

157.320

157320



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FA-
VOR DE LA RAZON SOCIAL FRIGORIFICOS DE VIGO S.A., RESIDENTE
EN VIGO.-Muelle del Berbés, Dársena nº. 4,

s o b r e :

" APARATO CONGELADOR RAPIDO DE PESCADO "

=====

La congelación rápida ha adquirido en los últimos años en el extranjero un considerable impulso, debido a los satisfactorios resultados alcanzados para la conservación de toda clase de productos alimenticios, como son: pescado, carnes, 5 - ciertas variedades de frutas y legumbres, etc. Gracias a la congelación rápida puede hoy conservarse por espacio de más de un año, y en perfectas condiciones, los géneros alimenticios indicados.

No vamos a enumerar, por ser ya muy conocidas, las ven- 10 - tajas de la congelación rápida, siendo la principal la de que

157320



no sufre alteración la estructura de los tejidos de los géneros, toda vez que la cristalización de sus componentes de agua se verifica en forma microscópica en el interior de las mismas células. De este modo, al realizarse la descongelación,

5 - la reabsorción se verifica normal e íntegramente, y el producto una vez descongelado presenta el mismo aspecto, y tiene las mismas cualidades de sabor y olor que poseía en su estado primitivo.

Existen diferentes procedimientos de congelación rápida.

10 - Uno de ellos, por irradiación y rápido movimiento del aire, colocando el producto a congelar en estanterías formadas por los tubos evaporadores del líquido refrigerante, o por tubos por los cuales circula una salmuera. Otro sistema es por pulverización o atomización de salmuera, y otro, por inmersión del

15 - producto en la salmuera. Cada uno de esos procedimientos presenta, a su vez, diferentes variantes que afectan a la parte mecánica.

Estos procedimientos, sistemas y aparatos en sus diversas variantes, se hallan patentados en las principales naciones, y

20 - algunos de ellos lo están también en España, siendo los principales los denominados "Ottosen", "Zarotzenschef", "Taylor", "Martocello", "Heckermann", "Bland", "Hoffmann-Linde", "Petersen", "Birdseye", "Bellefon-Falliot", "Cryo-Vac".

El aparato objeto de esta patente realiza un procedimiento

25 - que se basa en la inmersión del producto a congelar en una salmuera de cloruro de sodio de 20 á 21°C. bajo cero, contenida en un recipiente cilíndrico dentro del cual, y sobre su fondo, existe una placa giratoria sobre la que se asientan unos bastidores conteniendo determinado número de cestos metálicos.

30 - Dicho recipiente se halla provisto de un doble dispositivo de



- entrada y salida del pescado destinado a congelar. La entrada se comunica directamente con la sala de preparación del -
pescado, y la salida con la antecámara y cámaras donde habrá
de almacenarse una vez congelado. Los bastidores con los ces-
5 - tos metálicos conteniendo el pescado, se van introduciendo en
el cilindro por la abertura de entrada, y quedan colocados so-
bre la placa rotativa, la que hace que vayan girando, y al lle-
gar al final del recorrido previsto, se van extrayendo por la
apertura de salida, con el producto ya congelado.
- 10 - Para mejor comprensión del objeto de la patente, en los
adjuntos dibujos se representa, a título de ejemplo, una forma
de realización práctica del invento, en los que
- La figura 1ª. es una vista en planta del cilindro conge-
lador.
- 15 - La figura 2ª. es una vista en sección del mencionado ci-
lindro congelador.
- La figura 3ª. es una vista en planta, general, de una ins-
talación congeladora rápida, de acuerdo con la invención.
- El aparato congelador, se compone de las siguientes par-
20 - tes esenciales :
- a) Una placa giratoria que gira a la velocidad convenient-
te según para la clase y tamaño de pescado a que se destina,
mediante un motor, poleas y un dispositivo reductor compuesto
de un tornillo sinfin y corona acoplada a un segundo tornillo
25 - sinfin con su corona acoplada al eje de la placa giratoria.
- b) Un cilindro congelador que sirve para contener una sal-
muera de cloruro de sodio a una temperatura de 20 á 21°C bajo
cero.
- c) Varios bastidores colocados en sentido radial, cada uno
30 - de los cuales sirve para contener los cestos metálicos que son



colocados en dos o tres filas, y además superpuestos, es decir, uno encima de otro en número de ocho a doce, según la altura del cilindro y la altura de los cestos.

