

229637

229637



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por D I E Z años

en España, a favor de la razón social INDUSTRIAS RADIO-
ELECTRICAS BALAY, S.A, entidad española, establecida
en Zaragoza, c/ Pradilla nº 38, por:
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS HORNOS CULINA-
RIOS DE GAS".

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5.- El presente invento se refiere, conforme su enun-
ciado indica, a unos perfeccionamientos introducidos
en los hornos culinarios de gas; merced a los cuales
se consigue un aprovechamiento máximo del potencial
calórico originado en ellos, así como la introduc-
ción de diversas aplicaciones que facilitan en grado
sumo su utilización.



229637

La organización de los elementos que constituyen el horno que aquí se preconiza, hacen factible el empleo de éste para diversos menesteres, además del de horno propiamente dicho; así por ejemplo, suele emplearse, a veces, el horno culinario, para calentar recipientes cualquiera, pero este calentamiento se efectúa en muy malas condiciones y con gran pérdida de tiempo, siendo a menudo deseable poder aplicar al recipiente fuego directo, y esto es, precisamente, uno de los perfeccionamientos que esta patente introduce.

5.- El calentamiento por gas de un horno culinario, se efectúa a expensas de un quemador situado inferiormente a la cámara del horno y constituido, generalmente, por un simple tubo, del cual, merced a unos orificios practicados en él, parten dos cortinas de llamas divergentes. Semejante proceder, presenta el inconveniente de ser la parte central de la solera del horno la más directamente beneficiada por la llama, en detrimento de las zonas laterales, que sufren un calentamiento inferior, no proporcionando, por consiguiente, el calentamiento correcto y uniforme, que ciertos manjares exigen para su cocción. Este es otro de los defectos que presentan los hornos de gas hasta el momento conocidos, pues es condición muy estimable la perfecta repartición de temperaturas en su interior.

Se pretendió subsanar los inconvenientes antes



229637

mencionados, mediante la adaptación al horno de un sistema calentador, formado por dos cortinas de ignición divergentes, separadas por un ancho intervalo, de forma, que la parte media de la solera fuera sus-

5.- traída de la acción directa de las llamas, siendo, por consiguiente, más uniforme el calentamiento de la solera del horno. Esta solución, que responde a buenas normas, lleva consigo una organización bastante complicada del quemador.

10.- Para obtener una buena repartición de las temperaturas en el horno, era preciso la introducción en el sistema de un dispositivo quemador original, perfeccionado en sus características de diseño y montaje, que si bien no pudiese estar constituido por uno

15.- o varios tubos simples, permitirá en cambio, a expensas de un gasto de fabricación ligeramente superior, la completa regularización de la temperatura del horno, al tiempo que una perfecta evacuación de los gases residuales procedentes de la combustión y esta

20.- disposición es también objeto de los perfeccionamientos introducidos en esta patente.

Otro detalle del invento, lo constituye la adaptación sobre la solera del horno, de una serie de piezas intercambiables, que proporcionan su utilización en diversas aplicaciones, dependientes de la pieza particular que se halla adaptado. Esto permite conseguir, según los casos, el calentamiento de un recipiente, situado sobre la solera del horno,

25.-



229637

por fuego directo, o bien la tostación correcta de algún manjar, Todo ello independientemente con la función del horno, que en cualquier momento puede desempeñar.

- 5.- Para llevar a cabo las diversas aplicaciones del horno, indicadas en el párrafo anterior, la solera de dicho horno presenta, en su parte central y en lugar adecuado, una abertura acondicionada para recibir de manera móvil e intercambiable una parte complementaria de ella, que pueda constituir una placa para tostación o una parrilla para fuego directo.
- 10.- Con esta disposición, el quemador situado debajo de la solera del horno, al tiempo que produce una repartición regular y satisfactoria de las temperaturas, es susceptible de producir la calefacción, directa o indirecta, del producto que se desée. merced a la adaptación sobre la solera del horno del elemento intercambiable adecuado, para lo cual, la abertura practicada en esta solera, adopta la configuración adecuada para recibir y soportar, a la altura y distancia conveniente del quemador, los distintos elementos intercambiables. Estos elementos están dotados, a su vez, de los medios propios para asegurar su adaptación correcta en la mencionada abertura.
- 15.-
- 20.-
- 25.- La posibilidad de aplicar al horno las dos clases de fuego antes referidas, reporta grandes ventajas. Un asado, por ejemplo, hecho con la ayuda de una parrilla de fuego directo, es bastante bueno y,



229637

a menudo, más apreciado que el que está hecho sobre una parrilla por radiación.

