



los barcos a causa de las circunstancias especiales y de la gran sencillez requerida, así como asegurar su funcionamiento en cualquier tiempo atmosférico y tener que amoldarse a un espacio extraordinariamente limitado.

Por lo tanto, es preciso recurrir a otras instalaciones que respondan a estas nuevas circunstancias.

Los dibujos adjuntos representan un ejemplo de esclarecimiento del invento.

La fig. 1, expone una sección transversal por un vapor pesquero mostrando el dispositivo frigorífico en esquema, parcialmente en sección.

La fig. 2, manifiesta una sección longitudinal por el dispositivo frigorífico expuesto en esquema.

En dichas figuras, 1 representa la bodega o boca de carga del pescado, 2 un registro o compuerta basculable alrededor del punto 4, 3 un depósito frigorífico doble, 5 otro registro en forma de retículo para cerrar o tapar el depósito frigorífico.

En 7 se ve una bomba y en 8 el arranque para cebar la bomba, siendo 9 un registro de descarga de la tubería 10, 11 una falsa cubierta de chapa perforada, 12 la tubería a presión de la bomba, 13 unos orificios en la pared falsa 14 que sirve para desagüe del líquido de la bomba, 15 un filtro de líquido, 16 la tapa del filtro.

En 17 hay una rejilla del depósito congelador, siendo 18 un depósito congelador del líquido, 19 otro registro de dicho depósito, 20 una plataforma de chapa perforada, 21 una cámara frigorífica, 22 el espacio de acumulación del agua del lavado o limpieza, de donde aspira la bomba y 23 los serpentines para la refrigeración del líquido.



El funcionamiento de la instalación se verifica como sigue:

Se llenan o cargan los depósitos frigoríficos 3 con pescado desde la cubierta mediante las bocas 1 dispuestas junto al emplazamiento de limpieza del pescado fresco y que corresponden a un grupo común de varios depósitos frigoríficos.

En el ejemplo representado se ha dispuesto un grupo compuesto de dos depósitos constituyendo un depósito frigorífico doble y así el uso exclusivo de una tolva de carga única correspondiente a varios depósitos, ofrece la ventaja de economizar espacio en la cubierta.

En la bodega o tolva de relleno 1, hay un registro 2 que gira sobre el eje inferior 4, dispuesto de modo a moverse en forma que al llenar uno de los dos depósitos, se halle cerrado el otro. El registro en la posición invertida o cambiada, forma juntamente con las paredes de la boca de la bodega, una abertura de carga en forma de tolva.

El registro 5 compuesto de barras redondas impide la subida por flotación del pescado y en posición abierta se aloja contra la pared de la tolva en el entrante 6 de la misma para no impedir la introducción del pescado.

Al lado de la boca de la tolva del depósito 3, hay bajo y junto la cubierta, una falsa cubierta 11, de chapa perforada o pieza parecida, que tiene por misión repartir por toda la superficie superior, el líquido a presión que por la tubería 12 pasa al depósito 3.

Para el desagüe del líquido hay al lado del depósito frigorífico 3, una tabique falso 14, cuya parte infe -



rior tiene entalladuras 13 para el paso del líquido y que fuerza al mismo a bajar hasta el fondo, antes de desaguar-se.

Como el paso del líquido es contrario a la marcha del pescado hacia arriba, impidiendo su acumulación, se logra con ello una buena circulación del líquido con depósito relleno.

La parte del fondo del depósito está constituida por dos superficies, de las que una ésta provista de una válvula 9 con un tubo de descarga 10 sujeto a la rejilla 17 y la última superficie forma la válvula de descarga 19 del pescado congelado. Con ésta configuración del fondo del depósito, se hace una descarga rápida sin reducirse el espacio por los pescados que van saliendo.

Al llenarse el doble depósito 3 con pescado, se cierra el registro 5 y mediante la bomba 7 que aspira del acumulador de líquido 18, pasará el líquido por la tubería 12, al espacio entre la tapa del depósito y la falsa cubierta 11.

El líquido se distribuye por toda la superficie de la falsa cubierta e impregna el pescado introducido. Como sigue entrando líquido mediante la bomba, después de haber bajado el líquido al fondo y haber atravesado el pescado, pasa la parte superflua por las entalladuras 13 detrás del tabique falso 14 subiendo y rebasando para pasar sobre el filtro 15 al recipiente acumulador 18.

