

JE.

20

256 161



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

=====

a favor de

MASSO HERMANOS, S.A. de nacionalidad española, domiciliada en Plaza de Compostela, nº 23 - VIGO,

por:

"Procedimiento para la cocción de pescados y otras sustancias comestibles, destinadas a conserva".

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El objeto de esta patente es un procedimiento para la cocción, en hornos de tunel, de sustancias alimenticias destinadas a conserva. El procedimiento es



especialmente apropiado para la cocción de sardinas y otros pescados, que se han de conservar, pero puede utilizarse de la misma manera para la cocción de cualquier otra sustancia comestible, que deba ser cocida antes
5 de conservarla y aún cuando en la presente memoria, para mayor sencillez y claridad, se explique el procedimiento con relación a sardinas u otros pescados, ha de entenderse que es aplicable de un modo general a toda clase de sustancias alimenticias.

10 Ya es conocida la cocción de pescados en un horno constituido por un túnel, de longitud conveniente, provisto de medios de transporte para hacer avanzar el pescado que ha de cocerse desde un extremo del túnel al otro y por el interior de cuyo horno circula una corriente
15 de aire caliente a temperatura apropiada para efectuar la cocción de los pescados.

En estos hornos ya conocidos, el pescado se dispone unas veces en vagonetas que se hacen avanzar a lo largo del túnel, y otras veces comprende el túnel un
20 transportador continuo, constituido por una correa o una serie de cables, y el pescado se dispone en soportes apropiados que corren sobre guías, arrastrados por estos cables o elementos transportadores.

El procedimiento objeto de esta patente utiliza
25 un horno de túnel del mismo tipo descrito, pero el procedimiento de cocción es diferente, porque en lugar de cocer simplemente por la acción de aire caliente como en los hornos usuales, se efectua primero en una porción relativamente corta del túnel una cocción preliminar y
30 un secado del pescado por medio de aire caliente, y lue-



go la cocción definitiva se efectua por medio de vapor disponiendo en el interior del horno una atmósfera de vapor libre, a teperatura de 100º aproximadamente, que es la que efectua la cocción. Una vez está el pescado cocido, en el extremo final del tunel, se dispone otra 5 circulación de aire caliente para secar el pescado que ha quedado húmedo por la acción del vapor.

En este procedimiento el pescado o material que se cuece, puede colocarse en parrillas que circulan 10 sobre carriles arrastradas por los cables transportadores, o bien se puede cocer el pescado ya envasado en las latas, para la cual el pescado crudo después de aviscerado y limpio y convenientemente preparado, se envasa en las latas sin cocerlo y las latas abiertas se 15 colocan boca abajo sobre unas parrillas o bandejas de alambre que permiten escurrir los líquidos y grasas que se desprenden en el momento de la cocción. Estos soportes o bandejas se colocan en el transportador del túnel, y sin más manipulaciones la cocción se efectua dentro 20 de las latas, de manera que cuando éstas salen por el otro extremo del túnel no hay más que invertirlas es decir ponerlas boca arriba, llenarlas de aceite o condimento y cerrarlas.

Efectuando de esta manera, la cocción del pescado 25 directamente en las mismas latas, se logra una gran economía de mano de obra puesto que se suprime la operación tradicional de amparrillar, y se logra un mejor aspecto de la conserva, porque no se precisa manipular el pescado después de cocido.

30 Para facilitar la comprensión de este sistema se representa en los planos adjuntos una forma de cons-



trucción apropiada del horno para ejecutar este procedimiento.

La figura 1, es una representación esquemática del conjunto del horno, en sección longitudinal.

5 La figura 2, es un detalle a mayor escala, también en sección, de uno de los extremos del horno y

La figura 3, es una sección transversal por la línea III-III de la figura 1.

10 El horno representado como ejemplo, es un horno de túnel continuo -1-, es decir, que no tiene ninguna interrupción en su interior y comprende un transportador para llevar el pescado desde el extremo de entrada del horno hasta el extremo de salida.

15 Este transportador se supone constituido en el horno representado, por cadenas o cables transportadores, -2- que se mueven a lo largo del horno guiados por rodillos -3- y que en los extremos de entrada y de salida del horno, se arrollan sobre poleas -4- de mayor diámetro, de las cuales, las correspondientes a uno de los
20 extremos del horno, preferiblemente el extremo de salida, están accionadas por un motor no representado.