5.- No obstante, la placa de tostación aplicada a este dispositivo, presenta particulares características, que permiten la ejecución de asados en condiciones óptimas, merced a la composición especial que presenta la fundición constitutiva de la placa.

10.- Es de todos conocido, por su antigüedad, el criterio de que para obtener un asado en condiciones excelentes, se precisa utilizar en su tostación brasas de madera, las cuales le proporcionan un sabor particularmente agradable, que denota los medios empleados en su confección.

15.- Durante largos años se ha venido estudiando las propiedades de las brasas de madera, con el fin de poder lograr idénticos propósitos con distintos medios. Pues bien recientes investigaciones han permitido llegar a la conclusión de que son los rayos infrarrojos, de pequeña longitud de onda, que las brasas de madera emiten en abundancia durante su combustión, los que dan ese sabor típico a los asados.

20.- Experiencias y estudios posteriores consiguieron al fin obtener una fundición especial, capaz de poder emitir en cantidad y calidad, a una temperatura aproximada de 500° C., rayos similares a los producidos en la combustión de las brasas de madera.

25.- Es esta fundición especial, de las características arriba mencionadas, la que se emplea para fabri-



229637

car las parrillas de tostación adaptables a este horno.

- 5.- El elemento de tostación está constituido, fundamentalmente, por una placa, que presenta en su cara superior unas canales inclinadas hacia un colector, adecuadamente dispuesto; la cara inferior de esta pieza, es decir, la parte sometida a la acción directa de las llamas, presenta en una determinada extensión de su superficie, una pluralidad de eminencias, uniformemente distribuidas que favorecen la rápida absorción de las calorías desprendidas en la combustión, ya que de esta forma se encuentra sometida en una mayor superficie a la acción de las llamas.
- 10.- Tanto la parrilla de tostación, como la rejilla de fuego directo, pueden adoptar diversas configuraciones, en consonancia con la perforación que presenta la placa de la solera del horno. Se prevee, no obstante, como dos formas prácticas de realización común, la rectangular o cuadrada y la redonda u ovalada.
- 15.- El poder constituir la solera del horno dotada con la parrilla de fuego directo, supone un elemento más para el calentamiento de recipientes, aumentando en una unidad los focos de fuego de que dispone la cocina a la que se adapte el horno aquí diseñado.
- 20.- El quemador de la solera del horno está constituido por un tubo longitudinal, que termina en una especie de raqueta circular, de interior hueco, constituida por dos piezas superpuestas, adosadas según un
- 25.-



229637

- plano horizontal; los bordes externos de la pieza inferior presentan, en una longitud determinada, unas escotaduras, para la salida del combustible gaseoso. Estas escotaduras, en número de dos, se hallan simétricamente dispuestas con relación al eje del conducto que desemboca en la raqueta. Este conducto en su terminal opuesto, presenta una expansión para el alojamiento del racord terminal de la conducción de gas, en cuya pared existe una perforación transversal que, facultativamente, es obturada en una mayor o menor superficie por un anillo que sobre ella se adapta.
- 5.-
- 10.-

- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que se exponen los detalles más particulares del invento que aquí se preconiza, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica; pero el invento no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Una idea más amplia de las mejoras que se preconizan la proporciona la siguiente descripción, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos que



229637

- a esta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos de la idea del invento. En estos dibujos, se emplean marcas de referencias semejantes para indicar las piezas y partes de las mismas que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalles y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y, después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.
- 5.- En dichos planos.
- 10.- La figura 1ª indica tres representaciones del dispositivo quemador del horno; una vista vertical, de arriba abajo, una vista frontal y un corte axial.
- 15.- La figura 2 muestra un corte longitudinal de una cocina con horno, dotada de los perfeccionamientos en esta memoria preconizados.
- 20.- La figura 3ª representa un corte transversal del mismo horno de cocina indicada en la figura 2ª.
- 25.- La figura 4ª muestra tres vistas en perspectiva de las parrillas de tostación aplicables al dispositivo, en dos formas, rectangular y redondeada, de modo que se haga patente su organización por ambas caras.
- 30.- La figura 5ª indica tres representaciones de la parrilla de fuego directo, en una de sus formas de realización: una de arriba abajo, otra frontal y otra lateral.



