



ESPAÑA

10 ES	11 21	458621	12 A1
22		FECHA DE PRESENTACION	
		10 MAYO 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
26 21 801.9	15.5.76	WEST GERMANY
27 12 164.8	19.3.77	WEST GERMANY

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F24C	

64 TITULO DE LA INVENCION

"PLACA DE CERAMICA DE VIDRIO PARA COCINAS, CON SUPERFICIE DE RADIACION CALENTADA POR GAS".

71 SOLICITANTE (S)

JENAer GLASWERK SCHOTT & GEN.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

6500 MAINZ (Alemania).- Hattenbergstrasse 10

72 INVENTOR (ES)

D. Herwig Scheidler
D. Dietmar Wennemann
D. Bernd Schwank, los cuales tienen cedidos sus derechos a la entidad solicitante.

73 TITULAR (ES)

JENAer GLASWERK SCHOTT & GEN.

74 REPRESENTANTE

D. PASCUAL CIVANTO CANTO.

20 JUN. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

La presente invención se refiere a placas para cocinas, de cerámica de vidrio calentadas por gas, que están equipadas con superficies de radiación, que comprenden un quemador de radiación infrarroja, una placa de cubrición de cerámica de vidrio, elementos de encendido, elementos de seguridad de encendido, elementos limitadores de temperatura y reguladores y están provistas asimismo de conducción de gas de escape. La placa de cubrición de cerámica de vidrio sirve inmediatamente de placa de cocción.

Placas calentadas por gas para cocinas de gas y artesas se describen por ejemplo en el DOS 24 40 701.0-16 o en la copia de memoria de la patente estadounidense 3,494,350. En estos impresos se describen quemadores de radiación infrarroja en diferentes realizaciones, que son adecuadas en principio para el calentamiento de placas de cerámica de vidrio. Especialmente en el DOS 24 40 701.0-16 se describe una cocina de gas con uno o varios quemadores, en la que cada quemador está conformado como quemador de radiación calentado por gas, es decir como un quemador, en el que el gas arde sin llama en la superficie de una placa de cerámica perforada, y en el que a cierta distancia por encima de las placas de cerámica de los quemadores está dispuesta

- una placa de cerámica de vidrio común conocida en sí y el espacio que rodea a los quemadores está dimensionado con una magnitud tal que recoge los gases de combustión que proceden lateralmente de los quemadores en su perímetro y los gases mencionados pueden salir libremente por los orificios que se encuentran fuera de la placa de cerámica de vidrio y apartados del lado de manejo de la cocina de gas, mientras el espacio restante está cerrado por todos los lados. Cada uno de los quemadores de radiación está provisto en este caso de un dispositivo de encendido y de un aseguramiento de encendido respecto a la mezcla de gas de combustión que sale sin quemarse.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

- Aun cuando esta clase de quemadores de radiación calentados por gas son adecuados en principio para cocinas o superficies de cocción, a causa de la complicación de los sistemas de calentamiento presentan dificultades considerables en la aplicación práctica de estos quemadores en relación con las placas de cerámica de vidrio. Los problemas especiales consisten en que por una parte la placa de cerámica de vidrio debe protegerse contra el sobrecalentamiento, por otra parte los periodos de uso de la cocina deben ser cortos, el rendimiento grande y debe
- 20.-
- 25.-

darse asimismo la posibilidad de una buena regulación de la energía con un aseguramiento suficiente del encendido.

- 5.- La temperatura de combustión de la llama de gas o la temperatura de la placa de cerámica radiante de un quemador de radiación infrarroja debe alcanzar más de 900°C para una buena transmisión de la radiación. Por otra parte, para una buena transmisión del calor la distancia que se para a la placa de cerámica radiante y a una placa de cubrición debe ser la más reducida posible.

- 10.- La temperatura máxima permisible de placas de cerámica de vidrio oscila habitualmente entre unos 700 y 750°C. Tratándose de ollas buenas, planas, no se rebasa esta temperatura ni siquiera a la temperatura del radiador anteriormente citada, pues tiene lugar un buen transporte de calor.

