

288 035



288035

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.VicenteCortell Ilodr , de nacionalidad española.

Residente en ALGECIRAS.-Recreo, s/n.

p o r :

"APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMATICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO".

- - - -

288035



- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un aparato para la estiba y desestiba automática de hielo molido sin secado previo.
- En las fábricas de hielo actualmente en servicio radicadas en los puertos pesqueros, la totalidad del volumen de toneladas movidas por medio de mano de obra, se efectúa en la operación de almacenar y desalmacenar el hielo en barras en las cámaras, que sirven de regulación de la fase de producción en los intermedios del servicio de carga de un barco a otro, estos intermedios suelen prolongarse en ocasiones hasta el punto de existir la necesidad de almacenar grandes cantidades de hielo.
- El actual sistema de almacenamiento en barras en las cámaras convencionales, motiva el noventa por ciento de los accidentes de trabajo, enfermedad, etc., etc., que se producen en esta clase de industria; estando considerado este trabajo en la Legislación Laboral vigente como "penoso" por desarrollarse en condiciones de insalubridad, teniendo que soportar temperaturas por debajo de los cero grados centígrados durante toda la jornada laboral.
- El sistema objeto de esta descripción ofrece la posibilidad de movilizar el tonelaje de hielo desde el ciclo de producción al de servicio a los barcos, sin que la mano de obra tenga que intervenir más que en la función de estricta vigilancia; ofreciendo la ventaja de: ahorro de personal, rapidez en la operación de carga de barcos, condiciones de trabajo más
- 5.-
10.-
15.-
20.-
25.-
30.-

28803



normales, supresión casi absoluta de accidentes y como consecuencia de estas ventajas, reducción de los costes de producción y abaratamiento del precio de venta.

35.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

40.- En este plano:

La fig. 1ª, sección diametral del aparato, según el plano vertical A-B de la fig. 2ª.

La fig. 2ª, sección según el plano horizontal C-D de la fig. 1ª.

45.- La fig. 3ª, detalle de las palas escavadoras y recogedoras.

La fig. 4ª, posición del tanque a la iniciación de la operación de descarga, lleno en su totalidad.

La fig. 5ª, posición intermedia en el proceso de vaciado.

La fig. 6ª, posición final de la descarga.

50.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Tanque.

(2).-Corcho aglomerado.

(3).-Enlucido.

(4).-Motor accionamiento piñón

55.- (5).-Piñón vertical corrido.

(6).-Corona toma de fuerza.

(7).-Pala escavadora.

(8).-Pala recogedora.

(9).-Tubo de descarga.

60.- (10).-Cojinete guía.



288035

- (11).-Salida agua descongelación.
- (12).-Tolva de carga de hielo molido.
- (13).-Eje guía.
- (14).-Tolva de descarga.
- 65.- (15).-Regulador de caudal.
- (16).-Grillete articulado.
- (17).-Estructura de hormigón armado.
- (18).-Serpentín refrigerante.
- (19).-Soportes de unión.
- 70.- (20).-Cable metálico.
- (21).-Cinta transportadora.
- (22).-Máquina pesadora.
- (23).-Elevador de cangilones.

En la fig. 1ª, se muestra en sección el aparato completo

75.- en posición de máxima carga. El aparato se compone de un tanque cilíndrico (1) de chapa metálica preferentemente de un metal inoxidable o tratada de forma que no sea atacada por la humedad, recubierta exteriormente por una capa de corcho aglomerado o cualquier otro producto termoaislante, siendo retenido

80.- do por la capa de enlucido (3). El tanque está cerrado por la parte superior con la tapa también recubierta con una materia termoaislante, estando el conjunto apoyado en la estructura (17). La tapa presenta por su cara interna el serpentín (18), recorrido por un fluido refrigerante, destinado a mantener en

85.- el interior del tanque la temperatura conveniente para que el hielo contenido no se funda.

La entrada de hielo molido se efectúa a través de la tolva (12) situada en la tapa y la salida a través del conducto central (9) como se verá más adelante. En el fondo del tanque

90.- el conducto (11) tiene como finalidad evacuar el agua, proce-



288035

dente de la fusión del hielo.