- 5 JUL 5
229637

De conformidad con los párrafos anteriores, la figura 1ª indica tres vistas del dispositivo quemador del horno: una vertical, de arriba abajo, otra frontal y la última un corte axial del mismo. En todas

- 5.- ellas se representa por -1- el conducto cilíndrico que relaciona la canalización de gas existente en el interior de la cocina con la raqueta -4-, dispuesta en el terminal de este conducto, la cual, y en forma idéntica a la del tubo se encuentra constituida por dos
- 10.- láminas curvadas -9- y -10-, de concavidades coincidentes, cuyos bordes, plegados uno sobre otro en zonas previstas, determinan la impermeabilidad gaseosa del conducto. Por -5- se indica la separación existente, en cierto lugar, entre los bordes externos de las
- 15.- láminas -9- y -10-, que componen la raqueta, constituyendo la zona de salida para el gas originador de la combustión. El extremo del conducto -1-, directamente relacionado con la tubería de gas anexa a la cocina, presenta un ensanchamiento -2- de su sección
- 20.- que permite albergar, ajustadamente, en su interior, el record terminal de la tubería de gas, facilitando de este modo la fijación del dispositivo; la citada expansión, presenta una perforación transversal, cubierta, facultativamente, en una mayor o menor extensión de su superficie, por un anillo laminar móvil
- 25.- -3-, que realiza la graduación conveniente del aire que penetra en el conducto -1-, procedente del medio ambiente. El espacio central -6-, limitado por la raqueta -4-, permite el paso de los gases residuales pro-



229637

cedentes de la combustión, que obstaculizados inferiormente por la lámina -7-, se ven forzados a tomar un camino horizontal hasta su expulsión de la cocina.

- 5.- Por -8- se representa una lámina horizontal, convenientemente fijada a la cara superior de la raqueta, que facilita el tiro para la absorción de los gases a eliminar del dispositivo.

- La figura 2^a muestra un corte longitudinal de una cocina con horno, dotada de los perfeccionamientos en esta memoria preconizados. En ella se indica por -13- la puerta de entrada al horno, constituida por dos láminas entre las cuales se encuentra una sustancia aislante, que reduce al mínimo la pérdida del calor a su través; una idéntica disposición es adoptada por la lámina horizontal -11-, limitadora del horno en su parte superior, así como los paramentos laterales no visibles en esta figura. Se indica por -17- el conducto interno de la cocina, que suministra el gas al quemador del horno; por -14- las bandejas móviles situadas en el interior de este horno y por -12- la tapa de dichas bandejas. Los gases procedentes de la combustión del gas efectúan su salida por las oquedades -16-, existentes en la base inferior de la cocina. Se señala con el número 20.- -15- la solera del horno cambiable, utilizada cuando se desea un repartimiento uniforme de las temperaturas en él; como puede apreciarse, la constitución de este elemento viene determinada, en síntesis,



229637

por una capa de material aislante, comprendida entre dos láminas, cuya configuración puede apreciarse en esta figura.

5.- La figura 3ª representa un corte transversal del horno de la cocina, en la que se indican con -21- los paramentos laterales, por -18- las chapas onduladas sustentadoras de las bandejas -14-, las cuales presentan sus bordes inferiores -20- angulados, para la sustentación de las distintas piezas susceptibles de ser aplicadas al horno según su utilización. Por 10.- último se indica por -19- las patas de apoyo de la cocina.

15.- La figura 4ª muestra tres vistas en perspectiva de las parrillas de tostación aplicables al dispositivo, en sus dos formas, rectangular y redondeada, de modo que se haga patente su organización por ambas caras. Cada una de estas parrillas, está constituida por una placa -22-, dotada de unas nervaduras horizontales -23- en su cara superior, que determinan unas 20.- canales intermedias, las cuales presentan una cierta inclinación o pendiente reguladora, hacia una región periférica de la placa, en donde existe un receptáculo colector -24-, para recoger las substancias que, llegando a las canales en estado líquido, discurren por ellas a favor de la inclinación que sus fondos 25.- presentan. Los bordes de las placas que componen estas parrillas, se encuentran prolongados, tanto ascendente o descendentemente, con el fin de evitar la



1958

229637

salida por ellos de los líquidos llegados a la placa y para presentar los medios de fijación adecuados, que permiten su correcta posición en la solera del horno, así como la existencia del vástago -25- para su mane-

5.- jo. En su cara inferior las placas presentan una serie organizada de eminencias, uniformemente dispuestas, que aumentan considerablemente la superficie útil para la absorción de calor.