- 15.- Pero si se trata de ollas malas, no planas, o en caso de cargas extremas, como por ejemplo una olla vacía puesta a cocción, pueden presentarse en cambio temperaturas de más de 900°C en unos pocos minutos en la placa de cerámica de vidrio.
- 20.- Estas posibles sobretemperaturas deben evitarse con seguridad por medio de un limitador de temperatura. La dificultad consiste en que en caso de disposición inadecuada del limitador, los tiempos
- 25.-

de cocinado se prolongan excesivamente y que el palpador o sonda funciona de forma diferente según sea la clase de olla y carga.

- 5.- Para la utilización práctica en orden a calentar una superficie, además de una limitación de temperatura debe ser posible una regulación fina de los grados más distintos de energía en relación con los más diversos platos y ollas por medio de un control adecuado, debiéndose incorporar la limitación de la temperatura máxima así como periodos cortos de cocinado.
- 10.- Esta regulación fina supone grandes dificultades con las superficies de cerámica de vidrio calentadas por gas conocidas hasta ahora teniendo en cuenta los aparatos más diversos.
- 15.-

- 20.- En el DOS 24 40 701.0-16 se describe una cocina de gas en la que bajo una superficie de cerámica de vidrio se encuentran uno o varios quemadores de radiación. El gas de escape de estos quemadores es acogido por un espacio común, suficientemente grande, existente entre el quemador y la placa de cerámica de vidrio y evacuado a continuación por el lado de atrás.

- 25.- Esta forma de realización es adecuada en principio para el calentamiento de la superficie de cocina. Pero surgen grandes dificultades por este motivo en cuanto al control exacto de la

energía así como en cuanto a la limitación de la temperatura máxima de cada una de las zonas de cocción, ya que los quemadores se influyen mutuamente a causa de los gases de escape que salen libremente.

5.-

Además debido a este espacio de gas de escape común, se forma entre los quemadores individuales un espacio adicional parcialmente calentado, por lo que no es posible observar zonas de cocción exactamente definidas.

10.-

Como además en relación con cada tipo de cocina de gas, que puede variar en cuanto a la magnitud de la superficie de cerámica de vidrio y en la disposición de los quemadores de radiación, el fabricante de las cocinas a gas debe fijar la disposición de los elementos para la regulación de la energía, limitación de la temperatura, encendido y aseguramiento del encendido respecto al correspondiente tipo en cada caso, debido a esto, junto a costes de montaje considerables, resultan problemas en la solución constructiva y de técnica de fabricación.

15.-

20.-

Con la presente invención se resuelve el problema al crear una placa o superficie de cerámica de vidrio calentada por gas con quemadores de radiación, que no presenta el defecto existente en la disposición descrita anteriormente,

25.-

- es decir la influencia mutua de las funciones de regulación, limitación de temperatura, encendido y aseguramiento del encendido a causa de que existe una cámara de gas de escape común, y por lo demás tenga la ventaja de que mediante una disposición separada de una cámara de gas de escape para cada quemador de radiación y mediante fijación de los elementos funcionales para la regulación de la energía, limitación de la temperatura, encendido y aseguramiento del encendido en este espacio definido, se facilite sin problemas un funcionamiento perfecto de estos elementos y por tanto la función como superficie o placa con zonas de cocción separadas.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Además por medio de la invención hay que resolver el problema de crear un quemador de radiación calentado a gas, realizado como elemento unificado y compacto de construcción, listo para su montaje y adecuado para placas de cerámica de vidrio de cualquier tamaño y forma, en el que los elementos de palpador para la regulación de la energía, la limitación de la temperatura, el encendido y el aseguramiento del mismo estén dispuestos en forma fija, pues interesa de manera especial la posición invariable de estos elementos para el funcionamiento sin averías de la placa.