En el horno representado como ejemplo, se ha supuesto que hay dos transportadores, de manera que el horno trata a la vez dos series de bandejas o parrillas
25 con el pescado, pero de la misma manera puede hacerse el horno con un solo transportador o con mas de dos transportadores según convenga.

Cada uno de estos transportadores está constituido preferiblemente por dos cables transportadores
30 -2- que se mueven sobre los rodillos -3-. Estos rodi-

20 FEB



llos de guía son dobles, es decir, estan constituidos
cada uno de ellos por dos poleas o rodillos de diferen-
te diámetro, montados locos sobre el mismo eje. El tra-
mo útil -21- de los cables se apoya sobre la polea de
5 mayor diámetro -31-, y el tramo de retorno -22- se apo-
ya sobre la polea de menor diámetro -32-, de manera que
este tramo de retorno no queda en contacto con las bande-
jas y no estorba su movimiento. Esta construcción resul-
ta sumamente compacta y de fácil funcionamiento, pero
10 como se comprenden se podria adoptar cualquier otro ti-
po de transportador para hacer avanzar a lo largo del
horno las parrillas con el pescado o las bandejas con las
latas ya llenas de pescado.

La solera -5- del horno está dispuesta de mane-
15 ra que forma dos planos inclinados inmediatamente debajo
de los transportadores, para recoger las grasas y líquui-
do que se desprenden del pescado y conducirlos al exte-
rior por los conductos de salida -6-. Esta solera forma
bóveda y debajo de ella queda un espacio -7- que forma
20 un conducto inferior a lo largo del horno, algunas por-
ciones del cual sirven, como se explicará más adelante,
para la recuperación del aire caliente que se hace cir-
cular por el horno.

El techo del horno puede estar provisto tal oo-
25 mo se representa en el plano, de aberturas, cerradas por
tapas de cualquier disposición apropiada, con objeto de
tener acceso al interior del horno para la limpieza y
las reparaciones.

Para la ejecución del procedimiento de esta pa-
30 tente, el horno -1- aun cuando está constituido por un



túnel continuo sin ninguna interrupción, comprende tres secciones de tratamiento del pescado, indicadas en la figura 1, por las letras A, B y C.

En la sección A correspondiente a la entrada del túnel se efectúa el secado y cocción previa del pescado, por medio de una corriente de aire caliente, impulsada por el grupo térmico -8- que comprende un ventilador accionado por un motor eléctrico y un radiador o elemento de calefacción. Este grupo térmico aspira por una abertura -9-, el aire del conducto -7- formado debajo de la solera del horno, y después de calentarlo lo inyecta en la parte superior del horno por un conducto -10-. Este aire caliente circula por la parte superior de la cámara del horno hasta el extremo de entrada del horno, después de lo cual pasa al canal inferior -7- y es aspirado de nuevo por la boca -9- que lo conduce al ventilador.

En la sección B, que ocupa la mayor parte de la longitud del horno, se efectúa la cocción definitiva del pescado por la acción de vapor de agua vivo, es decir, vapor libre a 100° aproximadamente que se introduce en la cámara del horno por cualquier medio apropiado. En el plano se ha representado como ejemplo un tubo -11- figura 3 dispuesto en el horno debajo de los cables transportadores y que está provisto de orificios o boquillas por los cuales salen chorros laterales de vapor, que forman así en el interior de la cámara del horno una atmósfera de vapor a 100° aproximadamente, que es el que cuece el pescado.

En la tercera sección C, que corresponde a la salida del horno, el pescado se acaba de cocer y se seca



ligeramente por una corriente de aire caliente impulsada por otro grupo térmico -8-, el cual aspira por la boca -9- el aire del canal inferior -7- y lo inyecta, en la parte superior del horno donde el aire circula hasta llegar a la boca o interrupción -12-, por la cual vuelve al canal inferior -7- para ser aspirado de nuevo por el ventilador. De esta manera el pescado sale del horno convenientemente seco y a punto para ser colocado en las latas, si se ha cocido en parrillas o para ser ya directamente llenada la lata con aceite y cerrada, si la cocción se ha efectuado en latas.