10.- La parrilla de tostación rectangular, representada en esta figura, discrepa en algunos puntos con la descripción general, que acabamos de efectuar, pero que por si misma supone otra nueva forma de realización, prevista en este invento, diferenciandose fundamentalmente, en que la inclinación o pendiente reguladora, que presentan las canales en su fondo, 15.- se consigue, en esta caso particular, por la inclinación que presenta la placa en toda su extensión.

20.- La figura 5ª, indica tres representaciones de la parrilla de fuego directo, en una de sus formas de realización; Una de arriba abajo, otra frontal y otra lateral. Esta parrilla -26- comporta un apéndice -27- que se extiende hacia la entrada del horno. La presencia del referido apéndice -27-, impide el cierre de la puerta del horno, en tanto que esta parrilla se 25.- conserva en posición de uso. Por otra parte, la longitud de este elemento -27-, determina que la parrilla no pueda ser colocada al revés por inadvertencia.

Se comprendera fácilmente después de observados



229637

los dibujos y la explicación que de ellos acabamos de efectuar, que el actual invento proporciona un positivo avance hacia las aplicaciones más diversas de que puede dotarse el horno aquí preconizado, al tiempo que su organización, relativamente simplista, favorece su construcción económica.

5.-

Se reitera que en el objeto que constituye el actual invento serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del objeto descrito.

10.-

Se hace constar a los efectos oportunos que este invento, aunque no es conocido en España se viene practicando en Francia por la entidad CHALOT, establecida en 38 Boulevard MAGENTA - PARIS - BOT: 70-90.

15.-

N O T A

Se declaran como de novedad en España el contenido de las siguientes:

20.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, de acuerdo con los cuales el cuerpo del quemador está constituido por un tubo, que presenta en uno de sus terminales una expansión dotada de una perforación transversal, sobre la que se adapta, facultativamente, en una mayor o menor superficie de ésta, un anillo laminar, que permite la regulación del aire a penetrar en el conducto, proce-

25.-



dente del exterior.

228037

- 5.- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, que se caracterizan porque el tubo objeto de la reivindicación anterior presenta, en el extremo opuesto al que se encuentra el ensanchamiento indicado en la nota 1ª, una raqueta, de interior hueco, dotada de unas escotaduras simétricamente dispuestas para la salida del gas de combustión; esta raqueta rodea un espacio libre cubierto superiormente por una pieza laminar, provista de los medios de fijación adecuados para su inmovilización.

- 10.- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, caracterizados porque la solera soporte del quemador del horno, presenta una perforación relacionada con el espacio interior limitado por la raqueta; inferiormente a dicha perforación, se encuentra una pieza laminar, fija a la solera, quedando, entre ésta y aquella, un cierto espacio por el que salen al exterior los gases residuales procedentes de la combustión.

- 15.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, que se caracterizan porque la parte inferior del horno, que recibe la acción directa de la llama, es móvil e intercambiable, pudiendo estar constituida por una solera de horno, por una parrilla tostadero, o por una rejilla de fuego directo; todas ellas provistas de elementos de fijación y seguridad, que determinan la correcta posición



229637

de estas piezas sobre las paredes laterales del horno, así como su posición relativa con respecto al quemador.

- 5.- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, caracterizados porque el elemento complementario que constituye la solera del horno, está formado en el primer caso expuesto en la nota anterior, por dos piezas laminares, que limitan superior e inferiormente una capa de material aislante contenido entre ellas.
- 10.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, que se caracterizan porque el elemento complementario que constituye la solera del horno está formado, en el segundo caso expuesto en la nota 4ª, por una placa de fundición especial inclinada con respecto al plano horizontal, que presenta unas nervaduras en el sentido de su máxima pendiente, al final de las cuales se encuentra una canal receptáculo, para el almacenamiento de las grasas y sangre que caigan en la placa al efectuarse una tostación, así como un apéndice de inmovilización de la puerta del horno, que impide su cierre.
- 15.- 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en los hornos culinarios de gas, caracterizados porque el elemento complementario que constituye la solera del horno está formado, en el tercer caso expuesto en la nota cuarta, por una rejilla móvil, que comporta un apéndice para la inmovilización de la puerta
- 20.-
- 25.-

