



423.852

Int. Cl.: A 21 B
------------------

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Doña Cecilia CANELA VILALTA, de nacionalidad española, residente en Sabadell (Barcelona), calle Calvo Sotelo, 34 B, por "PERFECCIONAMIENTOS EN HORNO PARA LA COCCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una de las características buscadas en la construcción de hornos para la cocción de pan y demás productos alimenticios, con miras a obtener mejores rendimientos, es la calefacción indirecta, con una circulación forzada de aire caliente.

5.

Con ello se presenta, no obstante, la desventaja de una irregular cocción de los productos cargados en la cámara de cocción en forma de piezas, ya que la circulación unidireccional de la corriente de aire de calefacción tiende a calentar de preferencia unos lados de las piezas en

10.

22 FEB 1944



relación con los otros. La previsión de medios para invertir periódicamente el sentido de circulación de esta corriente, resulta generalmente más complicada de lo aconsejable y, aparte de ello, los resultados obtenidos no son totalmente satisfactorios.

5. La presente invención está destinada a soslayar este problema conocido de los hornos que, más concretamente, comprenden una cámara de cocción entre dos de cuyas paredes opuestas se hace circular una corriente de aire caliente mediante un sistema de circuito cerrado de calefacción en el que se halla incluido un dispositivo intercambiador térmico y un dispositivo impulsor de dicho aire.

10. De acuerdo con los perfeccionamientos se dispone en el interior de la cámara de cocción medios de soporte para las bandejas que sostienen los productos a cocer, montados giratorios alrededor de un eje vertical y asociados con medios de accionamiento en rotación durante el funcionamiento del horno, de forma que el material es sometido a la acción de la corriente de aire caliente por todos sus lados durante la cocción.

15. Preferiblemente, los medios de soporte están constituidos por una estructura a modo de pórtico, provista de guías paralelas al eje de su abertura y aptas para recibir y sostener un armazón con ruedas de transporte y estantes o bandejas para el material a cocer, dispuestos en pisos. Por otra parte, la entrada y salida de aire de la cámara de cocción pueden estar constituidas por unas rendijas que se extienden de arriba abajo en las dos paredes

20.

25.



opuestas y son comunicantes con los extremos respectivos del circuito cerrado de calefacción. En caso deseado, estas rendijas pueden ser de anchura ajustable, o cerrable totalmente, mediante la disposición de elementos movibles convencionales en sus bordes opuestos.

5.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en sección transversal alzada, de acuerdo con el plano I-I de la figura siguiente, de un horno de calefacción por circulación forzada de aire y provisto de los perfeccionamientos de la presente invención; la figura 2 es una vista en sección longitudinal alzada del horno representado en la figura anterior, tomada por el plano II-II de la misma, y la figura 3 es una sección en planta, tomada a una altura intermedia del horno.

15.

Un conjunto de paredes aislantes -1-, -2-, -3-, -4- y -5- (Fig. 3) forman un espacio cerrado, subdividido parcialmente por un tabique -6- y unos delgados tabiques -7- y -8-, entre los cuales las indicadas paredes aislantes -2- y -4- forman la cámara de cocción -9-, a la que se tiene acceso desde el exterior mediante la puerta -10-, que comprende una mirilla -11- de cristal resistente al calor, para observar el interior de la cámara de cocción sin necesidad de tener que abrir la puerta indicada. El paso del aire caliente a través de la cámara de cocción se es-

20.

25.



tablece entre los tabiques -7- y -8- que, al efecto, presentan varias rendijas verticales -12-, -13-, -14-, -15-, -16- y -17-. Los bordes de estas rendijas pueden ser ajustables por medios indicados esquemáticamente en -18-, a

5. los fines de regular el paso de aire o, si conviene, cerrar completamente algunas de dichas rendijas.

En el lado izquierdo de la figura 3 puede observarse la cámara -19- de calentamiento del aire, formada por las paredes aislantes -2-, -3-, -5- y -6-, en la parte inferior de la cual se encuentra una cámara de combustión -20- rodeada por el recinto de calefacción y dentro de la cual se quema un combustible adecuado mediante el quemador -21-. La cámara de combustión -20- está aislada de la -19- por la que circula el aire de calefacción del horno, pero

10. comunica con el exterior mediante una chimenea -22-. Un ventilador -23- aspira el aire de la cámara de cocción -9- por el conducto -24- y lo impulsa por -25- hasta la cámara de calentamiento -19-, donde choca con las paredes de la cámara de combustión -20-, calentándose, para circular luego por el conducto -26- a lo largo de la chimenea y pasar

15. al recinto -27- en el que se encuentran las rendijas -12-, -13- y -14- de entrada del aire caliente a la cámara de cocción.