Al refrigerarse el pescado lo suficiente se interrumpe la bomba 7 y después de abrir la válvula 9 de la tubería de descarga 10, pasa al líquido por el filtro 15 al depósito 18.



Al abrir el registro de descarga 19, cae el pescado congelado sobre la plataforma 20 de chapa perforada, donde se rocía con agua para que conserve una película de hielo y con lo cual se almacena en la cámara refrigerante 21.

El agua de aspersion se acumula bajo la plataforma 20 en el espacio 22 del cual puede extraerse mediante bomba. La refrigeración del líquido se verifica mediante los serpentines 23 dispuestos en el depósito 18.

De preferencia funciona el registro 2 de la tolva desde la cubierta y mediante un mecanismo indicador que puede acoplarse con el eje 4 en el emplazamiento interior bajo la cubierta, se sabe el depósito que está lleno en ese instante.

El accionamiento del registro 5 que impide la subida del pescado, puede tener lugar desde la cubierta o en el emplazamiento interior bajo la misma, aunque también puede hacerse mediante un mecanismo indicador en éste emplazamiento y por último acoplarse también con el arranque o encendedor 8 del motor de la bomba en forma corrientemente conocida, de modo que la bomba 7 se acople estando el registro 5 cerrado o se interrumpa al estar éste abierto.

También la válvula o registro de descarga 19 del depósito 3, se acopla con el otro de descarga 9 del líquido, mediante un mecanismo interruptor cualquiera, mecánico o eléctrico, en forma que solo se abre el registro 19 cuando la válvula de paso 9 está abierta, es decir después que el líquido frigorífico haya evacuado el depósito 3.

Puede también disponerse la válvula 9, en dependencia del encendedor o arranque 8, mediante palancas o em -



palmas eléctricas, en forma a cerrarse al arrancar el motor y abrirse al parar el mismo.

Para cada grupo de depósitos frigoríficos puede utilizarse separadamente una bomba de circulación del líquido o una sola bomba para varios líquidos, teniendo la primera disposición la ventaja de adaptarse mejor a las circunstancias del funcionamiento.

Respecto a la falta de espacio a bordo de los vapores pesqueros, la colocación del filtro 15 directamente debajo del depósito frigorífico 3, tiene la ventaja de evitarse tuberías largas.

Como representado en la fig. 1, puede el filtro 15 ser común a cada grupo de depósitos, aunque para cada depósito puede disponerse un filtro separado o para varios grupos de depósitos un filtro 15 común.

El filtro 15 tiene una abertura de acceso, cerrada por el registro 16, que permite desmontar el mecanismo del filtro como aparato de conjunto.

Para protección aislante, lleva la instalación frigorífica un revestimiento interior de chapa, que se suelda con los aparatos para evitar las piezas de uniones.

N O T A.-
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1^a. Dispositivo para la congelación del pescado en disoluciones no congelables a bordo de barcos, caracteri-



zado porque dos o varios recipientes de congelación sean reunidos en grupos, de los cuales cada uno tenga una abertura de llenado respectivamente, un pozo de alimentación común que se encuentre inmediato al sitio de limpieza para pescado fresco.

2^a. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el pozo de alimentación de un grupo de dos recipientes de congelación está constituido en forma de embudo por medio de una compuerta movable instalada en el mismo grupo, el cual puede recibir una alimentación parcial y también la alimentación completa de un recipiente congelador y con lo cual y por medio de la colocación o giro de la compuerta se hace posible el llenar uno u otro recipiente de congelación con pescado fresco.

3^a. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el pozo de alimentación de un recipiente cualquiera posee en su desembocadura en el recipiente una compuerta hecha de tejido de alambre o de hoja de lata perforada o no, la cual esta dispuesta en el pozo de alimentación de tal modo que cuando esta levantada no ofrece al pescado introducido ni obstáculo ni deterioro y que se cierra después de la introducción del pescado, para impedir la frotación o la subida al pozo de alimentación llenado con un líquido de congelación y pescado y asegurar que el pescado sea cubierto con el líquido de congelación.

4^a. Dispositivo según conclusiones 2 y 3, caracterizado porque la compuerta que forma el embudo de llenado y la compuerta que impide la subida del pescado pueden ser movidas desde la cubierta, soltandose al mismo tiempo automáticamente un dispositivo indicador o anunciador en el



espacio de trabajo bajo cubierta.