d) Cestos de alambre galvanizado, de forma rectangular,
5 - de las medidas que convenga según las cajas de embalaje en uso, y en número de varios cientos, a fin de que estén funcionando con el máximo aprovechamiento de cabida casi todos los sectores radiales del cilindro congelador.

e) Una encimera o cubierta del cilindro congelador, con
10 - dos aberturas radiales: una para ir introduciendo cada bastidor con sus cestos, y la otra para ir extrayéndolos, a medida que van llegando los bastidores con sus cestos del producto ya congelado.

f) Dos evaporadores de expansión directa. Uno de ellos
15 - de circulación forzada que va fuera y se compone del sistema de inyección de amoníaco, del alimentador y separador de aceite, de colectores y de espiras en tuberías de acero estirado. El otro evaporador va dentro del cilindro congelador, a fin de sostener el frío de la salmuera, y se compone también del
20 - inyector de amoníaco, del alimentador y separador de aceite, de colectores y de espiras en tubo de acero estirado.

g) Una o dos motobombas, que sirven para circulación de la salmuera, la que recorre sucesivamente el cilindro congelador, filtro de escama y refrigerante exterior, a fin de re-
25 - ponerla del frío absorbido por el pescado. El circuito termina por lo tanto, con la vuelta de la salmuera al cilindro congelador.

h) Dos polipastos. Uno que sirve para la introducción de los bastidores con sus cestos en el cilindro congelador,
30 - y el otro para extraerlos en el otro sector radial, una vez

157320



efectuada la congelación.

1) Dos recipientes. Uno para poder vaciar la salmuera del cilindro congelador a fin de limpiarla de escamas, y -
5 - otras impurezas, y el otro para la segunda carga de salmue-
ra, de modo que haya así siempre posibilidad para efectuar
la limpieza del cilindro, sin tener que inutilizar la sal-
muera.

Las ventajas de este aparato, mediante el cual se lle-
va a cabo el procedimiento de congelación deseado, estriban:

10 - Primera: En que el pescado con una sola manipulación e
inmersión pasa de la temperatura normal a la de 20°C bajo -
cero; y que por esta ausencia de manipulaciones los pescados
frágiles quedan exentos de quebraduras y erosiones caracte-
rísticas en los otros procedimientos.

15 - Segunda : La posibilidad de adaptar la duración de con-
gelación al tamaño y peculiaridades de cada especie a conge-
lar.

Tercera : La capacidad de producción en reducidísimo -
espacio de lugar.

20 -

NOTA

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes rei-
vindicações :

1 - Aparato congelador rápido de pescado, caracteriza-
do porque se efectúa en un cilindro congelador, dentro del
25 - cual vá montada una placa giratoria, a la que mediante un -
motor, poleas y un dispositivo reductor, se imprime un movi-
miento de rotación a un ritmo conveniente.

2 - Aparato, según la reivindicación anterior, carac-
terizado porque por una abertura del cilindro, se intrpducen
30 - los bastidores con los cestos metálicos conteniendo el pes-

