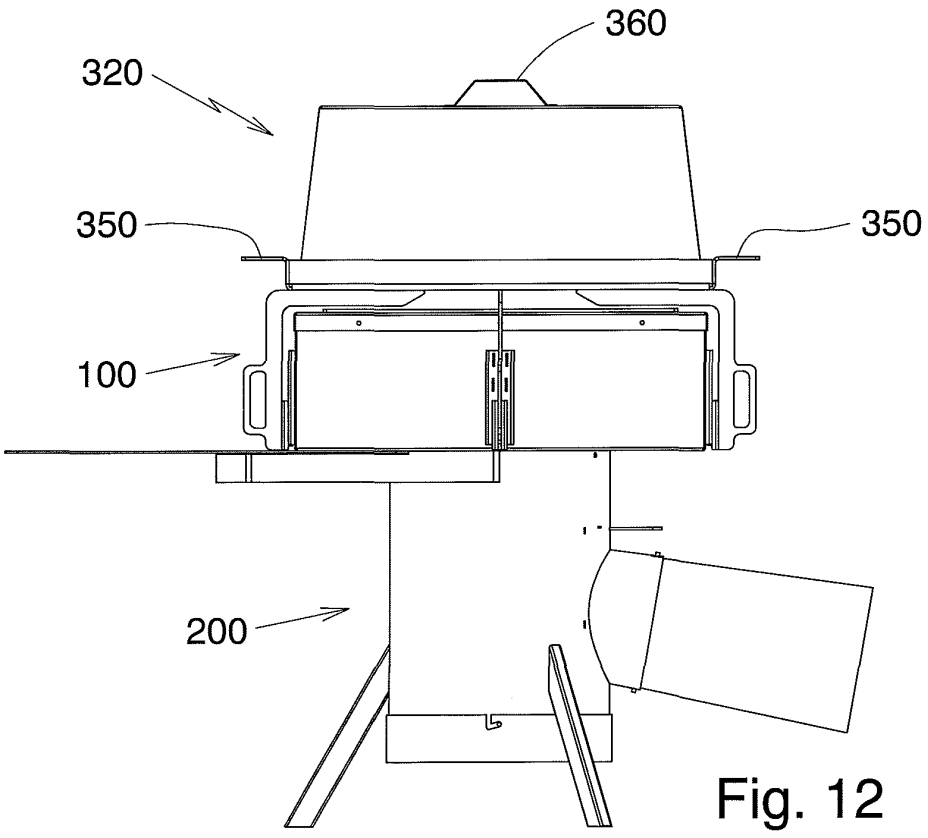


Fig. 12

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530851

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 16.06.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A47J37/07*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5154159 A (KNAFELC FRANK M et al.) 13.10.1992, todo el documento.	1,4,7,9
Y		2,5,6,8
X	FR 2288504 A1 (SELVA GUY) 21.05.1976, todo el documento.	1,7
X	US 5471916 A (BIRD RICHARD et al.) 05.12.1995, todo el documento.	1
X	DE 202009009926 U1 (BAECKER ULRICH) 24.09.2009, todo el documento.	1
Y		2
A		3
A	FR 2282250 A1 (CHANTEAU ROGER) 19.03.1976, todo el documento.	3
A	WO 2015027278 A1 (BRAND DEVELOPERS AUST PTY LTD) 05.03.2015, todo el documento.	4
Y	US 6041769 A (LLODRA JR JOSEPH A et al.) 28.03.2000, todo el documento.	5,6
A	US 5261386 A (BURKHART WILLIAM H) 16.11.1993, todo el documento.	5,6
A	WO 9913758 A1 (SPRINGAIR 2000 LIMITED et al.) 25.03.1999, todo el documento.	7
A	DE 202007001947 U1 (YOMO SERVICES LTD ZWEIGNIEDERL) 28.06.2007, todo el documento.	7