20.

El ventilador -23- está provisto de una segunda

25. boca -28- de descarga de aire al exterior, provista de una compuerta de cierre -29-. En las condiciones normales de calentamiento del horno esta compuerta permanece cerrada, pero, abriéndola, junto con la puerta -10- de la cámara de



cocción, permite establecer una corriente de aire frío que enfría rápidamente dicha cámara.

- Dentro de la cámara de cocción -9- existe un bastidor -30-, en forma de pórtico rectangular y en cuya parte baja se encuentra fijada una plataforma -31-. La parte superior del pórtico y la plataforma tienen fijados unos ejes -32- y -33- verticalmente coaxiales y montados para girar en dispositivos de cojinete convencionales, no representados. El eje superior -32- sale fuera del techo del horno y se halla unido a la salida de un motorreductor -34- que comunica al conjunto del pórtico un lento movimiento de rotación. La plataforma -31- forma dos guías paralelas -35-, en las que pueden entrar las ruedas -36- de un armazón -37-, provisto de bandejas o estantes -38- para la colocación de los materiales a cocer en el horno.

El funcionamiento del horno se deduce claramente de la anterior exposición:

La circulación del aire caliente queda expuesta evidentemente por las flechas dibujadas en las figuras.

- Durante la cocción, el giro del bastidor -30- con un armazón o carretilla -37- cargada, expone el producto a cocer por todos los lados frente a la dirección de procedencia del aire caliente según las flechas, de manera que el resultado obtenido es mucho más regular que en los hornos de circuito cerrado conocidos.

La puerta -10- abierta permite una rápida sustitución de los armazones de ruedas cargados. Un armazón puede ser descargado y vuelto a cargar en el obrador meen-



5. tras se efectúa la cocción de la carga contenida en otro dentro del horno. Al efecto se puede prever medios eléctricos adecuados para detener el bastidor giratorio con sus guías -35- alineadas a la puerta, cada vez que ésta es abierta, o bien, con miras a una mayor seguridad, no permitir la apertura de la puerta hasta que el bastidor se haya detenido en la posición indicada.

10. El horno descrito puede ser completado con los medios accesorios usuales e indicados en cada caso, tales como controles de temperatura, generadores de vapor para humectación del producto a cocer, y otros.

15. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puerta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

20. 1. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios, de la clase de los que comprenden una cámara de cocción entre dos de cuyas paredes opuestas se hace circular una corriente de aire caliente mediante un sistema de circuito cerrado de calefacción que com-



- prende un intercambiador térmico y un dispositivo impulsor de aire, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en el interior de la cámara de cocción medios de soporte para las bandejas que contienen los productos a cocer,
5. montados giratorios alrededor de un eje vertical y asociados con medios de accionamiento en rotación durante el funcionamiento del horno, de forma que el material es sometido a la acción de la corriente de aire caliente por todos sus lados durante la cocción.
10. 2. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los medios de soporte están constituidos por una estructura a modo de pórtico, provista de guías paralelas al eje de su abertura y aptas para recibir y sostener un armazón con
15. ruedas de transporte y estantes o bandejas para el material a cocer, dispuestos en pisos.
20. 3. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de instituir la entrada y salida de aire de la cámara de cocción mediante la institución de rendijas que se extienden de arriba abajo en las dos paredes opuestas y son comunicantes con los extremos respectivos del circuito cerrado de calefacción.
25. 4. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho

*76*



de que las rendijas tienen sus bordes constituidos por elementos movibles y ajustables en posición para regular o anular la sección de paso del aire caliente.

5. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de quedar prevista una segunda boca de descarga de aire al exterior en el propio ventilador y dotada de una compuerta de cierre, para enfriamiento rápido del horno.

10. 6. Perfeccionamientos en hornos para la cocción de productos alimenticios.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 22 de Febrero de 1974

