

37809

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A21</u>
SUBCLASE <u>B</u>



387800

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

por "DISPOSITIVO DE TRATAMIENTO TÉRMICO POR CONVECCIÓN GASEOSA FORZADA", a favor de la firma francesa CAPIC-Etablissements CAILLAREC, S.A., y Don François CAILLAREC Père, de nacionalidad francesa, respectivamente domiciliados en "Zone industrielle de L'hippodrome, Avenue des Sports 29 S", QUIMPER, y "35 rue Aristides Briand 29 S", QUIMPER - Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de tratamiento térmico de productos alimenticios, del tipo por convección gaseosa forzada, utilizable principalmente como horno de panadería, salchicheria, pastelería o análogo, en relación con la cocción, el precalentamiento o el recalentamiento de dichos productos alimenticios.

El dispositivo de tratamiento térmico según la invención está caracterizado porque los medios de calentamiento están constituidos por, a lo menos, un quemador a gas del tipo a rampa o a boca, estando protegido de las corrientes de aire creadas en el recinto

387809



del horno por una cubierta que rodea a lo menos una parte de su periferia, estando dicha cubierta situada en el seno de la circulación de los gases calientes en el horno, de manera de constituir un elemento cambiador y repartidor de calor.

5. En los dibujos anexos se muestra una realización del invento a título de ejemplo no limitativo:

La fig. 1ª representa una vista en corte horizontal de un dispositivo de tratamiento térmico según la invención;

La fig. 2ª representa una vista en corte, como semi-corte vertical según la línea II-II de la fig. 1ª de este mismo dispositivo; y

La fig. 3ª representa una vista en perspectiva del palastro posterior de la cubierta de este dispositivo.

Refiriéndonos a las figuras, se ve que el dispositivo de la invención comprende una mufla u horno 1, por ejemplo de material refractario, dos ventiladores 2 y 3 llevados sobre la pared posterior 1c de este horno, una rampa a gas 4, una cubierta 5 para esta rampa a gas y un carro 6 destinado a soportar los productos a tratar, estando cerrado el horno por una puerta 1a.

20. La rampa a gas 4 está alimentada por una tubería de admisión de gas (por ejemplo gas ciudad, butano o propano); esta rampa a gas está dispuesta sobre el cenicero 1 del horno y está alimentada por aire, llevado desde el exterior del dispositivo por dos canalizaciones 7a-7b y 8a-8b que desembocan en el interior de la cubierta 5.

25. El recinto de tratamiento 9 está constituido por el espacio comprendido entre la cubierta y la puerta 1a; este recinto está destinado a contener los productos sometidos a tratamiento, que pueden ser depositados sobre un sistema de bandejas vinculadas a las paredes laterales del horno 1; sin embargo, como se muestra

30.

387800



en la fig. 1ª, es preferible utilizar un carro tal como 6 dado que los medios de calentamiento y los medios de puesta en circulación de los gases calientes dejan libre la mayor parte del volumen interior del horno 1, lo que facilita y acelera grandemente las operaciones de carga y de descarga.

5.

El régimen general de la circulación de los gases calientes en el interior del horno está representado por las flechas F (simetría con relación al plano medio 10).

10.

La fig. 3ª muestra la estructura detallada de la cubierta 5 rodeando a la rampa de gas 4, de manera de protegerla de las corrientes de gases calientes procedentes del recinto 9 o al que se entregan; esta cubierta está constituida por dos chapas metálicas (palastros) 14 y 15 verticales; los bordes laterales tales como 15a de la chapa 15, están curvados hacia adelante, de mahe-

15.

ra que asimismo lo están los bordes laterales tales como 14a de la chapa 14; los bordes tales como 14a y 15a están reunidos entre sí de manera estanca, por ejemplo por soldadura, de suerte de cerrar lo más completamente posible el espacio interior de la cubierta 5; por esta misma razón, la comunicación entre este espa-

20.