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	Examinador	Página
17.03.2016	P. Alonso Gastón	1/6

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201530851

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 16.06.2015

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***A47J37/07*** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
A	FR 2860965 A1 (LE BLEIS DIDIER ROLAND EMILE) 22.04.2005, todo el documento.	8
Y	US 8624169 B1 (SORENSON WALLY B et al.) 07.01.2014, todo el documento.	8

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	**Examinador**	**Página**
17.03.2016	P. Alonso Gastón	2/6

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, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-9	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	3	**SI**
	Reivindicaciones	1,2,4-9	**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	US 5154159 A (KNAFELC FRANK M et al.)	13.10.1992
D02	FR 2288504 A1 (SELVA GUY)	21.05.1976
D03	US 5471916 A (BIRD RICHARD et al.)	05.12.1995
D04	DE 202009009926 U1 (BAECKER ULRICH)	24.09.2009
D05	FR 2282250 A1 (CHANTEAU ROGER)	19.03.1976
D06	WO 2015027278 A1 (BRAND DEVELOPERS AUST PTY LTD)	05.03.2015
D07	US 6041769 A (LLODRA JR JOSEPH A et al.)	28.03.2000
D08	US 5261386 A (BURKHART WILLIAM H)	16.11.1993
D09	WO 9913758 A1 (SPRINGAIR 2000 LIMITED et al.)	25.03.1999
D10	DE 202007001947 U1 (YOMO SERVICES LTD ZWEIGNIEDERL)	28.06.2007
D11	FR 2860965 A1 (LE BLEIS DIDIER ROLAND EMILE)	22.04.2005
D12	US 8624169 B1 (SORENSON WALLY B et al.)	07.01.2014

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

Se considera D01 el documento de la técnica anterior más próximo al objeto reivindicado en la reivindicación independiente número 1. Siguiendo la redacción de las reivindicaciones, describe lo siguiente:
Perfeccionamientos de una barbacoa de las que están formadas por un casco superior (1), un casco inferior de soporte (5) y un cajón de recogida de cenizas (27). Incorpora dispuesto sobre el casco superior un horno (3). (Ver columna 2, línea 56 a columna 3, línea 32 y figura 1)
El documento D01 difiere de la reivindicación independiente número 1 en que la barbacoa reivindicada posee una configuración de la estructura exterior prismática y tiene una base sensiblemente cuadrada, no obstante, es habitual en el campo de las barbacoas, tanto una configuración esférica/circular como una configuración prismática/cuadrada (ver por ejemplo D02, D04 o D06) Por ello, diseñar la barbacoa con estructura prismática/ cuadrada no requeriría el uso de ninguna actividad inventiva y esta reivindicación no satisfaría el requisito del artículo 8.1 LP. Por similar razonamiento, tampoco satisfaría el requisito de actividad inventiva la reivindicación dependiente número 9.
La reivindicación dependiente 2 difiere de D01 en que incorpora medios elevadores formados por dos o más elementos elevadores que se fijan en las bases laterales del casco superior mediante guías verticales con sus correspondientes medios para el anclaje de correspondientes elementos elevadores en distintas alturas. Esto resolvería el problema técnico de poder regular la altura de la rejilla.
D04 divulga una barbacoa que incorpora medios elevadores formados por dos elementos elevadores que se fijan en las bases laterales del casco superior mediante guías verticales con sus correspondientes medios para el anclaje de correspondientes elementos elevadores en distintas alturas. (ver figura)
A la vista de las divulgaciones realizadas en D01 y D04, un técnico en la materia resolvería el problema técnico planteado sin necesidad de aplicar actividad inventiva combinando la información recogida en ambos documentos. Por ello, esta reivindicación adolecería de falta de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP)
La reivindicación dependiente 3 difiere de lo divulgado en D01 en que el elemento elevador presenta una configuración en forma acodada y en la parte vertical presenta un asidero. Tras estudiar el contenido del estado de la técnica, esta reivindicación poseería novedad y actividad inventiva conforme a los artículo 6.1 y 8.1 LP.
La reivindicación dependiente 4 difiere en D01 en la existencia de un elemento obturador de redirección del fuego. No obstante, el uso de este tipo de obturadores es conocido y bastante utilizado en el campo de las barbacoas (ver por ejemplo D06 o D07) por lo que esta reivindicación no gozaría de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP)
La reivindicación dependiente 5 difiere de D01 en que las paredes laterales que conforman la estructura incorporan interiormente ladrillos refractarios que quedan sujetos en posición vertical sin moverse merced a la provisión de como mínimo unas varillas de sujeción dispuestas en cada pared lateral. Así mismo, la reivindicación dependiente 6 difiere en que se prevén unas varillas de sujeción superiores dispuestas horizontalmente en la parte superior de los ladrillos y también unas varillas de sujeción inferiores dispuestas horizontalmente en la parte inferior de los ladrillos. Esto resolvería el problema técnico de aumentar la capacidad calorífica de la barbacoa y de cómo sujetar los ladrillos.
El documento D08 divulga un horno de ladrillos los cuales están sujetos mediante varillas de sujeción horizontales superiores e inferiores (56).
A la vista de las divulgaciones realizadas en D01 y D08, un técnico resolvería el problema técnico planteado combinando la información encontrada sin necesidad de aplicar actividad inventiva. Por ello, tanto la reivindicación dependiente 5 como la 6 no satisfarían el requisito de actividad inventiva del artículo 8.1 LP.
La reivindicación dependiente 7 difiere de D01 en que el casco superior se remata superiormente por una cubierta provista de un tramo vertical y un tramo horizontal superior, que se dispone y queda fijada sobre las paredes del casco superior y superiormente sobre los ladrillos. No obstante, rematar el casco superior con una estructura de este tipo, que puede ser metálico o no, suele ser una técnica de diseño en este tipo de barbacoas (ver D02, D10 y D11). Por ello, esta reivindicación no satisfaría el requisito de actividad inventiva. (Art. 8.1 LP)

