

320638



320638

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N  
P O R   D I E Z   A Ñ O S  
E N   E S P A Ñ A

solicitada a favor de D. Mario PAVAN, de nacionalidad italiana, con domicilio en Galliera Veneta (Padova-Italia)

p o r

==/=" SECADERO PERFECCIONADO PARA PASTAS ALIMENTICIAS " ==/=

*Decorative separator line consisting of a series of small, repeating floral or geometric motifs.*

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

=====

La presente invención se refiere a un secadero perfeccionado, destinado preferentemente pero no de un modo exclusivo, a la fabricación de pastas alimenticias largas, de las llamadas "spaghetti" o "macaroni".

5

En este secadero se adosa un dispositivo que tiene por fin mejorar la fase de secado y, concretamente -



reducir la duración de esta fase, aunque manteniendo las -  
características de los diagramas de trabajo conocidos, que  
aseguran un resultado perfecto en el producto obtenido.

10 El secadero se caracteriza por llevar, a la  
salida de la cámara, para el primer secado superficial de  
las pastas alimenticias, llamado "apergaminado, una cámara,  
al menos de ambiente aerotérmico estático, es decir, que -  
dentro de ella el aire está prácticamente inmóvil y donde  
15 las patas alimenticias son recalentadas por medio de una -  
calefacción por radiación, que lleva a estas pastas el calor  
necesario para la evaporación del agua que se encuentra -  
aún dentro de las pastas, despues de la fase de "apergami-  
nado" y que se hará evaporar, durante la fase siguiente de  
20 secado final, que tendrá lugar en la última cámara del se-  
cadero.

Es sabido que no es posible reducir la dura-  
ción de la fase de secado de las pastas alimenticias, si no  
se hecha mano de precauciones especiales, puesto que, cuan-  
do la duración de la fase de secado es demasiado breve, se  
25 producen los bien conocidos fenómenos de grietado de las -  
superficies de los elementos de pasta, lo que tiene lugar  
inmediatamente o despues de algún tiempo. Por consiguiente  
todos los secadores realizan un diagrama de trabajo, que -  
viene a ser un compromiso, entre la exigencia de reducir -  
30 la duración del tratamiento, y la necesidad de obtener un  
producto perfecto y de alta calidad.

La presente invención tiene por objeto un dis

- 3 - 320638



35

positivo, que puede ser aplicado mediante una conveniente adaptación, a todos los tipos de secadores, ya sea largo o breve el diagrama de trabajo que se realiza en el secadero correspondiente.

40

La invención se basa sobre el siguiente principio: Se ha descubierto que es posible, sin ningún perjuicio para los diagramas de trabajo, reducir el tiempo, durante el cual se aplica a la pasta el calor necesario para la evaporación del agua contenida aún en la pasta, después de la fase de pre-secado o "apergaminado". En efecto, se ha visto que, para conservar a la pasta la porosidad que es necesaria para conseguir un secado regular y perfecto, no es necesario un calentamiento progresivo, sino, al contrario, solamente una evaporación lenta y uniforme de la humedad contenida aún en las pastas alimenticias.

45

50

Por el contrario, en todos los secaderos conocidos, la administración del calor es asociada a la evaporación de la humedad y, por consiguiente, se hace indispensable administrar lentamente el calor a la pasta, lo que condiciona el proceso, de forma que, la duración de esta fase, no puede reducirse nunca, más allá de un límite pre-establecido.

55

60

Se describirá a continuación una forma de ejecución de la invención, no limitativa, con referencia al dibujo adjunto, en el cual se ha representado un corte longitudinal de la parte del secadero, en donde está establecido el dispositivo, según la invención.

320638



- 4 -

En la forma de realización ilustrada, este dispositivo lleva tres paredes -1-, que están situadas de manera que forman dos cámaras -2- y -3-, rodeadas por la pared exterior del secadero -8a-. Las cámaras -2- y -3- están situadas una al lado de la otra y puestas en comunicación, entre ellas, en la parte superior de las mismas. Las paredes -1- están constituidas por placas, asociadas a unos dispositivos de calentamiento, por ejemplo, unas resistencias eléctricas o bien una red de tubos establecidos en las placas -  
65  
70  
75  
80  
antedichas y dentro de la cual es llevado un líquido de calefacción conveniente; se podrá también utilizar cualquier otro dispositivo de calefacción, capaz de mantener las paredes -1- a una temperatura por encima de 70-80° C. Las paredes -1- de las cámaras -2- y -3- están separadas una de otra de forma que los productos a tratar puedan desplazarse solamente en la dirección vertical; además, estas cámaras -1- y -2- son tales que el aire del ambiente está prácticamente estancado, de suerte que las pastas que pasan a través de estas cámaras -1- y -2- son calentadas por radiación, no engendrandose corriente alguna de convección dentro de las cámaras citadas.

En la forma de ejecución ilustrada se ha previsto que las pastas tratadas sean largas y, por consiguiente, éstas pastas están dispuestas sobre triángulos -5- llevados por un transportador -6-, que las eleva hacia arriba dentro de la cámara -2- y las hace descender dentro de la cámara -3-, con un movimiento muy lento y uniforme.

