



EB/. -

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de Adición, por = Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 102,274. = a favor de la razón social A. BORSIG G. M. B. H. y de la razón social DEUTSCHE WERKE KIEL AKTIENGESELLSCHAFT; residentes en Berlin - Tegel y en Kiel (Alemania), respectivamente.

=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=|=

1. El invento se refiere a un dispositivo o instalación destinada a montarse en buques para congelar pescados por medio de un líquido refrigerante, en la cual el pescado se pone a una temperatura de varios grados bajo el punto de congelación. El pescado se coloca sobre cubierta en un depósito congelador, el
2. cual luego se cierra hermeticamente y después mediante una bomba



3. ba se lleva el líquido refrigerante desde un depósito provisto de serpentines, vaporizadores o similares al depósito congelador y de este nuevamente al depósito de líquido, o sea se mueve en circulación. Terminado el proceso de congelación se evacua primero el líquido refrigerante del depósito congelador y luego los pescados congelados se toman de este depósito bajo cubierta.

4. Para evacuar el líquido refrigerante del depósito congelador se podría disponer en el fondo de éste una válvula ó similar que se abriese después de parar la bomba. Pero es conveniente simplificar lo más posible el manejo de la instalación y por ello asegurar al mismo tiempo el debido manejo con independencia de la atención del personal de servicio. Si después de parar la bomba antes de sacar el pescado del depósito congelador para evacuar de éste el líquido refrigerante se debe abrir a mano una válvula ó similar, entonces puede fácilmente ocurrir que esto se olvide, de manera que al abrir la trampilla destinada a sacar el pescado en este depósito se encuentre aún líquido refrigerante, el cual saldrá y se perderá. Para evitar esto, el mango destinado a acoplar y desacoplar la bomba de circulación se podría acoplar de tal manera, con el órgano destinado a abrir y cerrar la válvula, que al parar la bomba se abriese forzosamente esta válvula. Pero para esto se necesitaría un varillaje complicado, que sería inconveniente en particular para el servicio a bordo.

5. Según el intento, el problema se resuelve disponiendo en el depósito congelador o en varios depósitos congeladores reunidos en un grupo, un canal de rebosamiento, de tal manera que al pararse la bomba, por efecto de un vacío originado en este canal y que actúa aspirando el líquido refrigerante existente en el

6. 7. 8.



21 Oct. 1929

- 3. -

depósito congelador, se extrae el líquido de éste y se lleva al depósito de líquido, de manera que el depósito congelador se vacía automáticamente.

El invento consiste además en la construcción a continuación descrita del depósito congelador.

9.

En el dibujo adjunto se ilustra a título de ejemplo, una forma de ejecución de una instalación según el invento. La fig. 1, presenta una sección vertical por la instalación,

la fig. 2, una sección longitudinal vertical y

10.

la fig. 3, una planta.

La figura 4, presenta el depósito congelador en vista análoga a la de la fig. 1, pero cortado según otro plano.

En el ejemplo de ejecución del invento ilustrado en el dibujo, se acoplan dos depósitos congeladores a^1 , a^2 , en un grupo, el cual posee una boca común de carga b , por encima se cierra por una tapa b' y en la cual se dispone una trampilla c' , de manera que según la posición de la misma pueda llenarse de pescado uno u otro depósito.

11

Los depósitos congeladores a^1 , a^2 , poseen por abajo una salida común d , que por el filtro e , conduce al depósito f , para el líquido refrigerante. De este depósito f , se lleva el líquido refrigerante por la bomba de circulación g , a los depósitos congeladores a^1 , a^2 , y por el tubo h , penetra en estos por arriba. Sobre el fondo del depósito congelador se dispone en un lado una rejilla o una placa perforada o de tamiz i , por la que el líquido llega a la salida d . La otra parte del fondo está construida como trampilla k , que sirve para sacar los pescados del depósito después de congelados.

12.

13

Montando dos paredes m , n , en el depósito congelador se forma un rebosamiento, para el líquido refrigerante - fig. 2 -.

14



C29

- 4. -

15 Estas paredes se disponen de manera que el líquido refrigerante corra desde el depósito hacia arriba por debajo de la pared m, que llega hasta por debajo de la placa perforada i, y por encima del canto de la pared n, se dirija al canal de salida d, que conduce al depósito de líquido f. La segunda pared n, es tan alta que el líquido refrigerante solo puede salir cuando el depósito congelador está lleno del mismo. Así dicho líquido se ve forzado a correr en el depósito congelador de arriba hacia abajo, con lo que se opone al ascenso de los pescados, de manera que estos durante la circulación del líquido se bañan de él constantemente por todos lados.