La reivindicación dependiente 8 difiere de D01 en que, además de no ser el tubo acoplado al casco inferior cónico y desmontable, lo cual es una opción de diseño bastante utilizada en este tipo de barbacoas, ver por ejemplo D12, comprende unos elementos de redirección de aire dispuestos fijados en el interior de la porción de tubo fijo al casco inferior y también fijados en el interior del casco interior, estando formados dichos elementos de redirección del aire por un elemento superior de sección en forma de "L" adaptado para recoger la ceniza proveniente de la rejilla que cae por gravedad, y un elemento inferior adaptado para redireccionar el aire forzado que proviene del ventilador en dirección vertical hacia arriba, estando dichos elementos superior e inferior fijados en la barbacoa, y en una posición entre ellos tal que entre los cuales se forma un paso longitudinal por donde atraviesa el aire forzado regenerado por el ventilador hacia arriba.
Esta diferencia resolvería el problema técnico de redireccionar el aire adecuadamente.
D13 divulga unos elementos de redirección de aire fijados en el interior del casco interior, estando formados dichos elementos de redirección del aire por un elemento inferior de sección en forma de bandeja adaptado para recoger la ceniza proveniente de la rejilla que cae por gravedad, y un elemento superior adaptados para redireccionar el aire forzado hacia arriba, estando dichos elementos superior e inferior fijados en la barbacoa, y en una posición entre ellos tal que entre los cuales se forma un paso longitudinal por donde atraviesa el aire.
Finalmente, a la luz de las divulgaciones realizadas en D01 y D12, un técnico habituado al diseño de barbacoas combinaría, sin recurrir a actividad inventiva, el contenido de ambos documentos para resolver el problema técnico planteado. Por tanto, esta reivindicación no poseería actividad inventiva según el artículo 8.1 LP.