5^a. Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado, porque el funcionamiento de la compuerta del embudo de relleno se verifica desde cubierta y el de la compuerta contra la subida del pescado desde el espacio de trabajo, con lo cual ésta última está acoplada con la puesta en marcha del motor de movimiento de la bomba de circulación para el líquido de congelación.

6^a. Dispositivo según la conclusión 1, caracterizado porque la parte inferior de cada uno de los recipientes de congelación está dispuesto de tal modo que la compuerta de vaciado para el pescado congelado forma el fondo del recipiente de congelación o una parte del mismo, así que el vaciado se produce rápidamente y que el pescado congelado que sale no disminuye el espacio de trabajo en sí muy limitado.

7^a. Dispositivo según la conclusión 6, caracterizado porque la compuerta de vaciado para el pescado congelado está acoplada con la salida del líquido de congelación del recipiente de congelación de tal manera que la compuerta solo puede abrirse cuando el líquido de congelación este vaciado del recipiente de congelación.

8^a. Dispositivo según la conclusión 7, caracterizado porque la salida del líquido de congelación esta acoplada con la puesta en marcha del motor de movimiento de la bomba que verifica la circulación del líquido de congelación a través del recipiente de congelación o que depende de esta, de tal modo que con la puesta en marcha de la bomba se cierre o se abra el vaciado o evacuación.

9^a. Dispositivo según la conclusión 1, caracteri-



zado porque la introducción del líquido de congelación a la parte superior del recipiente de congelación se verifica encima de un techo falso provisto de orificios de manera que el líquido de congelación se reparte uniformemente sobre toda la superficie del recipiente de congelación.

10^a. Dispositivo según las conclusiones 1 á 9, caracterizado porque el desagüe para el líquido de congelación se verifica en cada recipiente de congelación por medio de un tubo o pared falsa que se extiende hasta el fondo del recipiente de congelación para conseguir un frotamiento contrario del líquido de congelación a la subida del pescado cuando los recipientes están llenos completamente y evitar así una aglomeración o amontonamiento del pescado.

11^a. Dispositivo según reivindicaciones 1 á 10, caracterizado porque la circulación del líquido de congelación se verifica para cada grupo de recipientes de congelación por medio de una bomba especial.

12^a. Dispositivo según las conclusiones 1 á 11, caracterizado porque cada grupo de recipientes de congelación posee un filtro por medio del cual circula todo el líquido de congelación, siendo terminado este filtro de tal modo que por medio de la apertura de una compuerta en la caja del filtro se puede extraer toda la instalación del filtro y lavarla o limpiarla.

13^a. Dispositivo según la conclusión 12, caracterizado porque los filtros están dispuestos inmediatamente debajo de los recipientes de filtración y que se encuentran en la corriente de desagüe directo del líquido de congelación de los desagües.



14^a. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el accionamiento de todo el dispositivo de congelación está revestido de hoja de lata y que este revestimiento está soldado con los aparatos.

15^a. Dispositivo para la congelación del pescado en disoluciones no congelables a bordo de barcos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de diez páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de abril de 1927.

Leocadio López y López.