cio interior y el volumen general del horno, al nivel de los pasos 12 y 13, está prácticamente de modo total anulada por chapas metálicas cilíndricas 12a y 13a empalmándose, por sus dos extremos, a las dos chapas 14 y 15; las chapas metálicas 12a y 13a poseen en su parte superior, aberturas 16, de dimensiones even-

25.

tualmente reglables; el diámetro de estos palastros 12a ó 13a es por otra parte ligeramente mayor que el del ventilador, siendo este diámetro por ejemplo del orden de 10 a 30 cm. según la importancia del horno. La cha 14 posee sobre su superficie exterior aletas sustancialmente horizontales 17 destinadas a mejorar

30.

el cambio de calor y a favorecer la circulación transversal de

387809



- los gases calientes en el espacio 18 situado entre la cubierta 5 y la pared trasera del horno 1c. El extremo inferior de la cubierta 2 se empalma al cenicero 1b mientras que su extremo superior se empalma a la bóveda 1d del horno; así los gases de combustión pueden escaparse por la chimenea 18 que desemboca en 18a en la parte superior media de la pared trasera 1c del horno, estando prevista una corta vaina metálica para hacer comunicar esta abertura 18a y una abertura 18b, situada frente a la abertura 18a, en el palastro trasero 14 de la cubierta 5.
- 5.
10. El presente dispositivo presenta las ventajas siguientes:
- puesta rápida a temperatura del recinto 9 (el calor de las llamas no está acumulado en la calorífera, los gases quemados enviados a la chimenea están relativamente fríos dado el alejamiento de la chimenea respecto a la rampa a gas);
- 15.
- rendimiento térmico mejorado (importancia de la superficie metálica, por consiguiente buena conductora del calor desarrollado por los palastros 14 y 15 del recinto 2; presencia de las aletas 17);
  - aire primario frío aspirado a la entraña de las canalizaciones 7 y 8 que se encuentra precalentado gracias a un recorrido bastante largo por el interior del horno 1;
- 20.
- posibilidad de puesta en práctica de carros para el tratamiento de los géneros;
  - posibilidad de utilizar una cubierta que comunica, o no,
25. con el recinto de tratamiento (ausencia de comunicación en el caso de empleo de combustibles mal olientes)
-

387800



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente francesa nº 7003575, depositada el 2 de Febrero de 1970, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5.

1.- Dispositivo de tratamiento térmico por conexión gaseosa forzada, del tipo que consta de un horno o mufla, medios de calentamiento, a lo menos un ventilador colocado en la proximidad de una de las paredes del horno, en un plano medio de ésta,

10.

entre dicha pared y una pared interior del horno delimitando el recinto de tratamiento, caracterizado porque estando constituidos dichos medios de calentamiento por a lo menos un quemador a gas, lleva una cubierta formando elemento cambiador y repartidor de calor que rodea a los precitados medios de

15.

calentamiento a lo menos sobre una parte de su periferia, estando situada la referida cubierta en el seno de la circulación de los gases calientes en el horno.

20.

2.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el precitado ventilador está vinculado sobre la pared posterior del horno y la referida cubierta está constituida por dos chapas metálicas sustancialmente paralelas, verticales y perpendiculares al eje del ventilador, situadas a una y otra parte del mencionado quemador, estando los expresados palastros colocados delante del ventilador y sus bordes laterales curvados hacia adelante reuniéndose, mientras que

25.

un paso está previsto transversalmente y a través de dichos palastros, a la derecha del ventilador, estando los precitados bordes curvados a una cierta distancia de las paredes laterales del



horno.

3.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -  
r a c t e r i z a d o por comprender dos cubiertas del tipo pre-  
5. citado, situadas simétricamente respecto al mencionada plano me-  
dio mencionado, en el interior del recinto de tratamiento pro-  
piamente dicho, y en la proximidad inmediata de las paredes del  
horno.

4.- Dispositivo, de acuerdo con una cualquiera de las rei-  
vindicaciones 1 a 3, c a r a c t e r i z a d o porque el pre-  
10. citado recinto comprende un carro amovible sobre el cual están  
dispuestos los productos a tratar.