16 Si estuviese cerrado el canal de rebosamiento entonces el vacío originado durante la circulación del líquido por la aspiración de éste del depósito congelador, inferior, impediría que dicho depósito congelador se llenase totalmente de líquido, pues por este vacío el líquido se volvería a aspirar del depósito. Esto se evita gracias a que en la pared interior m, del depósito congelador se forma por arriba un agujero o, por el que comunica el canal de rebosamiento con la boca de carga b.

17 El vacío originado en circulación se aprovecha sin embargo para la evacuación automática del líquido del depósito congelador una vez terminada la congelación. Para este objeto se prevé un canal de rebosamiento auxiliar p, - fig. 4. - que se construye en forma análoga al principal y con preferencia como parte de este. Este canal auxiliar p, está cerrado por arriba y por tanto no se comunica con la boca de carga y su borde superior queda por debajo del borde superior de la pared n. En este canal auxiliar actúa por tanto el vacío formado en la circulación del líquido, aspirando éste del

18

19

20

21 depósito de refrigeración. La sección de este canal de rebosa
miento se calcula con relación a la sección del rebosamien)
to principal y de la admisión de manera que en la circula -
ción permanezca constantemente lleno el depósito congelador.
22 Pero al momento que la bomba g, se detiene y por tanto ya no
penetra líquido en el depósito congelador, el existente en
ellos se aspira por el rebosamiento auxiliar, de manera que
el depósito congelador se vaciara automáticamente hacia el
depósito f.

23 En el fondo de la boca de carga b, se dispone una trampilla
q, que durante la carga de los pescados en el depósito conge
lador a¹, ó a², se mantiene levantada y la cual tiene por ob-
jeto impedir la flotación de los pescados en el depósito du-
rante su congelación. En dicho depósito congelador se dispo-
ne por debajo del punto de entrada del líquido refrigerante
24 una tapa perforada r, por ejemplo de chapa perforada, la cual
sirve para distribuir el líquido refrigerante uniformemente
sobre la carga del depósito. En el campo de la boca de car -
ga esta chapa perforada está recortada lo mismo que la tapa
maciza s, situada por arriba para facilitar la introducción
25 de los pescados. La trampilla de cierre q, dispuesta en el
fondo de la boca de carga y levantada durante esta, posee
una parte q', que en la posición de cierre de la trampilla
q, completa la tapa perforada f, del depósito congelador y
está correspondientemente perforada, por ejemplo, hecha de
26 chapa perforada, mientras que la parte superior de la tram-
pilla, q, forma una pared entera que en la posición de cie -
rre completa la tapa superior entera s, del depósito conge -
lador.

Este depósito por tanto estando cerrada la trampilla - fig.



1929

- 6. -

- 27 l. a la izquierda y fig. 2 - queda también completamente cerrado por una tapa perforada r, q' de manera que el líquido refrigerante que por el tubo h. penetra por encima de esta tapa perforada en el depósito congelador, se ve forzado a extenderse uniformemente sobre toda la superficie del depósito.
- 28 Así se consigue en este una buena distribución del líquido refrigerante, con lo que se acorta considerablemente el tiempo necesario para el proceso de la congelación y se asegura la congelación uniforme de todos los pescados.
- 29 Este efecto, se mejora gracias a que la pared entera^q de la trampilla de cierre en la posición de éste cierra totalmente por arriba al depósito congelador juntamente con la tapa entera de éste s.
- 30 La trampilla de cierre q. se debe naturalmente construir de manera que al líquido refrigerante pueda llegar con el menor estorbo posible sobre la parte inferior q', de la trampilla. En las instalaciones congeladoras de la clase descrita se debe evitar que los pescados se curven durante la congelación, pues así se dificulta el desespinado automático de los mismos y su facultad para apilarse bien.
- 31 El curvado de los pescados se evita según el invento gracias a que en el depósito congelador se dispone una o varias paredes intermedias t. dirigidas oblicuamente hacia abajo. Con preferencia se disponen paredes intermedias superpuestas alternando en dos paredes opuestas del depósito - fig. 1 -. De los pescados existentes por debajo de las paredes intermedias solo la parte situada por debajo de estas paredes puede apelotonarse si ya no ha sido retenida por la pared intermedia situada inmediatamente más baja. El apelotonamiento en una sola bola de todos los pescados existentes en un depósito, que
- 32



1929

33 en otro caso sería posible, se evita aquí gracias a que las paredes superpuestas retienen a los pescados en pequeñas porciones parciales. Con el fin de que a pesar de ello el líquido refrigerante pueda atravesar libremente, las paredes intermedias se proveen de orificios de paso. Pueden estar hechas

34 por ejemplo de chapa perforada, de una rejilla de barras de hierro o similares.