Este problema se resuelve según la presente

invención, porque el espacio que rodea al quemador de radiación para alojar el gas de combustión está hecho de un anillo de gas de escape provisto de una tubuladura de derivación y este anillo está unido sólidamente al quemador de radiación y con éste se ajusta en el lado inferior de la placa de cerámica de vidrio, por lo que se fija la distancia que separa a la placa perforada del quemador y la superficie o placa de cerámica de vidrio, por el hecho de que el quemador de radiación está provisto de un palpador o sonda para la limitación de la temperatura así como eventualmente de un elemento de sonda para la regulación de la energía, y por el hecho de que el dispositivo de encendido, el aseguramiento del encendido, la sonda para el dispositivo de limitación de la temperatura y la sonda para el dispositivo de regulación de la energía están dispuestos en el espacio existente entre la placa perforada del quemador y la superficie de cerámica de vidrio y todos estos elementos están ajustados entre sí funcionalmente y en su disposición geométrica.

El quemador de radiación según la presente invención con tapa de cerámica de vidrio, designada brevemente como superficie de radiación, se puede construir en varios tipos básicos, según

5.- sea el funcionamiento que se pretenda y la deseada exactitud de la regulación de la energía. Si varias superficies de radiación no se proveen de placas de cerámica de vidrio separadas cada vez, sino de una placa de cerámica de vidrio común, se tiene sin un gasto adicional una superficie de cocinar de varias llamas, funcional. En las reivindicaciones secundarias se describen posibles realizaciones de la superficie de radiación o de los elementos de construcción individuales utilizados para ello.

10.- A continuación se describe más detalladamente una realización preferida de esta invención, que permite por vez primera la fabricación de una superficie de cerámica de vidrio calentada a gas totalmente automática:

15.- Las figuras 1 y 2 presentan la estructura básica de esta superficie de radiación.

20.- Bajo una placa de cubrición de cerámica de vidrio (1), que al mismo tiempo sirve de placa de cocinar, se encuentra un elemento o radiador (2) de infrarrojos. Este radiador comprende la caja (3), el espacio (4) del quemador, una placa de quemador (5) perforada con un orificio central (6), el tubo mezclador (7) con tobera (8) así como un anillo (9) de gas de escape pe-

25.-

riférico.

- 5.- Por medio de una junta tórica (10) elástica resistente a la temperatura se aprieta elásticamente el radiador contra el lado inferior de la placa de cubrición de cerámica de vidrio. Esta suspensión elástica es necesaria para garantizar la elasticidad de la superficie de radiación si se produce eventualmente un choque contra la mencionada superficie.
- 10.- En el anillo del gas de escape se encuentra un recorte con tubuladura (11), cuya sección libre está dimensionada de manera que permite una salida sin impedimento de los gases de escape. Debido a la altura del anillo del gas de escape se mantienen siempre una separación constante entre la placa del quemador de radiación y la placa de cubrición de cerámica de vidrio. Esta separación alcanza preferentemente de 10 a 15 mm.

- 15.- En el anillo del gas de escape se encuentran varias aberturas.

- 20.- Un par de taladros (12), a unos 5 a 10 mm por debajo del canto superior del anillo sirve para alojar un limitador de temperatura en forma de un regulador de varilla de dilatación (13). Este par de taladros está dispuesto de manera que el regulador de varilla de dilatación se encuentra transversalmente sobre el
- 25.-

segmento de la placa de quemadores del lado del gas de escape. En esta disposición el limitador reacciona ante todas las cargas extremas en caso de que tenga suficiente sensibilidad propia.

5.-

Otro taladro (14), a unos 10 a 20 mm junto a la abertura del gas de escape contiene la bujía de encendido (15), por medio de la cual se puede inflamar el gas mediante producción rítmica de chispas. Aproximadamente a unos 10 mm junto al taladro para la bujía de encendido se encuentra en otro taladro (16) un termoelemento (17), cuya punta se encuentra a una distancia de 5 a 7 mm por encima del borde de la placa de quemadores. Este termoelemento proporciona un aseguramiento suficiente de encendido en la forma conocida en sí sobre principio termoelectrico.