85

320638

- 5 -



90 Como ya se ha dicho, el dispositivo según la invención, está situado en el secadero entre la cámara de primer secado, llamado "apergaminado" y la cámara -9- de secado final. Se ha representado en el dibujo adjunto, solamente una parte de la cámara -7- y de su pared exterior -8-, y, al mismo tiempo, una parte de la cámara -9- y de su pared exterior -8b-.

95 El transportador -6- está unido a unos dispositivos, que no han sido representados y que son capaces de hacer desplazarse al transportador -6-, con los triángulos -5-, que soportan las pastas, a lo largo de la cámara -7- de "apergaminado" y despues a hacerlo elevar hasta la extremidad superior de la cámara -2-, hacerlo pasar dentro de  
100 la cámara -3-, hacerlo bajar hasta el fondo de ésta cámara y, finalmente, hacerlo desplazarse a lo largo de la cámara -9-, de secado final. Durante el lento movimiento de los triángulos -5-, a lo largo de las cámaras -2- y -3-, las  
105 pastas dispuestas sobre ellos reciben, por irradiación, las calorías suficientes y necesarias a la evaporación del agua, aún contenida en el producto, puesto que no hay prácticamente en estas cámaras corrientes de convección de aire, el cual está prácticamente inmóvil.

110 Si se trata de la fabricación de pastas cortas, entonces se dispondrán sobre bandejas o sobre medios análogos de soporte y el transportador y las formas y dimensiones de las cámaras -2- y -3-, serán modificados de manera correspondiente.



115 La evaporación tiene lugar prácticamente sin  
cambio alguno de aire dentro de la cámara -9-; hace falta  
solamente controlar, con ayuda de los dispositivos conve-  
nientes ya conocidos, que la evaporación del agua aún con-  
tenida en las pastas alimenticias se realice de una forma  
120 lenta y regular. Hay que hacer notar que, prácticamente, es  
posible suministrar en algunos minutos a las pastas todas -  
las calorías que son necesarias para obtener, durante la -  
fase siguiente, la evaporación del agua aún contenida en -  
las pastas, despues de la fase del primer secado o "aperga-  
125 minado".

Por consiguiente, según el procedimiento de la  
presente invención, la evaporación que tiene lugar durante  
la fase final de secado, no queda ya sometida a la aporta-  
ción de calor necesario para la evaporación de la humedad -  
130 aún contenida en las pastas, sino, solamente a una regula-  
ción de esta evaporación, de manera que ésta puede realizar  
se según el programa pre-establecido.

Hay que hacer notar, pues, que el dispositivo de  
la invención comprende, prácticamente, unas placas radiantes  
135 establecidas de manera que formen conductos muy estrechos, a  
lo largo de los cuales se desplazan las pastas con un movimien-  
to lento, durante el cual reciben ellas, al menos, una parte  
del calor necesario para la evaporación de la humedad residual  
que será alejada durante la fase de secado final.

140

NOTA

En esta Patente de Introducción se reivindica:

320638

- 7 -



1965

145 1<sup>a</sup>.- Secadero perfeccionado para pastas alimenticias cuyo procedimiento de actuación comprende una fase - de primer secado, llamada "apergaminado", una fase de calen-  
tamiento de las pastas en un ambiente de aire prácticamente inmóvil, durante la cual se suministra a las pastas alimenticias, esencialmente por radiación, una parte, al menos, -  
150 de las calorías necesarias para la evaporación del agua que está aún contenida en la pasta, despues de la fase de "aper-  
gaminado", cuya evaporación que tiene lugar durante la fase siguiente de secado final, la cual está condicionada de ma-  
nera que se obtenga una evaporación lenta y uniforme.

155 2<sup>a</sup>.- Secadero según la reivindicación 1, comprendiendo una cámara para el primer secado superficial, llama-  
do "apergaminado" de las pastas alimenticias y una cámara de secado final, caracterizado por el hecho de que, entre las  
dos cámaras antedichas, se ha situado una cámara de calentamiento, al menos, formada por dos paredes paralelas, asocia-  
das a unos dispositivos de calefacción y separadas una de otra  
160 a una distancia suficiente para permitir el paso de un trans-  
portador, llevando los dispositivos de soporte de las pastas estando esta cámara de calentamiento realizada de manera que  
el aire permanezca en ella prácticamente inmóvil, de suerte que las pastas sean recalentadas, solamente por irradiación  
165 y reciban el calor necesario para provocar durante la fase  
siguiente, de secado final, la evaporación del agua aún contenida en las pastas, habiendose previsto los medios para -  
realizar una evaporación lenta y uniforme de este agua.