- 5 JUL



229637

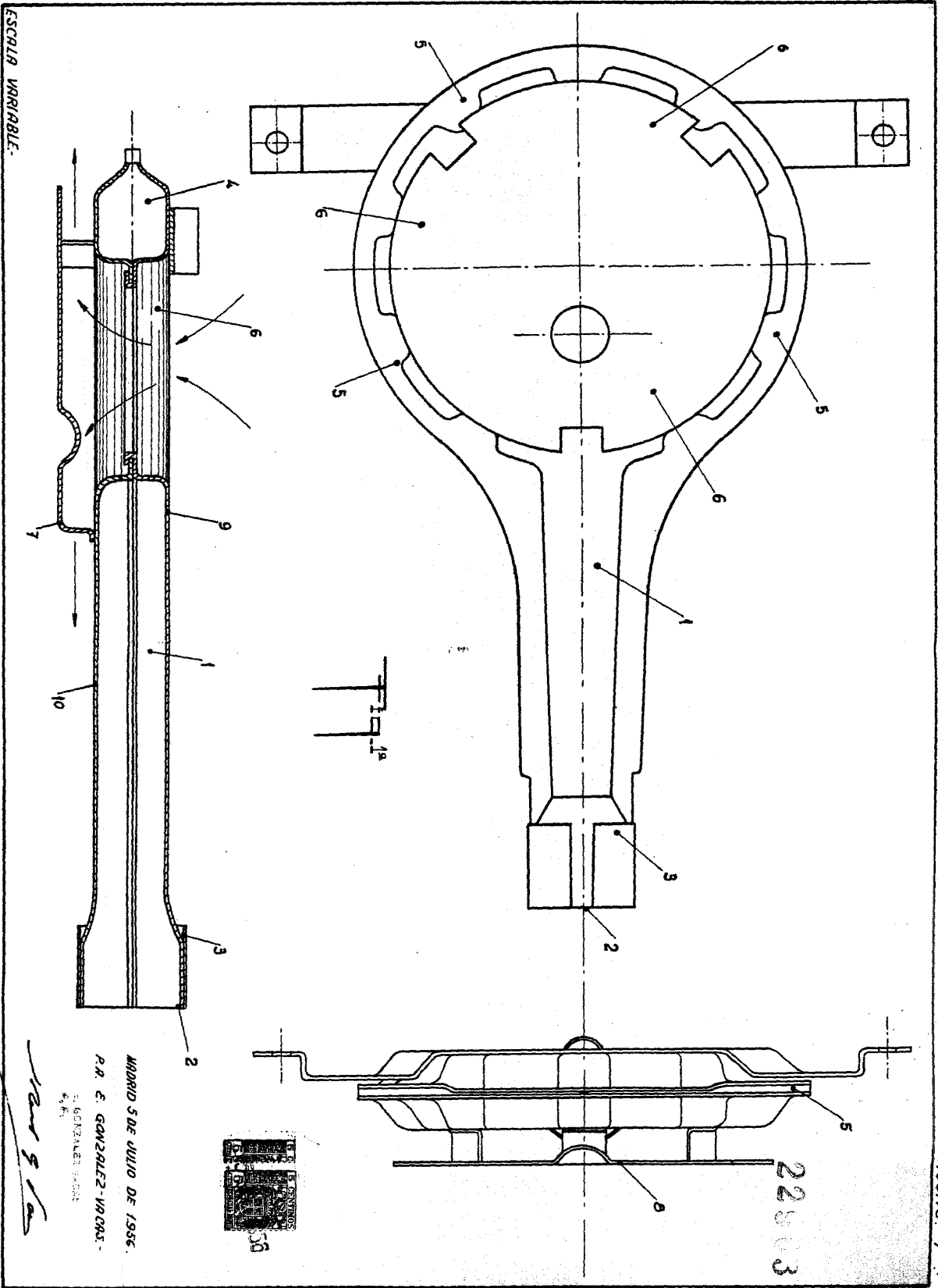
del horno, impidiendo su cierre.

8ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
HORNOS CULINARIOS DE GAS".

5.- Todo ello conforme se representa y describe en
la presente memoria que consta de DIECISEIS hojas es-
critas a máquina por una sola de sus caras y dibujos
que la ilustran.

Madrid, 5 de Julio de 1.956

G. GONZÁLEZ VACAS
P. P.



ESCALA VARIABLE.

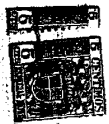
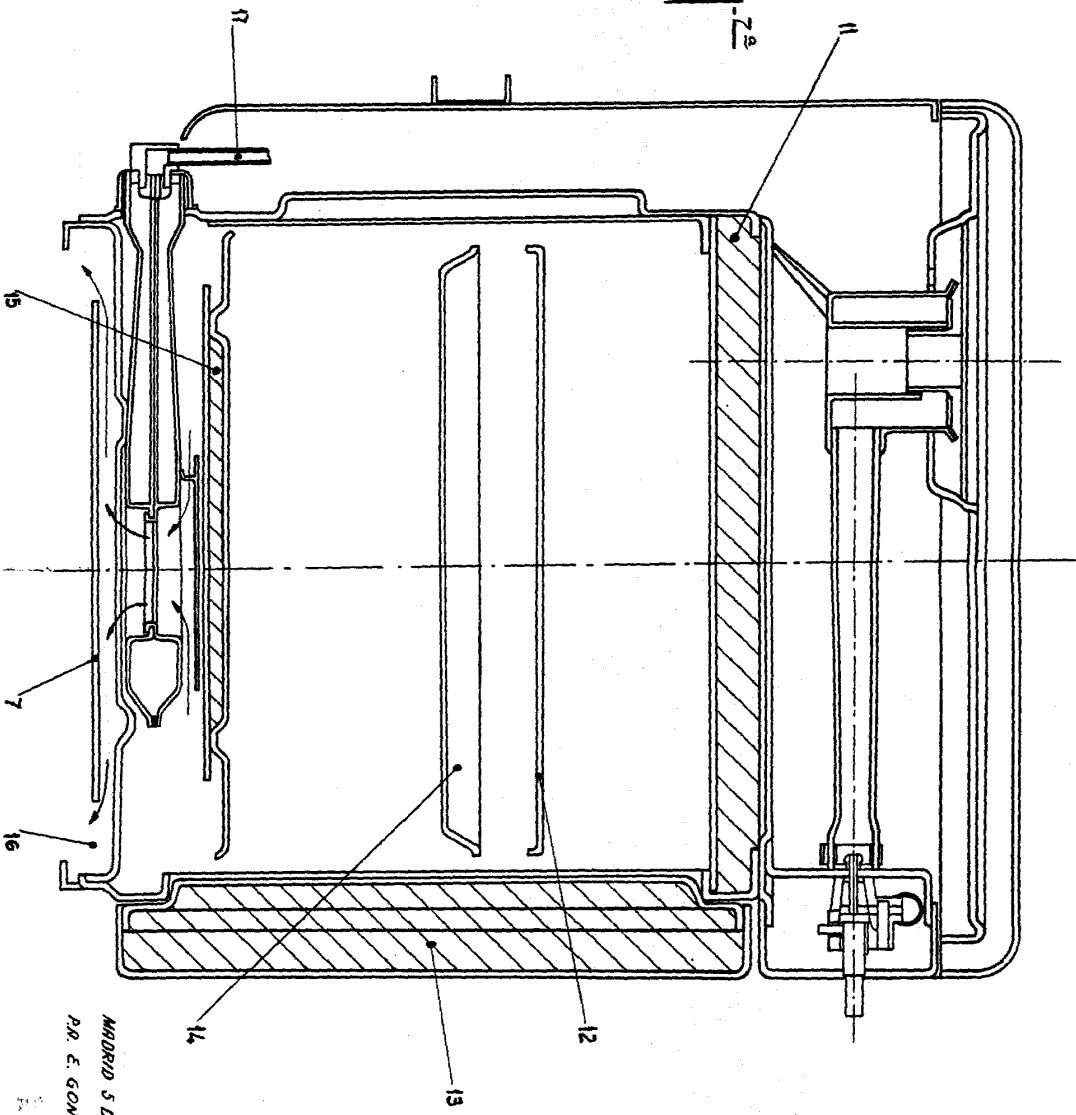
ABRIL 5 DE JULIO DE 1956.
R. R. E. GONZALEZ-INO CAS.
S. GONZALEZ INO CAS.
M. P.