10.-

15.-

20.-

25.-

La limitación de la temperatura, el encendido y el aseguramiento del encendido se pueden lograr también por otro procedimiento, estando situados a su vez estos otros elementos de construcción en zonas definidas y ajustados entre sí. Así por ejemplo es posible proveer a un regulador de varilla de dilatación de dos puntos de conmutación, cuyo punto inferior de conmutación garantiza el aseguramiento de encendido y su punto superior de conmutación asegura la limitación de

5.- la temperatura. Por otra parte se puede utilizar para el encendido un filamento incandescente especial, resistente por lo menos a una temperatura de 1250°C, que está dispuesto a unos 10 a 15 mm junto a la abertura del gas de escape y a unos 10 mm por encima, así como a unos 5 mm del borde de la placa de los quemadores.

10.- Se puede emplear también como limitador de la temperatura una sonda de dilatación de fusión salina de forma anular o de varilla, una sonda que actúa según el principio de CNT o CPT o según el principio de termotensión, como por otra parte puede tener lugar también el aseguramiento del encendido fotoeléctricamente o con una sonda de CNT o CPT.

15.- El orificio central (6) de la placa de los quemadores sirve para alojar una sonda termostática para el control de la energía. La disposición de esta sonda es muy crítica, pues las más mínimas alteraciones geométricas provocan un empeoramiento claro de las condiciones de cocción inicial y subsiguiente y/o imposibilitan totalmente una función automática de cocinado.

20.- Como sonda termostática se puede utilizar por ejemplo un termostato con tubo capilar para líquidos (18) con una capacidad de carga de temperatura de unos 300°C. Este se fija debajo de

25.-

- la placa de cerámica de vidrio a una distancia de unos 2 a 5 mm en soportes del orificio central (tubo)(6). El tubo lleva en el lado superior y sobre todo su perímetro, una capa de
- 5.- dos a cuatro mm de espesor de un material aislante, como por ejemplo fibras de silicato de aluminio, y está ajustado contra la placa de cerámica de vidrio en forma elástica. Distribuidas regularmente sobre el perímetro, a unos
- 10.- 2 mm por debajo del canto superior, el tubo contiene cuatro ranuras opuestas con una sección libre de unos 5 a 8 mm². A través de estas ranuras circula una parte del gas de escape, que juntamente con la temperatura de la placa
- 15.- de cubrición de la cerámica de vidrio que se encuentra sobre el tubo calienta la sonda. La sonda calentada desconecta o conecta toda la corriente de gas, según sea el punto de conmutación preseleccionado y permite por tanto cocinar de forma totalmente automática.
- 20.-

Si se utilizan sondas de otro tipo, de otro funcionamiento, como por ejemplo sondas de CNT o similares, o de una capacidad de carga térmica superior, se pueden fijar exactamente

25.- en la misma o en distinta disposición, pero igualmente en puntos establecidos previamente. También estas sondas utilizan asimismo una

parte del gas de escape para controlar la temperatura de los alimentos que se cocinan. Si solo se utiliza la temperatura de la olla o la temperatura de la placa de cerámica de vidrio situada debajo de la olla para fines de control, el sistema vibraría en virtud de un recorrido de regulación demasiado largo y ya no sería posible efectuar regulaciones exactas de la temperatura. Es posible el contacto inmediato de la sonda de medición con la placa de cerámica de vidrio si se consigue una realimentación suficiente mediante el correspondiente circuito eléctrico/electrónico.

Mediante los correspondientes botones reguladores manuales para el control de la energía y/o por medio de elementos temporizadores externos se puede hacer funcionar automáticamente esta superficie radiante.

En otra forma de realización la regulación de la energía puede tener lugar también controlándose la conducción de energía a los alimentos que se cocinan por medio de una distribución rítmica de la energía en función del tiempo. Por medio de este dispositivo no se alcanza generalmente una regulación de la temperatura de los alimentos que se cocinan tan sensiblemente como en la regulación de energía en función de la temperatura, que se ha descrito

5.- anteriormente, pero esta solución ofrece la ventaja de que no se necesitan elementos especiales de sonda para la regulación de la energía, pues la distribución rítmica del tiempo puede tener lugar en elementos de conmutación externos.