Cecilia CANELA VILALTA

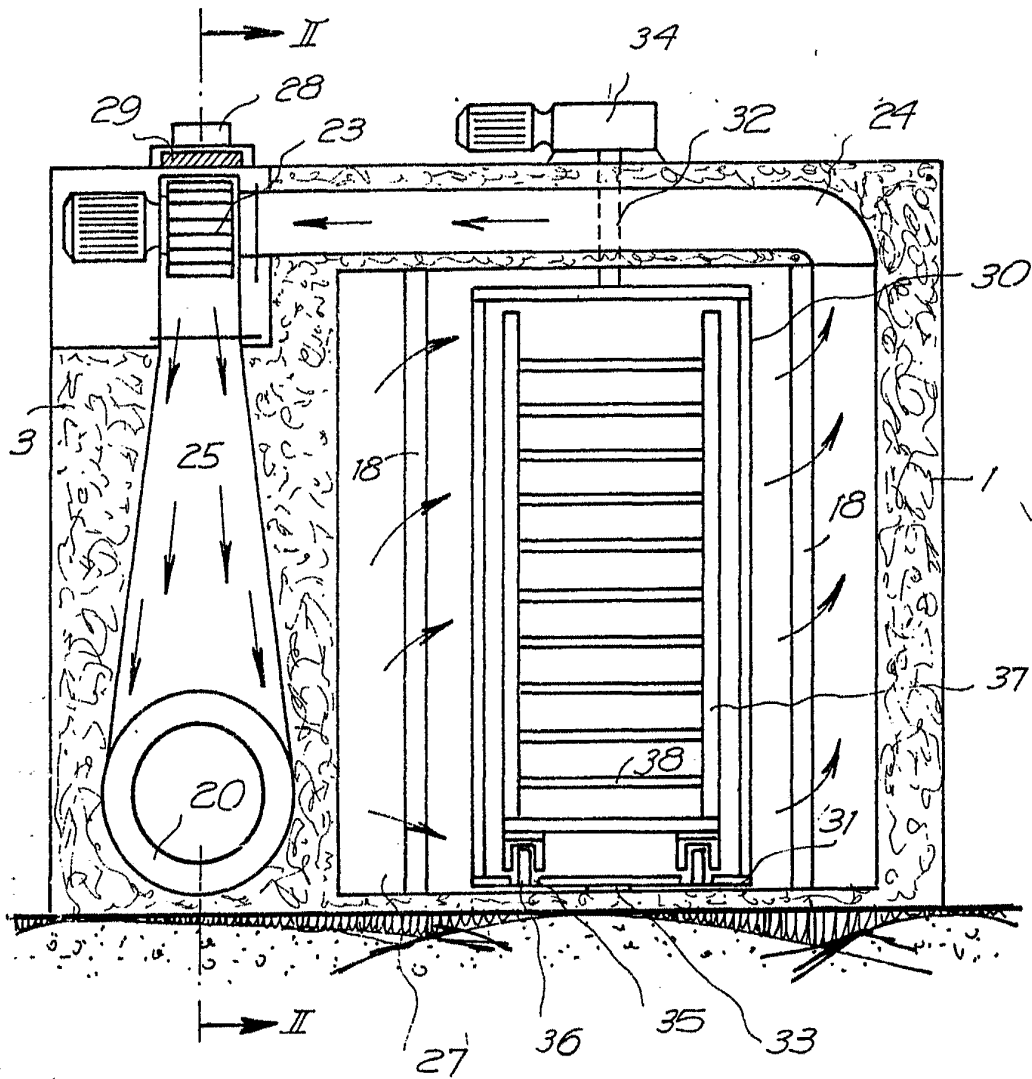
p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the 'p.a.' and extending to the right.

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page.

22 FEB 1974  
CINCO 674

FIG. 1



24526/2

Barcelona, 22 de febrero de 1974

p.a.