Con este horno se efectua por lo tanto la cocción de pescado según el procedimiento objeto de esta patente, sometiendo primero el pescado a la acción del aire caliente para secar el pescado e iniciar la cocción, luego efectuando la cocción, propiamente dicha por medio de vapor, y finalmente secando ligeramente el pescado por otra circulación de aire, para quitarle la humedad excesiva que le haya comunicado el vapor.

Como se ha indicado, con este procedimiento no solo se puede cocer el pescado dispuesto en parrillas según el sistema usual, sinó que además puede cocerse el pescado ya envasado crudo en latas, o puede simultanearse las dos maneras de cocción simplemente cargando el transportador ya sea con parrillas o ya con bandejas de alambre, en las que se disponen las latas invertidas para que pueda desprenderse la grasa y humedad del pescado y cocerse éste en buenas condiciones dentro de la lata; invirtiéndose de nuevo las latas a la salida del horno.



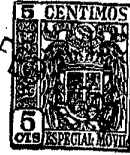
N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento para la cocción de pescados u otras sustancias alimenticias para conserva, en hornos de túnel, provistos de un mecanismo transportador, que hace circular las sustancias alimenticias desde un extremo del túnel al otro; caracterizado porque en una zona correspondiente a la entrada del túnel, se hace circular por este túnel aire caliente, que inicia la cocción de las sustancias alimenticias y al mismo tiempo las seca, luego en una zona sucesiva del túnel, que ocupa la mayor parte de su longitud, se inyecta en el túnel vapor de agua a la temperatura aproximada de 100°C que efectúa la cocción del pescado o producto alimenticio y finalmente, en la sección última del túnel cuando el producto alimenticio está ya debidamente cocido, se hace circular de nuevo una corriente de aire caliente para secar este producto alimenticio, quitándole el exceso de humedad que le había dado la acción del vapor.

2.- Procedimiento según la reivindicación anterior caracterizado porque el pescado o producto que ha de cocerse, se dispone en parrillas que son arrastradas por el transportador desde un extremo del túnel al otro.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el pescado o producto que ha de cocerse, se envasa crudo en las latas y dichas latas se disponen boca abajo sobre soportes perforados, los cuales son arrastrados a lo largo del túnel junto con las



latas por el mecanismo transportador.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en las primeras y últimas secciones del túnel la circulación de aire caliente se efectúa por un ventilador combinado con un elemento de calefacción que hace circular el aire por la sección correspondiente del túnel.

5.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la sección del túnel destinada a la cocción por vapor, la inyección de este vapor se efectúa por tubos dispuestos debajo del transportador y provistos de boquillas o agujeros que lanzan chorros de vapor en dirección horizontal por debajo del transportador a fin de crear en esta sección del horno una atmósfera de vapor, aproximadamente a la temperatura de 100°C.