Handwritten signature



228037

Fig. 2ª



1956

229037

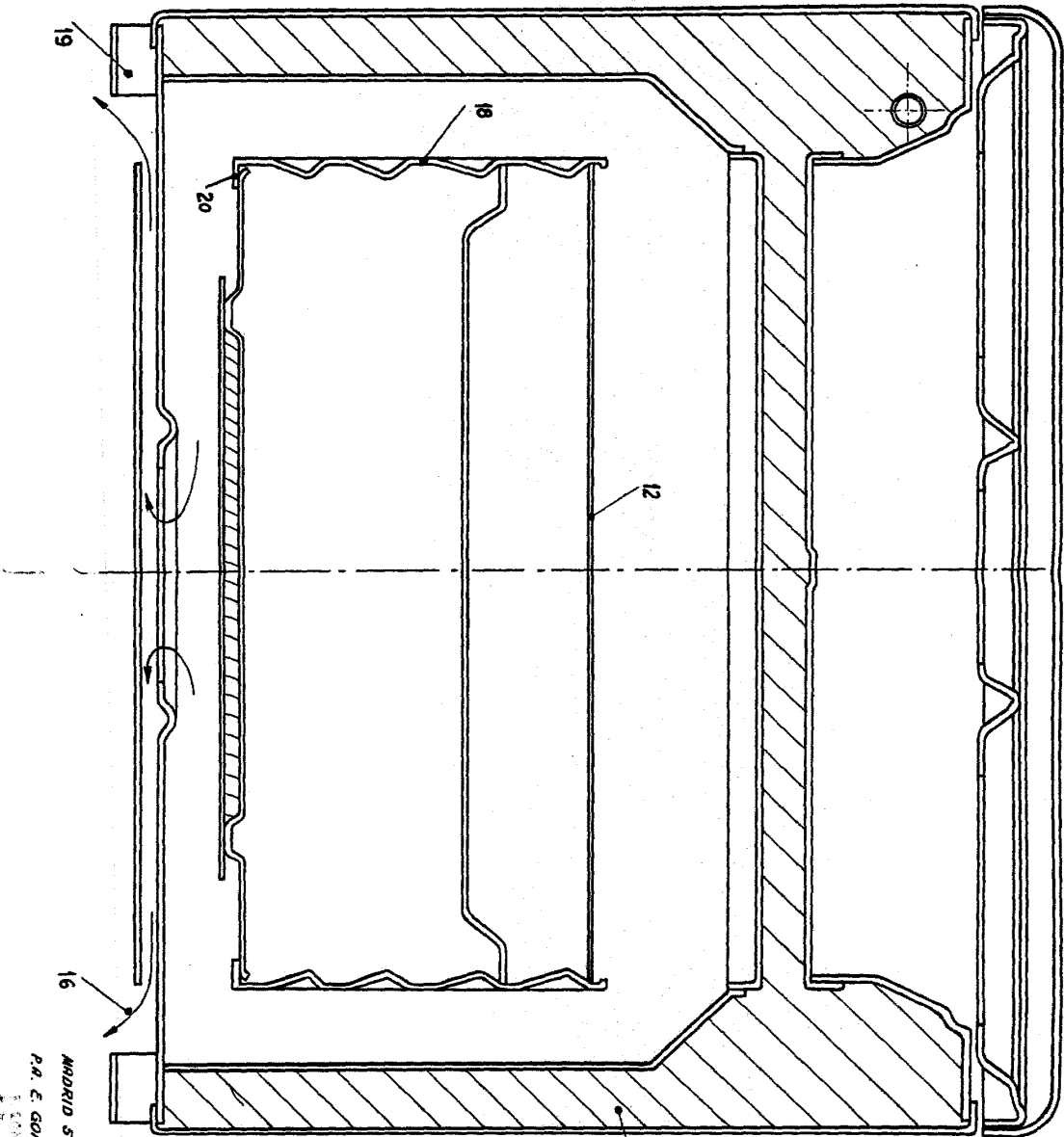
MODELO 5 DE JULIO DE 1956.
P.R. E. GONZALEZ-VARGAS.

ING. GONZALEZ VARGAS

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.