El curvado de los pescados en la congelación se impide además por una conformación especial de la boca de carga.

En la boca de carga b, común a dos depósitos congeladores a¹, a², dispuestos contiguos, se dispone, como ya se ha mencionado, una trampilla c, en tal forma que según su ajuste conduzca los pescados a uno o a otro depósito. En la boca de carga se dispone además una pared desmontable u, que junto con la trampilla c, y las paredes de la boca forma una canal a modo de embudo, en la que se dispone por capas los pescados a congelar antes de entrar en el depósito congelador. Después de la colocación por capas se saca la pared, y los peces muy juntos unos sobre otros caen al depósito congelador, de manera que no pueden curvarse, pues les falta el espacio necesario para este curvado.

36

37 En el ejemplo, de ejecución ilustrado en el dibujo - fig. 1 - la trampilla de cierre c, de la boca de carga está colocada para cargar el depósito congelador a². Contra la articulación de la trampilla c, se encaja una pared u, en la boca b, de manera que la trampilla c, forma con la pared u, una canal de forma de embudo, en la que los pescados a congelar pueden extenderse rectos y uniformemente en capas. La guía de la pared u, en la boca b, puede efectuarse mediante canaladuras en las paredes de la misma, por una ranura en las escuadras v, en la boca o por incisiones en la trampilla c, cerca de su articula-

38

39



40 ción o de otra forma adecuada.

Al sacar la pared u, los pescados puestos en capas sobre la plataforma del embudo resbalan a lo largo de la trampilla c, lentamente dentro del depósito a^2 , y en el líquido existente en él. El depósito a^2 , se llena primero con líquido refrigerante solo hasta cerca del borde inferior de la pared intermedia t^1 , más baja. Durante la introducción de los pescados a congelar se introduce más líquido refrigerante hasta que este llegue cerca del canto inferior de la pared intermedia t^2 . Los pescados existentes por bajo de la pared intermedia t^1 , son retenidos por esta y se impide que suban y al mismo tiempo se guían en línea recta a causa de la posición oblicua de dicha pared. Lo mismo ocurre al seguir llenando el depósito con pescado y líquido refrigerante, con los peces existentes por debajo de la pared intermedia t^2 , gracias a la acción de esta pared, y finalmente con los existentes por debajo de la pared intermedia t^3 y de la tapa r, q^1 , del depósito congelador gracias a la acción de la pared t^3 , o de la tapa. Cuando el depósito a^2 , se ha llenado completamente, se invierte la trampilla c, de manera que se forme una superficie oblicua dirigida hacia el depósito a^1 . Mientras que en el depósito a^2 , se realiza el proceso de congelación, se efectúa en la forma descrita la carga del depósito a^1 , con pescados y líquido refrigerante. Al mismo tiempo, la pared u, se encaja en la boca por el otro lado, de manera que vuelva a formar con la trampilla, una canal en forma de embudo.

41

42

43

44

45

Naturalmente en lugar de dos depósitos congeladores pueden preverse varios y sus paredes separadoras pueden proveerse de orificios de paso para el líquido refrigerante o hacerse de chapa perforada o similar.



27 OCT 1929

- 9. -

N O T A.

- 46 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara
como de novedad é invención propia, son las siguientes reivin-
dicaciones:
- 47 1. - Un dispositivo o instalación a bordo de buques para con-
gelar pescado mediante un líquido refrigerante con uno o va-
rios depósitos congeladores para recibir el pescado, un depó-
48 sito para el líquido refrigerante, una bomba de circulación
y una tubería que une los depósitos y la bomba en un ciclo ce-
rrado, caracterizado porque en el depósito congelador o en
varios depósitos congeladores acoplados en un grupo, se dispo-
49 ne una canal de rebosamiento, de suerte que al pararse la bom-
ba por el vacío originado en este canal y que actua aspiran-
do el líquido existente en el depósito congelador, se lleva
el líquido refrigerante desde este depósito al del líquido,
de manera que así el depósito congelador se vacía automática-
mente.
- 50 2. - Un dispositivo o instslación a bordo para congelar pescado
por medio de un líquido refrigerante, con uno o varios depó-
sitos para recibir el pescado, a través de los cuales se con-
duce en circulación el líquido refrigerante, caracterizado por
que sobre el depósito congelador o varios depósitos congelado }
res reunidos en un grupo se asienta una torre de carga o boca,
que mediante una trampilla dispuesta en el fondo, o varias
trampillas, cuando existe un grupo de depósitos congeladores
con boca común de carga se comunica respecto al contenido
51 de pescado de los depósitos congeladores, poseyendo esta tram-
pilla una parte perforada, que en su posición de cierre com -



