



18 05 77
Int. Cl.² F24C

A1 421885 760416 F24C 15320
421885

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de CORBERÓ, S. A., entidad española domiciliada en Esplugas de Llobregat (Barcelona), Calle Baronesa de Maldá, 56, por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE CONVECCIÓN EN HORNOS DE COCINA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En un sistema conocido de hornos de cocina, la calefacción se efectúa mediante resistencias eléctricas situadas adecuadamente dentro de la cámara del horno, de preferencia adyacentes a las diversas paredes internas de la misma. Si bien todos los sistemas conocidos de esta clase están adecuadamente estudiados con miras a obtener una cocción lo más regular posible de los alimentos, presentan algunos inconvenientes que resultan importantes en la práctica desde el punto de vista del usuario.

5.

10. Así, por ejemplo, no se puede olvidar la prepon-



- derancia de la componente radiante en el flujo de calor que se transfiere de las resistencias al contenido de la cámara, o sea que no es posible evitar totalmente un efecto direccional de la radiación y un calentamiento más acusado de algunas zonas de los alimentos, particularmente cuando los mismos se presentan como piezas de forma corpórea. Por otra parte, estas resistencias, contenidas dentro de la propia cámara de cocción, reciben salpicaduras que saltan de los alimentos y que, al encontrarse sobre una superficie de temperatura elevada, se carbonizan y dan lugar a malos olores que pueden afectar a la calidad de los manjares cocidos en el horno.
- 5.
- 10.

- La presente invención tiene por objeto perfeccionar el sistema de convección del aire ambiente de la cámara de hornos eléctricos de la clase indicada, en el sentido de eliminar substancialmente los inconvenientes mencionados.
- 15.

- De acuerdo con los perfeccionamientos las corrientes de convección del aire ambiente dentro del horno son establecidas de manera forzada a lo largo de un circuito cerrado que se halla comprendido, al menos parcialmente dentro de la propia cámara del horno y que comprende un recinto dentro de la zona comprendida en dicha cámara y en el que se encuentran instaladas las resistencias eléctricas de calefacción, y un dispositivo impulsor conectado con medios de accionamiento exteriores, de forma que el aire ambiente del horno es reciclado continuamente a través de la cámara y del recinto de calefacción.
- 20.
- 25.



En una realización preferida de la invención el dispositivo impulsor se halla situado centrado en una de las paredes interiores de la cámara del horno, y de su boca de aspiración parte un conducto que se extiende hasta una de las paredes adyacentes, por ejemplo la pared de fondo o base de la cámara, donde se ensancha formando el recinto para las resistencias de calefacción. No obstante, es posible obtener una distribución más dirigida si la salida del dispositivo impulsor es puesta en comunicación con un recinto que rodea las paredes laterales y superior de la cámara del horno, estando estas últimas provistas de orificios distribuidos de acuerdo con la distribución deseada dentro de dicha cámara. Por ejemplo el rodete del dispositivo impulsor puede estar montado adyacente a una de las paredes internas de dicho recinto, en la que se ha previsto asimismo el orificio de comunicación con el recinto de resistencias.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, dos formas preferidas de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos; La figura 1 representa el principio de funcionamiento de un horno de cocina calentado eléctricamente y que incorpora los presentes perfeccionamientos, y la figura 2 es una representación similar, en una variante de realización igualmente comprendida dentro del alcance de la invención.

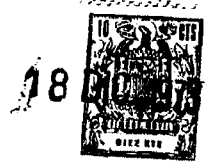
En las figuras se ha representado únicamente



las partes de una cocina doméstica relacionada con el funcionamiento del horno, y se sobreentiende que el conjunto puede ser integrado en una construcción de mueble usual de cualquiera de los tipos corrientes en el mercado, del que se ha representado, para facilitar la ubicación del dispositivo descrito, la placa frontal -1- con los mandos -2-, y la puerta -3- del horno, provista de la mirilla -4-.

La cámara del horno -5- está delimitada por una caja -6-, de paredes de chapa metálica, abierta por delante tras la puerta -3- y rodeada por los lados restantes mediante una envolvente -7-. El espacio comprendido entre ambas envolventes se halla ocupado: Arriba por un revestimiento de calorifugación -8-; en los costados por otros revestimientos similares, no visibles en la figura; en la pared posterior por una pieza cónica aplanada -9-, cuya boca menor se halla fijada a la pared de fondo de la envolvente -7- mientras que la mayor está unida al borde de una gran abertura, de forma correspondiente, prevista en la pared de fondo de la caja -6-; en la parte inferior forma una cámara de calefacción, aislada de los anteriores recintos, en la que se halla instalada una batería de resistencias eléctricas de calefacción -10-.