10.- También con esta regulación de la energía en función del tiempo es posible la realización del automatismo por medio de los correspondientes elementos de construcción adicionales en el elemento de conmutación.

15.- Mediante las posibilidades de regulación de la energía descritas aquí, que se puede aplicar también a placas o radiadores calentados eléctricamente con las sondas y elementos de conmutación correspondientes, existe por vez primera la posibilidad de utilizar, independientemente de la forma de energía utilizada, unidades de conmutación de construcción igual para aparatos de cocina eléctricos y de gas, lo que ofrece considerables ventajas para el fabricante de tales aparatos desde el punto de vista constructivo y económico. Si se utilizan estas unidades de conmutación de construcción igual

20.- las piezas funcionales, que se requieren adicionalmente para las placas de cocción con gas, como válvulas magnéticas, aprovisionamiento

25.-

de energía para el aseguramiento del encendido y similares están alojadas o bien en la cavidad de la cocina o en una unidad adicional.

- 5.- El anillo (9) del gas de escape contine una tubuladura (11) para el gas de escape. Sobre esta tubuladura se puede colocar un segundo tubo, por ejemplo de manera que entre la tubuladura y el tubo haya una separación de unos 2 a 5 mm, a través de la cual se aspira aire fresco según el principio del inyector. Gracias a esto el gas de escape se puede enfriar en solo unos pocos centímetros hasta temperaturas no críticas, lo que es importante para la evacuación libre en una pared posterior de regulación. A través del tubo de gas de escape se puede seguir conduciendo el gas de escape de forma definida y puede servir también entre otros fines para el calentamiento de zonas de conservación del calor.
- 10.-
- 15.-

- 20.- Para mantener suficientemente frío el entorno del espacio que rodea el quemador, el anillo del gas del escape y la tubuladura se aíslan por medio de un material aislante resistente a la temperatura.

- 25.- Esta descripción de una forma de ejecución preferida es solo un ejemplo y la invención no se ha de limitar en modo alguno a ella. En todas las demás formas de ejecución posibles de la

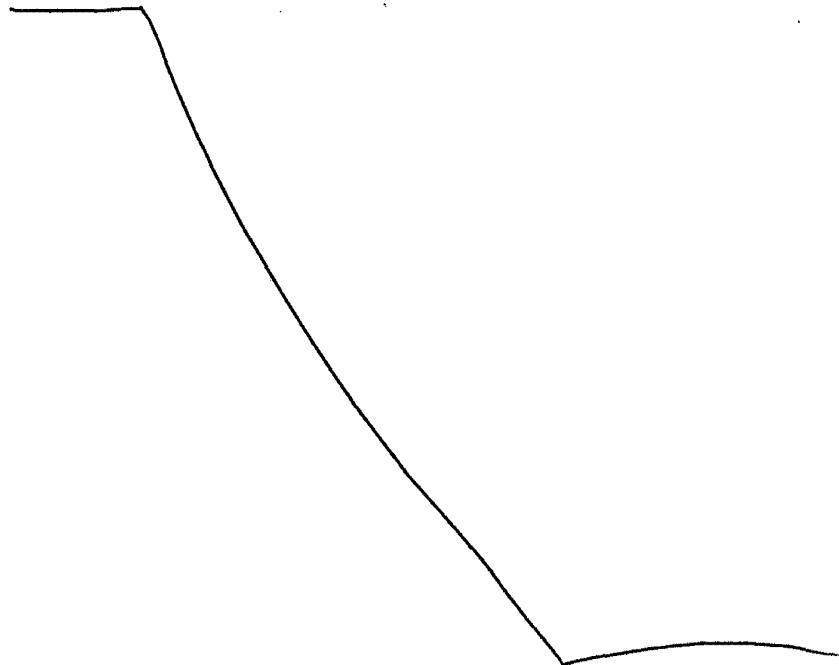
superficie de radiación todas las medidas y funciones de los elementos parciales están ajustadas entre sí, incluidos el diámetro y la altura de los quemadores de radiación.