21 Oct. 1929

- 10. -

- 52 plata una tapa perforada dispuesta en el depósito congelador por debajo del punto de entrada del líquido refrigerante, de tal forma que el depósito congelador estando cerrada la trampilla queda completamente cerrado por una tapa perforada.
3. - Un dispositivo o instalación según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque la trampilla de cierre en el fondo de la torre de carga ~~en~~ su parte entera queda situada en la posición de cierre sobre la parte que completa la tapa perforada del depósito congelador y completa a su vez la tapa entera superior.
- 53 4. - Un dispositivo o instalación para congelar a bordo pescados mediante un líquido refrigerante con uno o varios depósitos congeladores unidos en un grupo para recibir los pescados y por los cuales se conduce en circulación el líquido refrigerante, caracterizado porque en el depósito congelador se disponen una o varias paredes intermedias dirigidas oblicuamente hacia abajo.
- 54 5. - Un dispositivo o instalación según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque las paredes intermedias superpuestas se disponen alternativamente en lados opuestos del depósito congelador.
- 55 6. - Un dispositivo o instalación según lo reivindicado en los puntos 4 ó 5, caracterizado porque las paredes intermedias del depósito congelador se proveen de orificios de paso para el líquido refrigerante.
- 56 7. - Un dispositivo o instalación de a bordo para congelar pescados mediante un líquido refrigerante, con uno o varios depósitos congeladores dispuestos contiguos para recibir el pescado y por lo que se conduce en circulación el líquido refrigerante y con una torre de carga común para estos depósitos congeladores, en la cual se dispone una trampilla de manera
- 57



21 OCT 1929

- 11. -

que según su ajuste el pescado introducido se conduzca a uno u otro de los depósitos congeladores, caracterizado porque en la torre o boca de carga se dispone una pared extraíble de tal forma que junto con la trampilla y las paredes de la torre de carga forma un embudo, en el que los pescados se disponen por capas antes de introducirse en el depósito congelador.

8. - " MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL NUMERO 102.274. " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