La cámara de calefacción, indicada con la referencia -11-, tiene en su parte delantera unas aberturas -12- que comunican con la cámara -5- del horno, y de su zona posterior parte hacia arriba un conducto -13- que termina en un orificio -14-, coaxial con la pieza cónica



-9-. Unos tabiques -15-, distribuidos en el interior de la cámara -11-, entretienen el aire circulante para favorecer su contacto con las resistencias.

5. Frente al orificio -14- se encuentra la entrada de aspiración de un rodete impulsor centrífugo -16-, montado giratorio de manera convencional y cuyo árbol -17- sobresale al exterior, donde es accionado desde un electromotor -18- a través de una transmisión de correa -19-.

10. La referencia -20- indica guías receptoras de las bandejas -21- que contienen los alimentos a cocer.

15. En el caso de la figura 2 la pared de fondo de la caja -6-, indicada con la referencia -22- es continua y forma, con la -23- adyacente de la envolvente, un recinto -24- que se extiende sobre las paredes superior y laterales de la cámara, tal como se indica en -25-. Las paredes correspondientes de la caja -6- tienen orificios -26-, adecuadamente distribuidos.

20. El funcionamiento del horno perfeccionado de acuerdo con la invención, tal como se ha descrito anteriormente, es como sigue:

En ambos casos la rotación del rodete impulsor -16- aspira aire por el conducto -16- y la cámara -11- donde se calienta fuertemente.

25. En el caso de la figura 1 el aire que sale impulsado por el rodete es desviado directamente por la pieza cónica de la pared de fondo hacia el interior de la cámara de cocción -5-.



En el caso de la figura 2 el aire es forzado a través de los recintos -24 y 25- y entra en la cámara -5- por los orificios -26-, consiguiéndose substancialmente el mismo efecto.

5. En ambos casos se ha indicado con flechas las circulaciones del aire de acuerdo con los circuitos cerrados descritos.

Es evidente que el aire se calienta rápidamente al contacto con las resistencias eléctricas y se distribuye con la misma rapidez por toda la cámara de cocción, de forma que los alimentos se calentarán igualmente por todos sus lados, independientemente de la posición que ocupen dentro del horno y sin la necesidad corriente de tener que volverlos de cuando en cuando.

10. Por lo demás, el manejo del horno es exactamente el mismo que en las cocinas usuales, de forma que no presenta ninguna incomodidad en su uso.

Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, tales como los detalles constructivos de la cocina en su conjunto, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina, de la clase que comprenden una cámara de cocción y dispositivos de resistencia eléctrica montados en relación de intercambio térmico con el aire ambiente de dicha cámara, caracterizados esencialmente por el hecho de establecer en el interior de la cámara de horno mencionada, corrientes de convección forzadas a lo largo de circuitos cerrados que se hallan comprendidos, al menos parcialmente, dentro de la propia cámara y que incluyen un recinto, situado en la zona interior a dicha cámara, en el que se encuentran instaladas las resistencias de calefacción, y un dispositivo impulsor de aire conectado con medios de accionamiento exteriores, de forma que el aire ambiente de la cámara es reciclado continuamente a través de ésta y del recinto de calefacción.
10. 2. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el dispositivo impulsor se halla situado centrado en una de las paredes interiores de la cámara del horno, y de su boca de aspiración parte un conducto que se extiende hasta una de las paredes adyacentes, donde se ensancha for-
15. 20. 25. /



mando el recinto para las resistencias de calefacción.

3. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados esencialmente por el hecho de que el conducto de aspiración del dispositivo impulsor se extiende hasta la pared de fondo o base de la cámara del horno.
5. 4. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de establecer una comunicación entre la salida del dispositivo impulsor y un recinto que rodea las paredes laterales y superior de la cámara del horno, siendo estas últimas provistas de orificios distribuidos en toda la cámara.
10. 5. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que el rodete del dispositivo impulsor es dispuesto montado adyacente a una de las paredes internas del recinto de salida, en la que se ha previsto asimismo el orificio de comunicación con el recinto de resistencias.
15. 6. Perfeccionamientos en el sistema de convección en hornos de cocina.
- 20.