320638



- 8 -

170 3º.- Secadero según la reivindicación 2, ca-  
racterizado por el hecho de que entre la cámara de "aperga  
minado" y la cámara de secado final, se han establecido -  
dos cámaras de calentamiento, situadas una al lado de otra  
y formadas por tres placas paralelas, provistas de disposi-  
tivos de calentamiento, formando estas dos cámaras dos con-  
175 ductos verticales, comunicando entre sí por sus extremos -  
superiores, desplazando el transportador, hacia arriba los  
dispositivos de soporte de las pastas a lo largo del pri-  
mer conducto, y haciéndolos bajar por el conducto siguien-  
te, siendo dichos dos conductos estancos, de manera que el  
180 aire contenido en ellos está prácticamente inmóvil y el ca-  
lor es transmitida prácticamente por irradiación a las pas-  
tas.

185 4º.- Secadero según las reivindicaciones 2 y  
3, caracterizado por el hecho de que las pastas alimenti-  
cias a tratar son del tipo largo y son soportadas por unos  
triángulos, montados sobre el transportador. Y

190 5º.- "SECADERO PERFECCIONADO PARA PASTAS ALI-  
MENTICIAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fi-  
nes industriales a lo descrito en la precedente memoria -  
descriptiva, y gráficamente representada en los adjuntos -  
planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE hojas escritas

- 9 -

320638



13 DIC. 1965

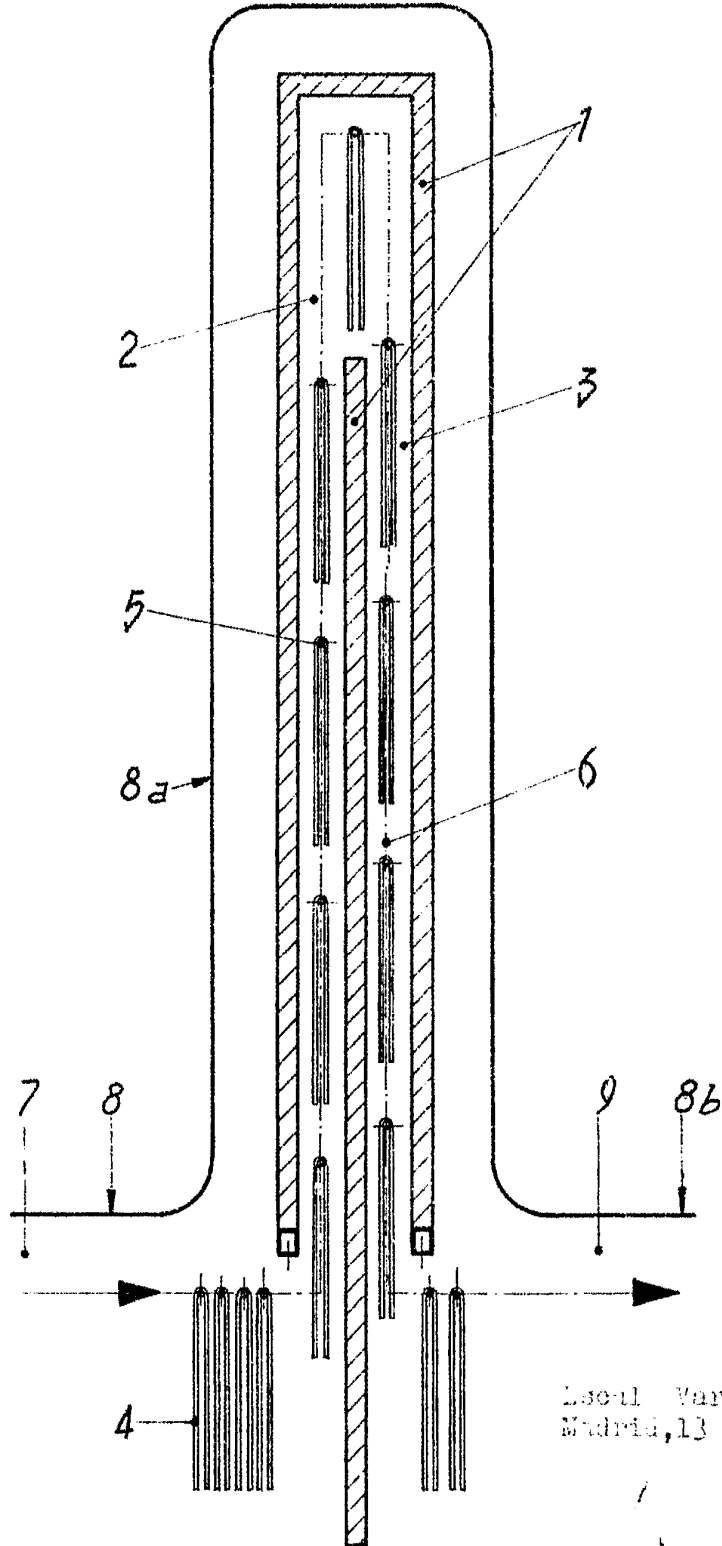
o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 191 líneas.

Madrid, 13 DIC. 1965

Por autorización del interesado.

Handwritten signature in cursive script.

320638



Escal Variable  
Madrid, 13 Libre... 65