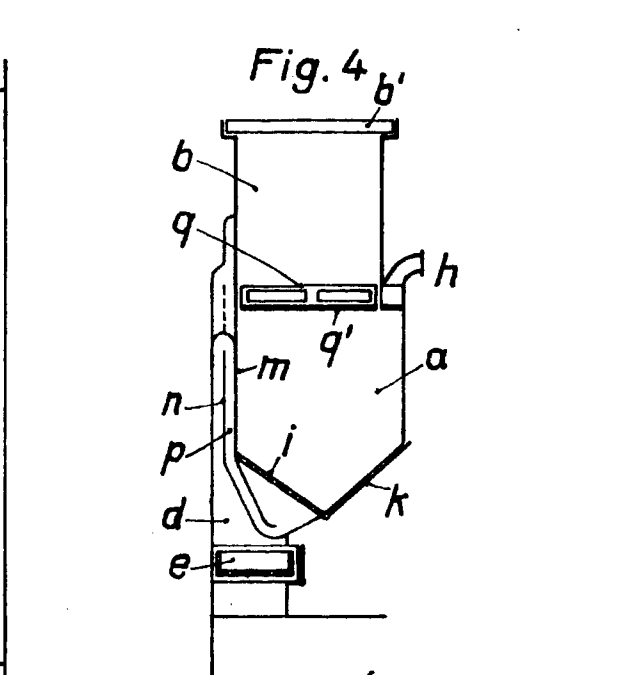
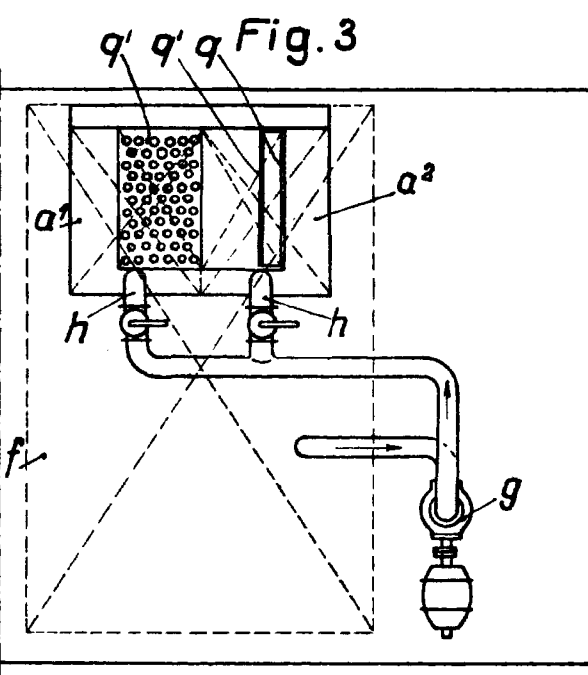
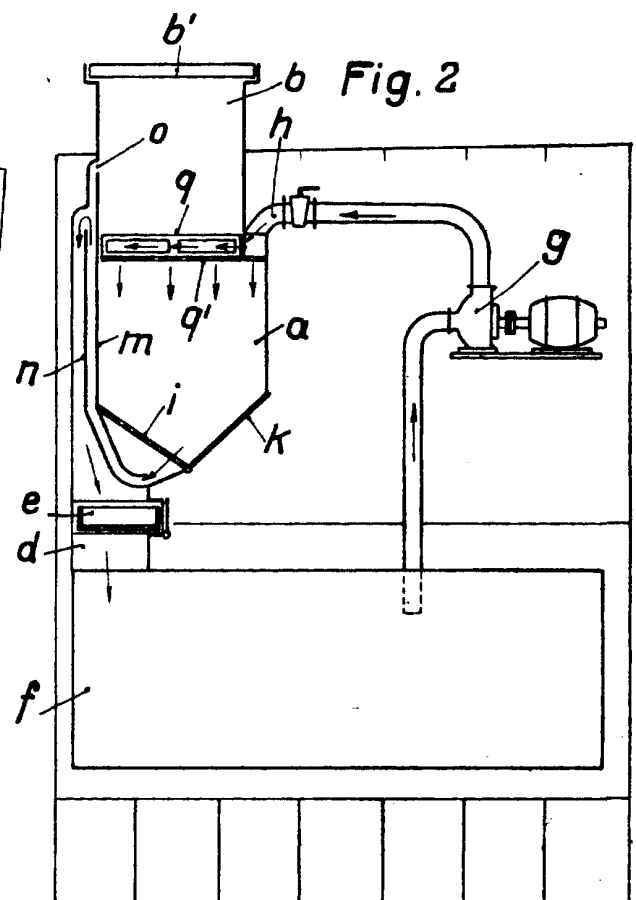
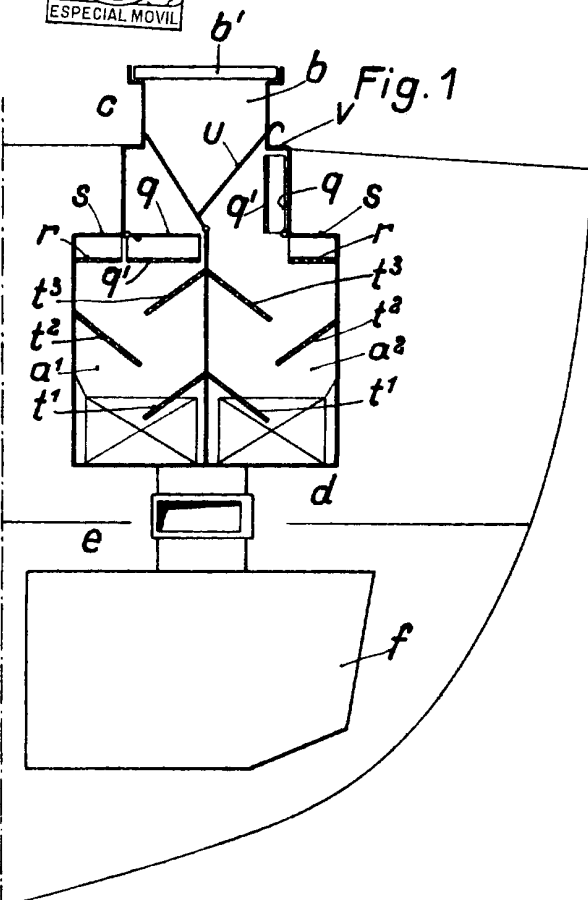
Consta esta descripción de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 9 de Octubre de 1929.

Leocadio López y López. =

P.P.=

27 OCT. 1929
ESPECIAL MOVIL



Urmas