Todo ello según queda descrito en la presente memoria y resumido en las reivindicaciones contenidas al final de la misma, establecidas de acuerdo con el artículo 100 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y que comprenden en conjunto nueve hojas foliadas, escritas



a máquina por una sola de sus caras.

Barcelona, 18 de diciembre de 1973

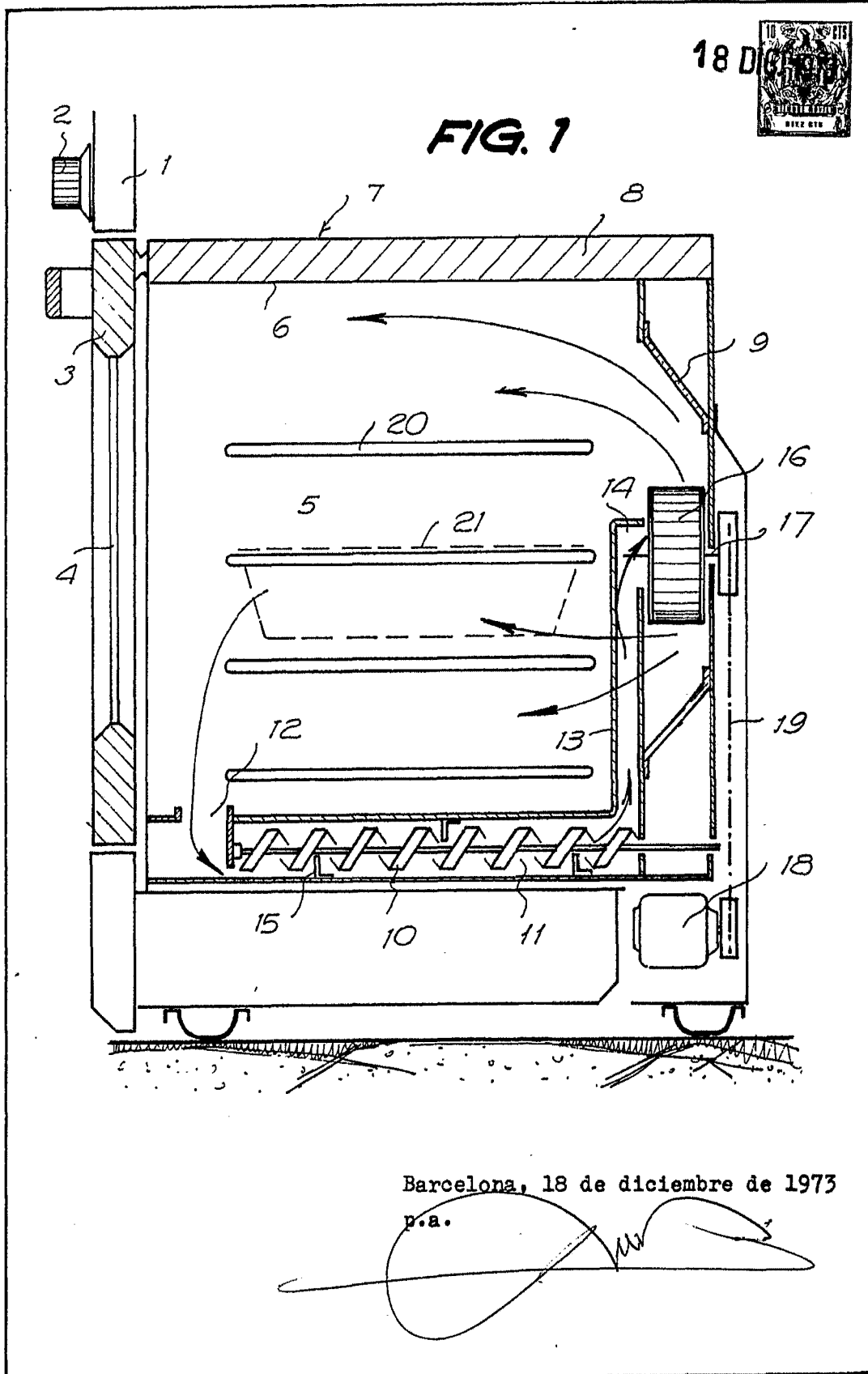
CORBERÓ, S. A.

p.a.