Fig. 1

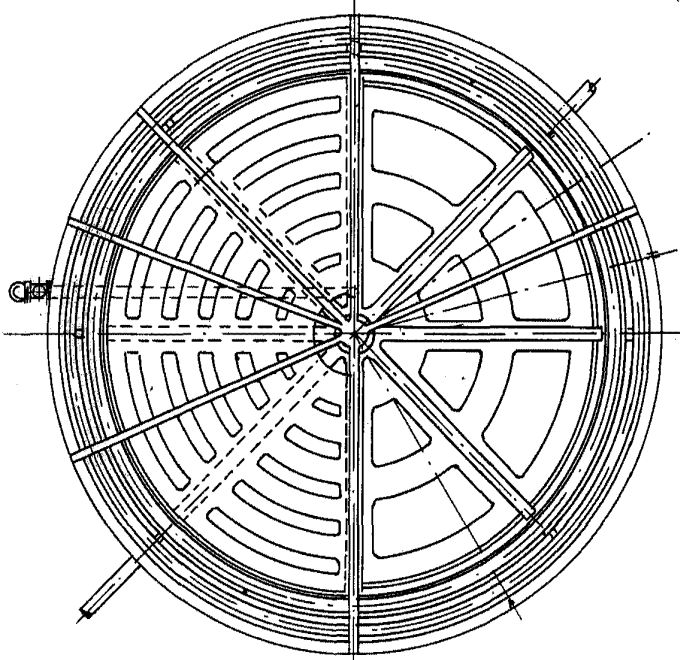
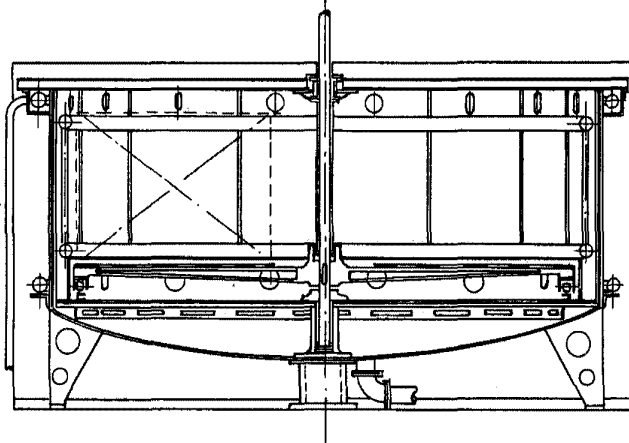


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

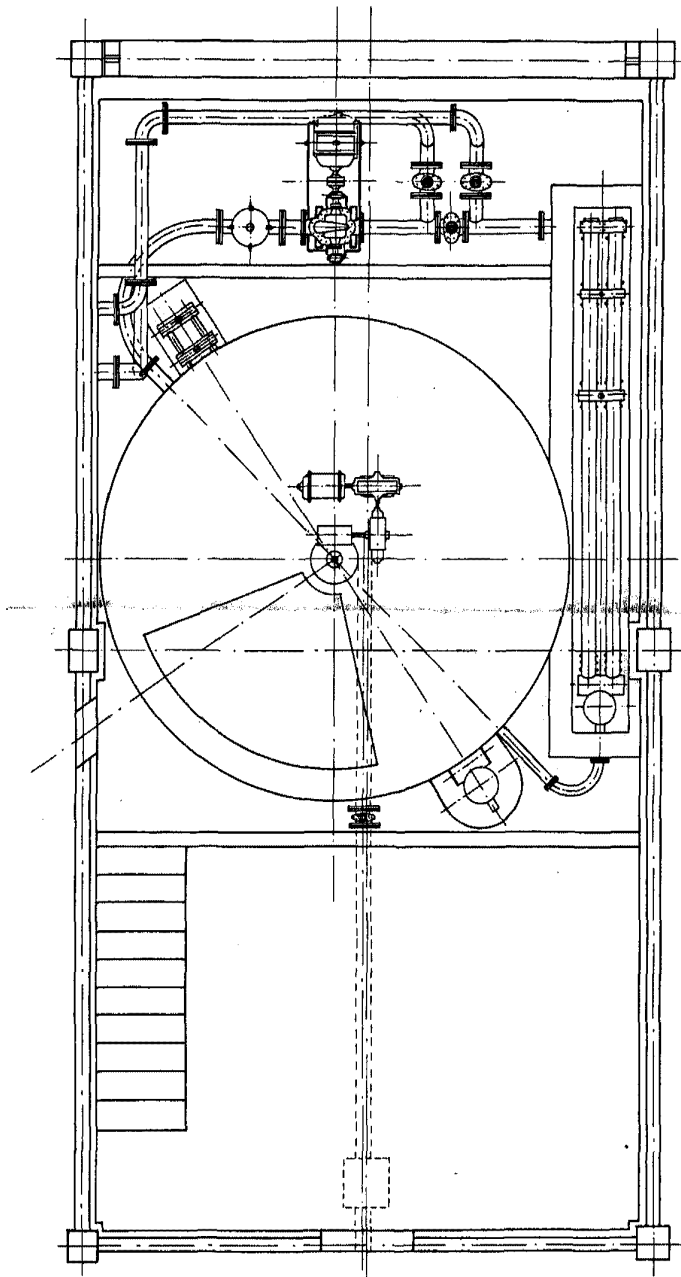
Madrid 30 de Mayo de 1942

M. Laya

157320



Fig. 3.



ESCALA VARIABLE
#Madrid 30 de Mayo de 1962

y. Kay