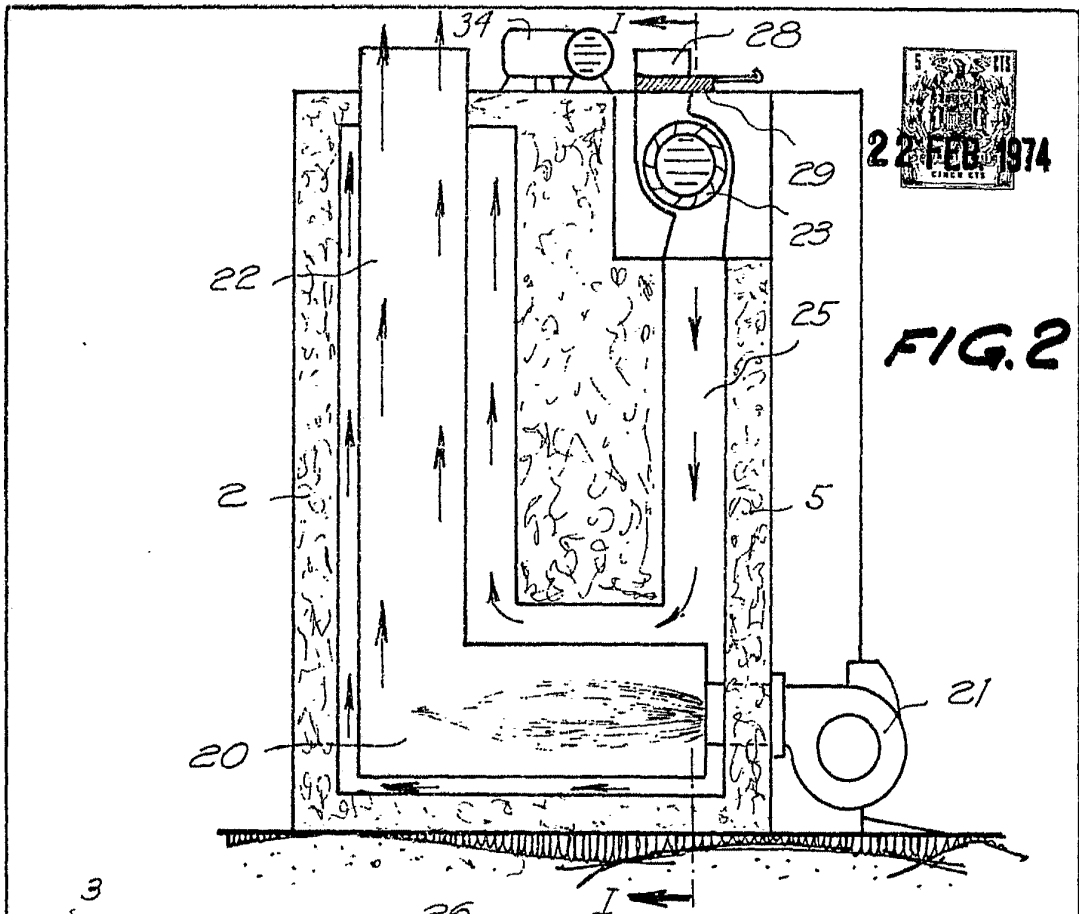


FIG. 2

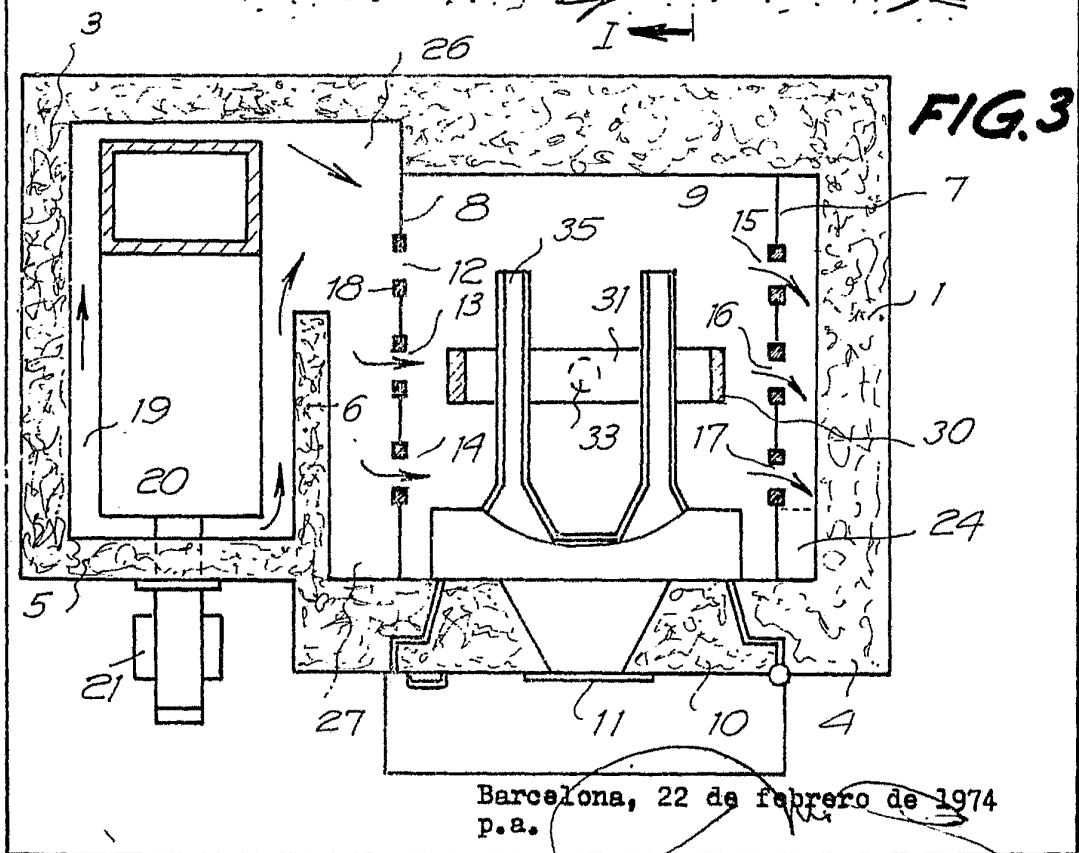


FIG. 3

Barcelona, 22 de febrero de 1974  
p.a.

24526/2