FIG. 1

24282/2



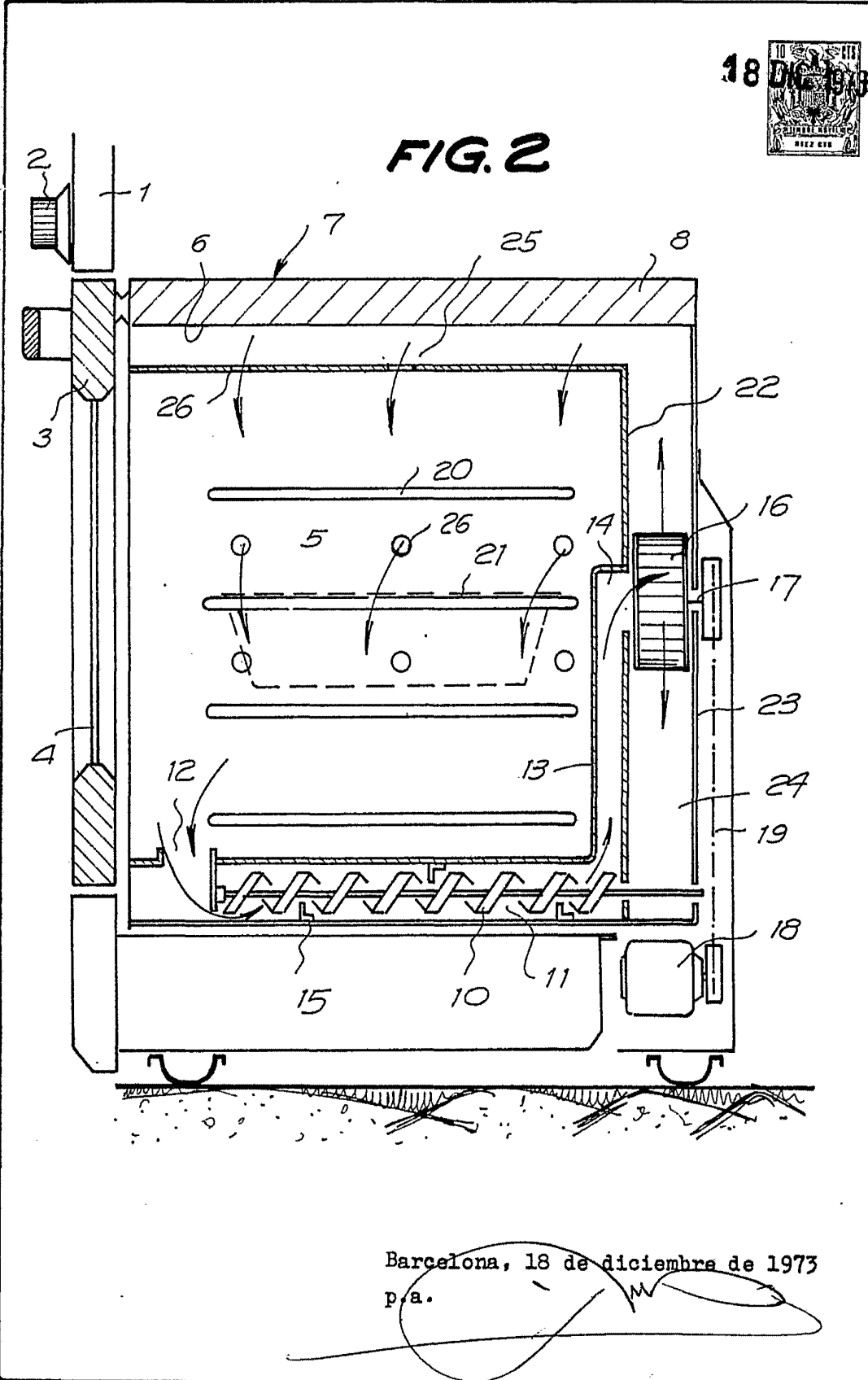
Barcelona, 18 de diciembre de 1973

P.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the 'P.a.' text and extending across the bottom of the page.

18 DIC 1973

FIG. 2



24282/2

Barcelona, 18 de diciembre de 1973
p.a.

[Handwritten signature]