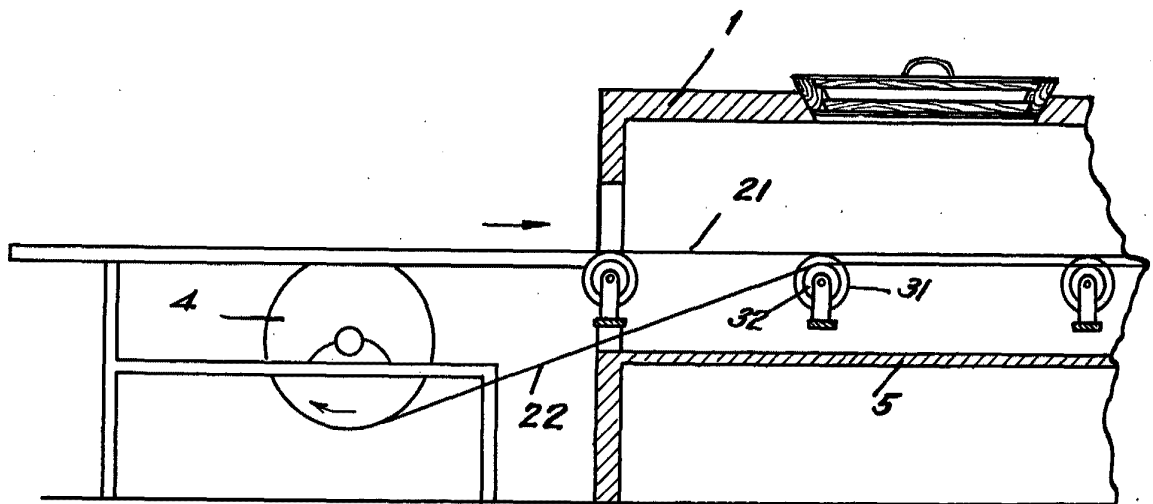
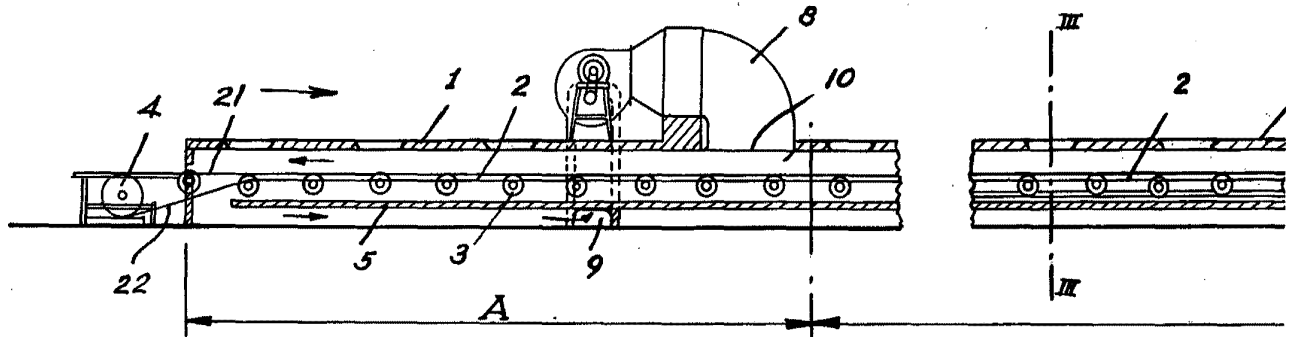
6.- Procedimiento para la cocción de pescados y otras substancias comestibles, destinadas a conserva.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 FEB 1960

P. A.

[Handwritten signature]





256161

256161

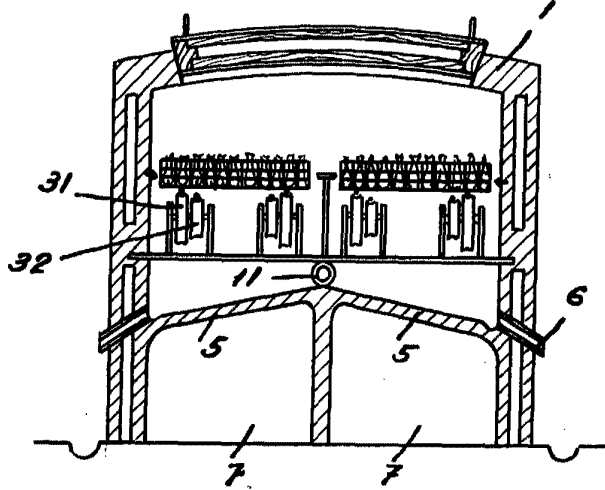
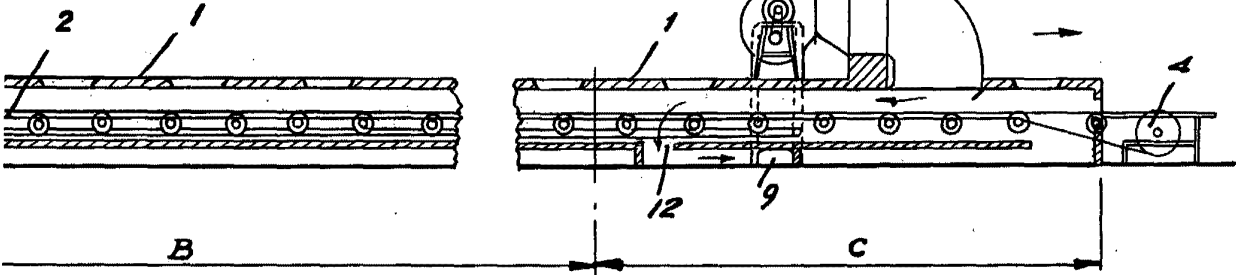


FIG. 3

PRO.
JOSE M. DELIBAT
[Handwritten signature]