5.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -  
r a c t e r i z a d o porque el precitado quemador de gas está  
alimentado de aire primario por una canalización que atraviesa  
15. las paredes del horno y desemboca en la precitada cubierta.

6.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 2, c a -  
r a c t e r i z a d o porque el precitado quemador a gas está  
constituido por una rampa a gas horizontal, situada en la base  
del horno, por encima del cenicero de éste.

7.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 2, c a -  
r a c t e r i z a d o porque el precitado paso transversal está  
limitado por una chapa metálica cilíndrica que lleva dos orifi-  
cios de comunicación entre dicha cubierta y el recinto de trata-  
20. miento.

8.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 2, c a -  
r a c t e r i z a d o porque las chapas metálicas de la preci-  
tada cubierta, aquella que está situada frente al ventilador,  
está provista sobre su cara vuelta hacia este ventilador, de a-  
25. letas horizontales.

9.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1, c a -  
30.

*Rep*

387809



ra o t e r i z a d o porque el quemador de gas está alimentado por una mezcla de combustible-aire primario.

10.- Dispositivo de tratamiento térmico por convección gaseosa forzada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 30 de Enero de 1971

CAPIIC - Etablissements CAILLAREC, S.A.  
François CAILLARED Père

p. a.

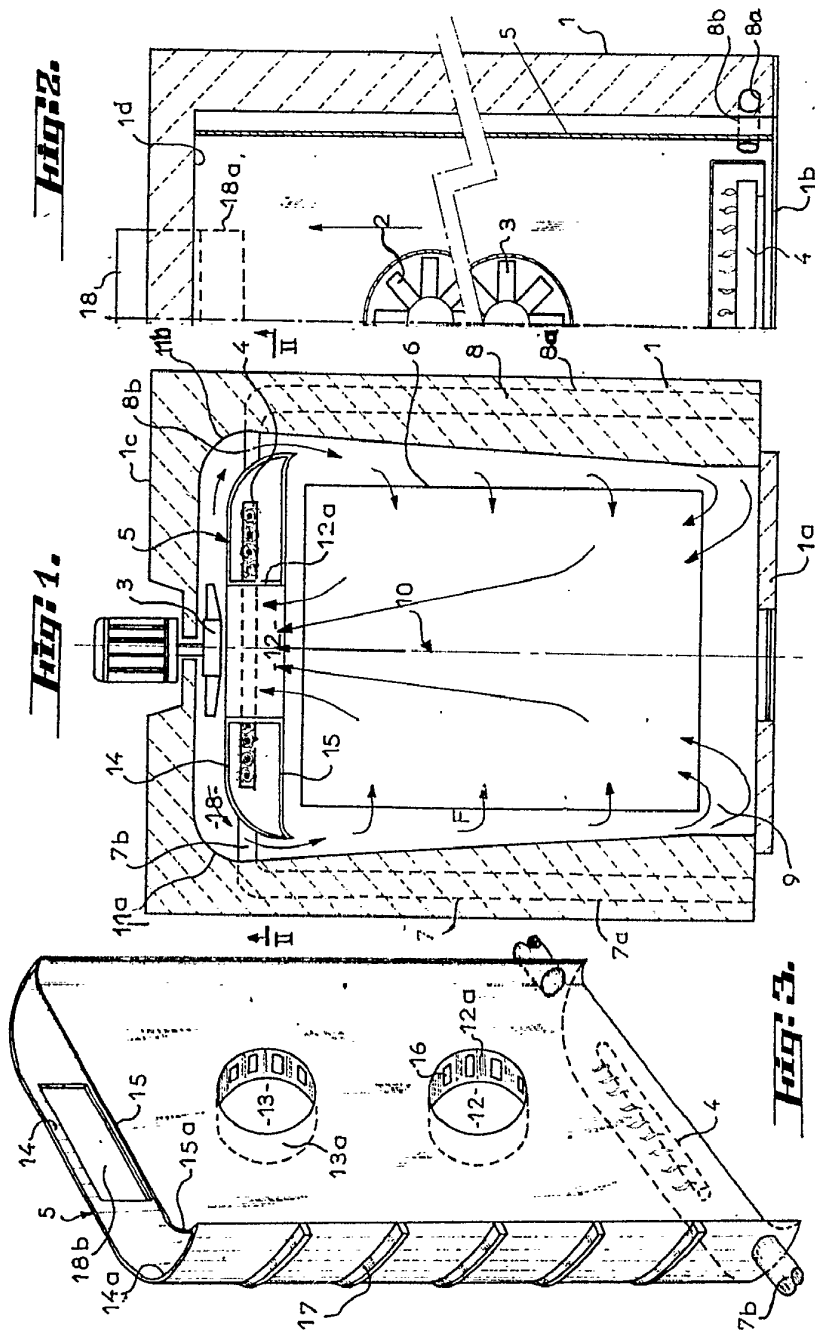
JAIME ISERN

A. P.

*12/1*

387800

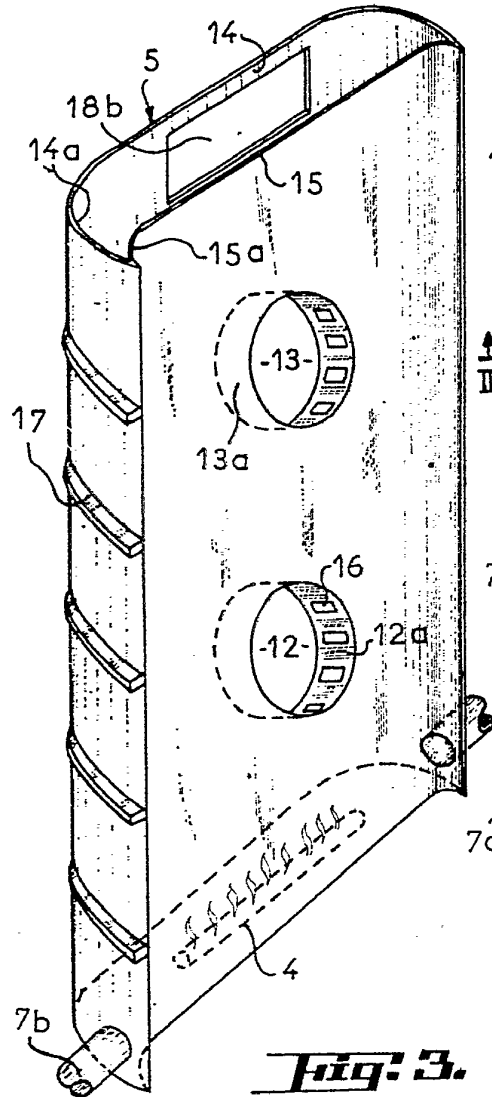
387809



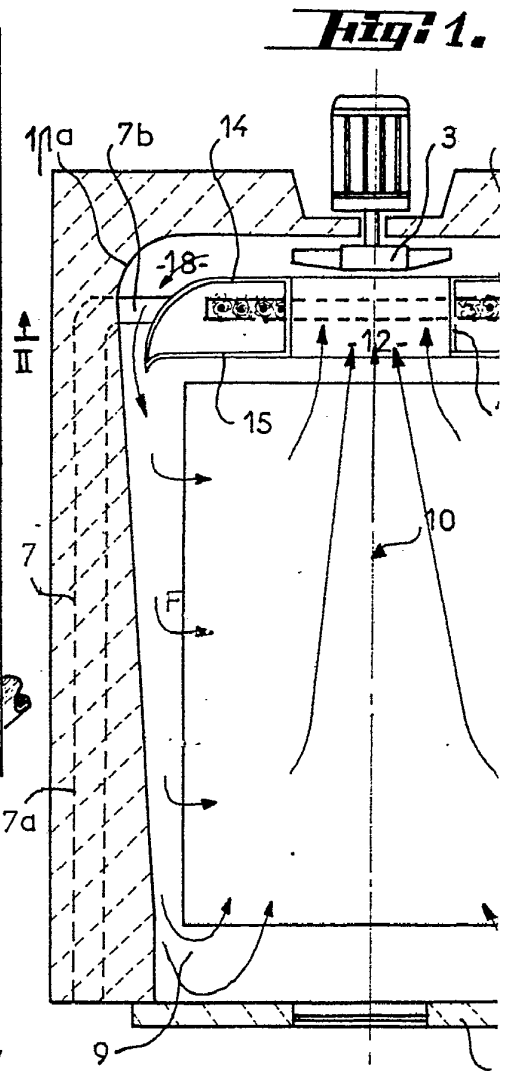
Madrid, a 30 de Enero de 1971

J. P. JAIME ISERN  
 Ingeniero de Comercio

387800



**Fig. 3.**

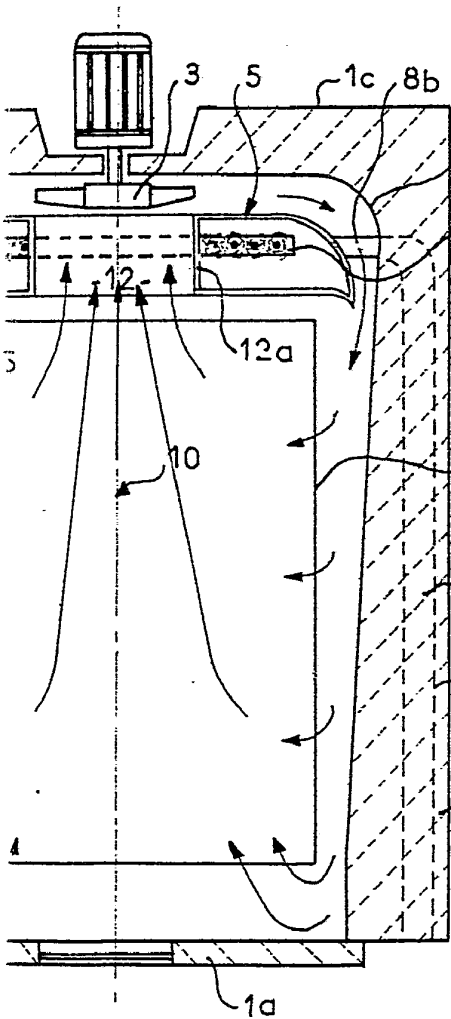


**Fig. 1.**

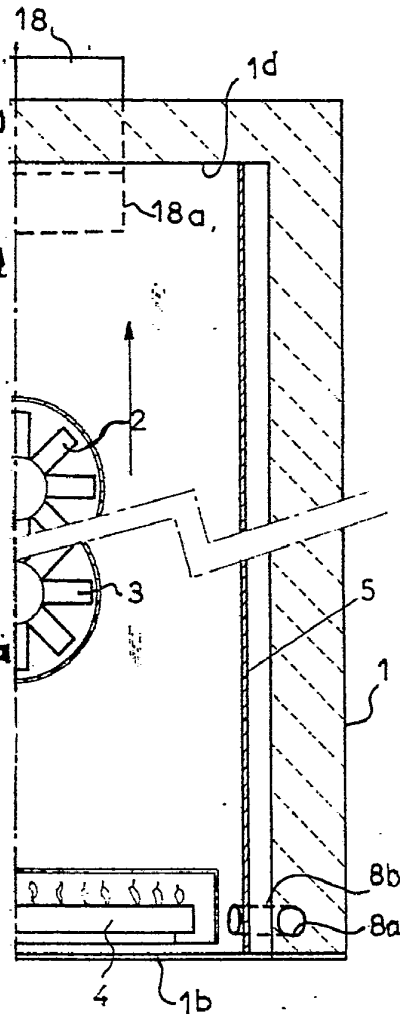
387809



**Fig. 1.**



**Fig. 2.**



Madrid, a 30 de Enero de 1971

JAIMÉ ISEKIN  
F. P.  
FIRMADO POR EL INVENTOR JAIMÉ ISEKIN

Escala variable