5.-

N O T A

10.-

Descrita suficientemente la esencialidad de esta Patente de Invención como para poder ser entendida y puesta en práctica por técnico en la materia, se recaba hacer extensivo el privilegio dimanante de la inscripción registral del presente documento a las variaciones de detalle que no alteren la esencialidad que se resume en sus condiciones de novedad en las siguientes:



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

- la.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, que se caracteriza porque está provista
- 5.- de un dispositivo de encendido y de un aseguramiento de encendido y en los que el gas arde sin llama en la superficie de una placa de quemadores perforada, que se encuentra sobre una cámara de quemador para la entrada del gas de combustión, y sobre la cual está dispuesta a una distancia reducida la placa de cerámica de vidrio como placa de cubrición, caracterizándose también por el hecho de que la cámara que rodea a los quemadores de radiación para alojar los gases de escape de la combustión comprende anillos provistos cada vez de una tubuladura de derivación, de los cuales cada uno rodea al quemador de radiación y está unido fijamente al quemador mencionado, y con el que el quemador de radiación se ajusta al lado inferior de la placa de cerámica de vidrio de tal manera que está fijada la distancia que separa a la placa de quemadores perforada y a la placa de cerámica de vidrio, estando cada quemador de radiación provisto de una sonda de temperatura que sirve para
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

ME

la protección de la placa de cerámica de vidrio así como eventualmente de una sonda para la regulación de la energía y el dispositivo de encendido, el aseguramiento del encendido, la sonda para el dispositivo regulador de la temperatura y la sonda para el dispositivo regulador de la energía están dispuestos en el espacio existente entre la placa perforada de quemadores y la placa de cerámica de vidrio y todos estos elementos individuales están ajustados entre sí en su disposición geométrica y desde el punto de vista funcional.

2a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el anillo de gas de escape está fijado elásticamente a la caja de la cámara de quemadores del quemador de radiación.

3a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que el quemador de radiación se ajusta elásticamente a la superficie o placa de cerámica de vidrio insertando una junta tórica entre el anillo del gas de escape y la placa de cerámica de vidrio.

mg

- 4a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que cada quemador de radiación tiene una abertura de paso central limitada respecto a la cámara o espacio del quemador y que discurre verticalmente a través de la cámara mencionada y de la placa perforada del quemador, para la introducción de sondas de temperatura desde abajo en dirección hacia la placa de cerámica de vidrio.
- 5.-
- 10.-
- 5a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que para la regulación continua de la energía está colocada en la abertura central de paso una sonda de temperatura que se ajusta elásticamente contra la placa de cerámica de vidrio.
- 15.-
- 20.-
- 6a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 5, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura presenta para la regulación de la energía una capacidad de carga de temperatura de menos de 500°C y está aislada contra la ra-
- 25.-

MGE

diación inmediata de la placa de quemadores por medio de un anillo aislante.

5.- 7a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que el anillo aislante de la sonda de temperatura para la regulación de la energía presenta una o varias aberturas en orden al acoplamiento térmico de la sonda al quemador de radiación.

10.- 8a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según reivindicación 7, que se caracteriza por el hecho de que las aberturas del anillo aislante están provistas de plaquitas de bimetálico, las cuales cierran los orificios en régimen caliente, pero al calentarse dejan cada vez más abierta la sección libre de la abertura.

15.- 9a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según reivindicación 7, que se caracteriza por el hecho de que la parte activa de la sonda de temperatura para la regulación de la energía está fijada a unos 3-10 mm por debajo de la placa de cocinar de cerámica de

20.-

25.-

m/c

vidrio y se encuentra debajo de una caperuza de chapa.

5.- 10a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según reivindicación 5, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura presenta una capacidad de carga de temperatura de 750°C.

10.- 11a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 5 a 9, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la regulación de la energía es una sonda de dilatación de líquido.