Fig. 3ª



19

18

20

12

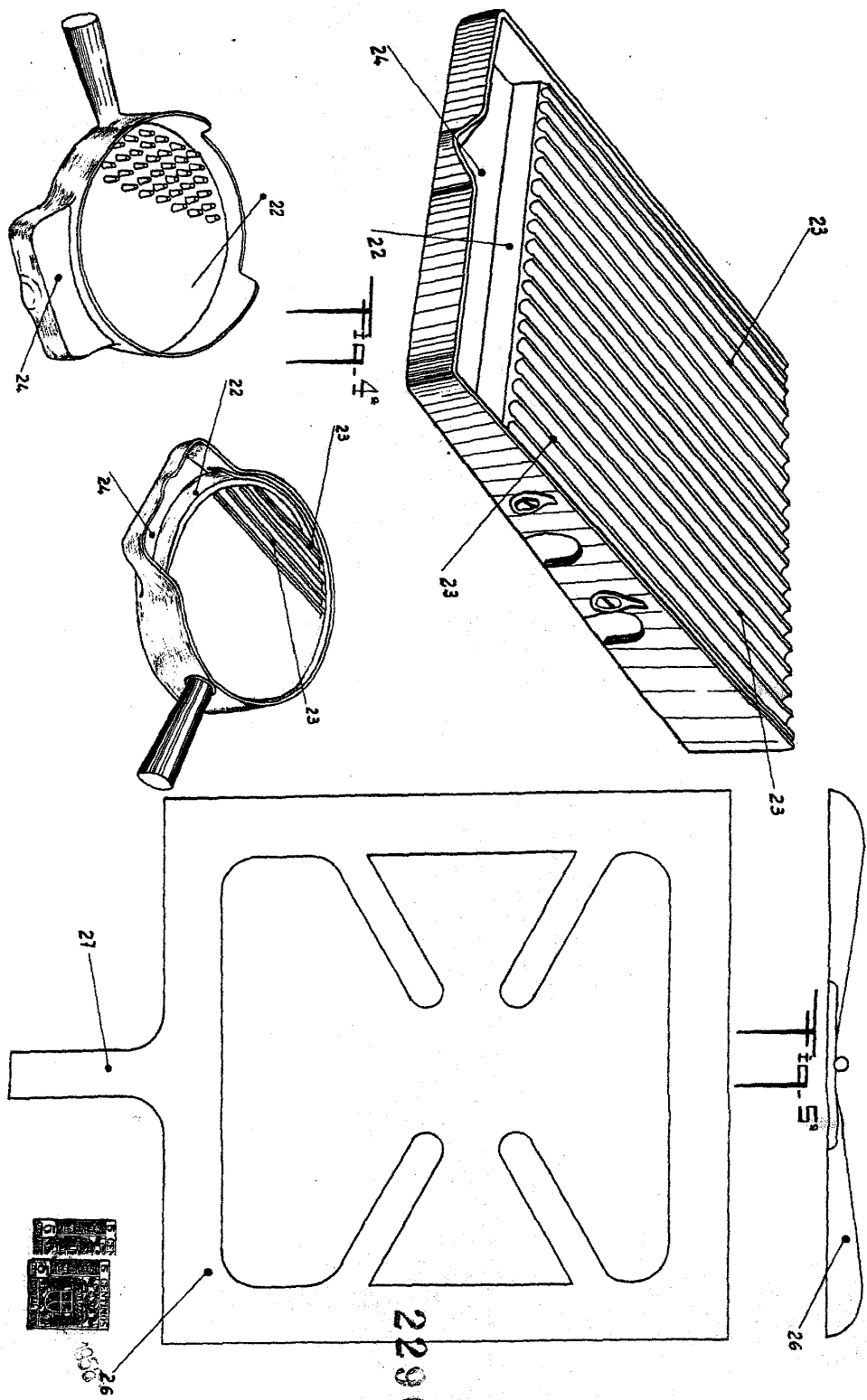
16

21



APROBADO S. DE JULIO DE 1956.
 P.R. E. GONZALEZ VARGAS.
 E. GONZALEZ VARGAS
 F.E.P.

229637



ESCRITO VARIABLE

MADRID 5 DE JULIO DE 1955.
 A. E. GONZALEZ-MOROS.
 B. GONZALEZ-MOROS.
 I.P.

1209

229637