P.P./

FIG. 2

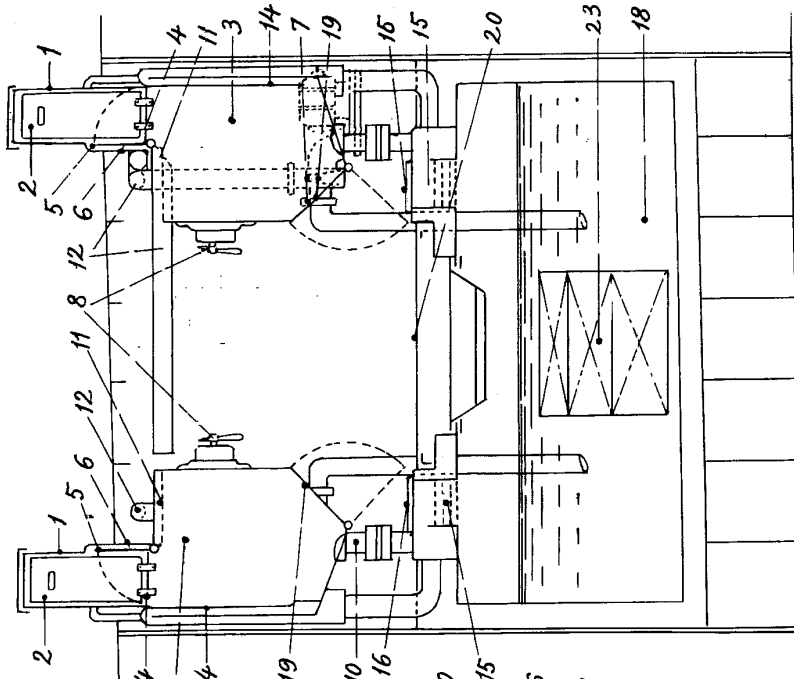
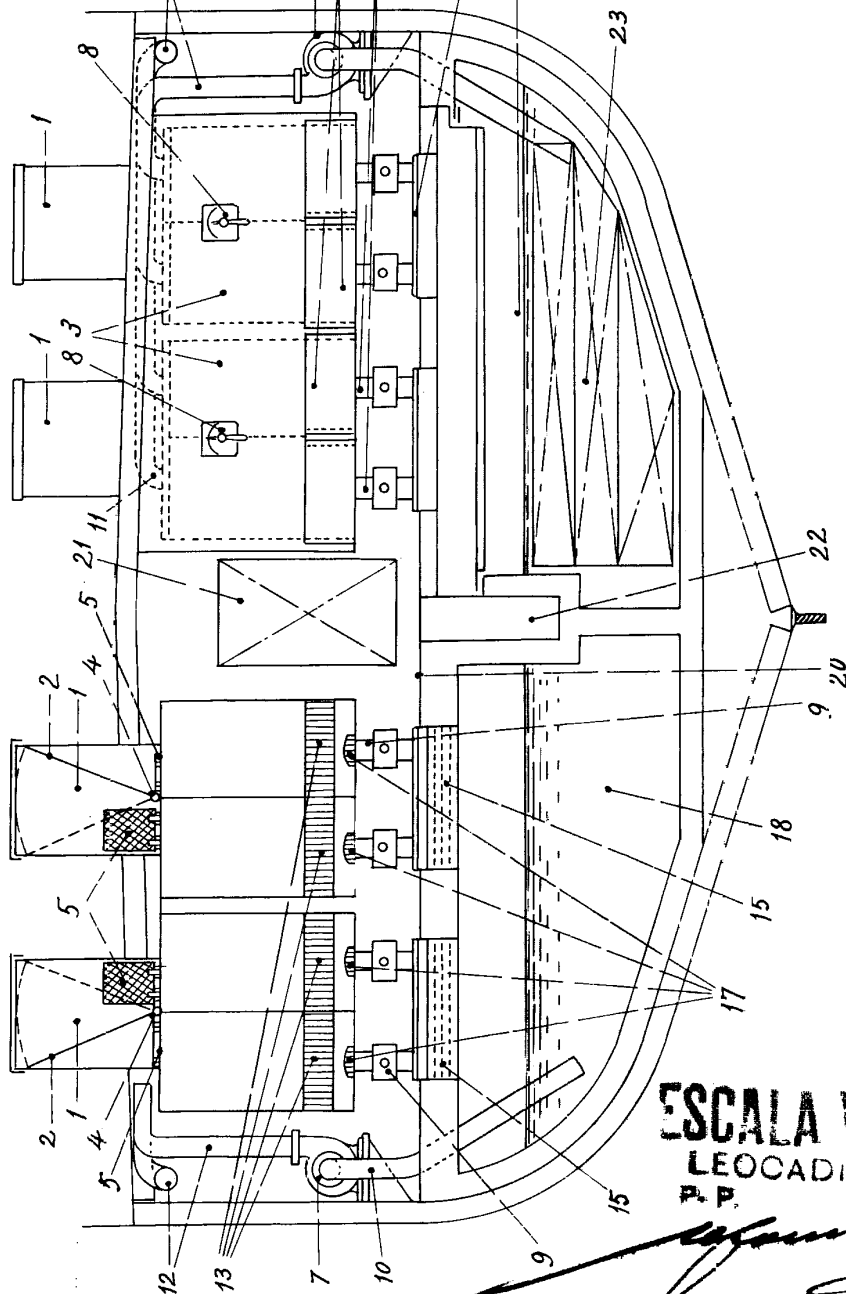


FIG. 1



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
 P. P.

Leocadio López

13 189 1927
 ESPECIAL MOVIL