15.- 12a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 5 a 10, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la regulación de la energía es una sonda de dilatación de fusión salina.

20.- 13a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 5 a 10, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la regulación de la energía es una resistencia de CNT.

ME

14a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 5 a 10, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la regulación de la energía está prevista al mismo tiempo como sonda de temperatura para la limitación de la temperatura.

15.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 14, que se caracteriza por el hecho de que las sondas de temperatura para la limitación de ésta son termostatos de dilatación en forma de varillas.

16.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 14, que se caracteriza por el hecho de que las sondas de temperatura para la limitación de la temperatura son termoelementos.

17.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 13, que se caracteriza por el hecho de que para la limitación de la temperatura están previstas por lo menos dos sondas de temperatura que están dispuestas en la periferia del quemador de

mte

radiación y que están conducidas a través de los correspondientes taladros practicados en el anillo del gas de escape.

- 5.- 18a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 15, que se caracteriza por el hecho de que solo una sonda de temperatura se utiliza para la limitación de ésta y está dispuesta en una zona de la placa de quemadores que se encuentra en la proximidad de la tubuladura de derivación del gas de escape.
- 10.-

- 15.- 19a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 18, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la limitación de ésta es un regulador de varilla de dilatación.

- 20.- 20a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 18, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la limitación de ésta es una sonda en forma de varilla con relleno de fusión salina.
- 25.-

21a.- Placa de cerámica de vidrio

m/c

5.- para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 13, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la limitación de ésta está dispuesta en forma de anillo entre la placa de quemadores y la placa de cubrición de cerámica de vidrio.

10.- 22a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 19 a 21, que se caracteriza por el hecho de que la sonda de temperatura para la limitación de ésta está prevista al mismo tiempo como sonda de temperatura para la regulación de la energía.

15.- 23a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 22, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo de encendido funciona eléctricamente por medio de la formación de chispas.

20.- 24a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 22, que se caracteriza por el hecho de que el dispositivo de encendido funciona electricamente por medio de un filamento incandescente estable

mE

frente a la temperatura.

5.- 25a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 24, que se caracteriza por el hecho de que el emisor de señales relativo al aseguramiento del encendido comprende termoelementos.

10.- 26a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 24, que se caracteriza por el hecho de que el emisor de señales para el aseguramiento del encendido es un interruptor de dilatación.

15.- 27a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 24, que se caracteriza por el hecho de que el aseguramiento del encendido se efectúa fotoeléctricamente.

20.- 28a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 26, que se caracteriza por el hecho de que las sondas para la limitación de la temperatura cumplen al mismo tiempo la función de asegura-

25.-

MLG

miento del encendido.

5.- 29a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 27, que se caracteriza por el hecho de que las tubuladuras de derivación de todos los anillos de gas de escape de la placa de cocinar desembocan en un tubo común de gas de escape.

10.- 30a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según la reivindicación 27, que se caracteriza por el hecho de que el gas de escape está conducido a una superficie de conservación de calor con fines de calentamiento.

15.- 31a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 30, que se caracteriza por el hecho de que cada quemador de radiación está realizado con todos los elementos correspondientes para controlar, regular, encender y asegurar el encendido como unidad de construcción lista para el montaje.

20.- 32a.- Placa de cerámica de vidrio para cocinas, con superficie de radiación calentada por gas, según las reivindicaciones 1 a 3, que

25.-

mE

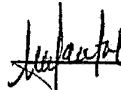
5.- se caracteriza por el hecho de que la regulación de la energía se efectúa por medio de una formación rítmica en función del tiempo, al liberarse la conducción del gas en periodos de tiempo de diferente duración mediante una distribución rítmica del tiempo ajustable en una unidad de conmutación externa por ejemplo por medio de una conmutación rítmica de una válvula magnética.

10.- 33a.- PLACA DE CERAMICA DE VIDRIO PARA COCINAS, CON SUPERFICIE DE RADIACION CALENTADA POR GAS.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, 10 MAYO 1977

PASCUAL CIVANTO
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés

m/c