95.- En el interior del tanque (1) existe un bastidor de forma circular, dotado de una corona exterior (6) que engrana con un piñón corrido (5) alojado también en el interior del tanque junto a la pared de éste, que sobresale por la parte superior para acoplar su extremo al motor eléctrico (4) y por la parte inferior para ser guiado por un cojinete.

100.- En la fig. 2ª, puede apreciarse en planta la forma y composición del citado bastidor, el cual presenta radialmente y en forma gamada las espas (7) y (8) dispuestas alternativamente. Las espas (7) presentan unos salientes puntiagudos dirigidos hacia abajo mientras que las espas (8) presentan otros salientes más inclinados como se muestra en la fig. 3ª. La finalidad de los primeros es escarbar en la superficie superior del hielo molturado contenido en el tanque mientras que los segundos tienen por misión recogerlo y dirigirlo hacia el centro para que caigan a través del conducto (9) sacándolo así al exterior a través de la tolva (14).

110.- El bastidor anteriormente descrito es susceptible de moverse en sentido axial hacia abajo o hacia arriba para lo cual está suspendido por el extremo del saliente (13), fijado por los soportes (19) al bastidor, pasante a través del cojinete (10) por el centro de la tapa, con el grillete articulado (16), el cual a través de un cable (20) y dos poleas fijadas a una viga superior termina en el regulador de caudal (15). Dicho regulador produce el desenrollamiento del cable (20), enrollado en un tambor, haciendo que el bastidor descienda a la velocidad regulada y en forma constante para que se produzca la expulsión a través del conducto (9) de la cantidad de hielo deseada, o ascienda cuando se llena el tanque, para producir

115.-

120.-



la distribución uniforme del hielo dentro del tanque.

125.- Al descender el bastidor soporte de paletas, es permanentemente movido por el piñón corrido (5), de manera que el tubo (9) que gira sujeto con el cojinete (10) inferior se introduce en la tolva (14).

130.- En las figuras 4ª a 6ª, se muestra las distintas fases del funcionamiento del aparato. Así en la fig. 1ª, el tanque completamente lleno de hielo molturado tiene el bastidor situado en su parte superior. En la fig. 5ª se encuentra a mitad de altura y por último, en la fig. 6ª ha sido expulsado la casi totalidad del hielo por lo que el bastidor se encuentra junto al fondo del tanque.

135.- La salida de la tolva (14) coincide con la cinta transportadora inclinada (21) que termina en el dispositivo de pesado (22) para que el producto transportado, después de ser pesado caiga, en el elevador de cangilones (23) para ser elevado hasta el lugar necesario.

REIVINDICACIONES

140.- 1ª).-"APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMATICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO" que se caracteriza porque comprende un tanque de forma cilíndrica, de eje vertical, debidamente calorifugado y dotado de una tapa superior que dispone de una tolva para entrada de hielo molturado así como un sistema refrigerante para mantenerlo en el interior a la debida temperatura, cuyo tanque tiene alojado en su interior un bastidor circular que presenta radialmente unas espas, de las que unas, presentan unos salientes puntiagudos que escarban la superficie superior del hielo alojado en el interior del tanque,



- las cuales se alternan con otras aspas con salientes inclinados, que a manera de palas recogen el hielo suelto y lo dirigen hacia el centro del bastidor al girar éste movido por el engrane de un piñón corrido dispuesto verticalmente con una corona dentada externa del citado bastidor, de manera que por presentar este centralmente un conducto que traspasa el fondo del
- 150.- tanque y es susceptible de desplazamiento vertical, se produce la salida del hielo desprendido a través del citado conducto, que desemboca en una tolva inferior desde donde es transportado por medios mecánicos convencionales al lugar de utilización.
- 155.-
- 160.- 2ª).- "APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMÁTICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO" según la anterior reivindicación que se caracteriza porque el bastidor presenta exteriormente una corona circular que corresponde a todo su perímetro, en la cual engrana un eje tallado a manera de piñón corrido
- 165.- que traspasa la tapa y fondo del tanque a través de cojinetes apropiados para acoplarse a un motor eléctrico que mueve de esta forma al bastidor circular continuamente a cualquier nivel que éste se encuentre.
- 170.- 3ª).- "APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMÁTICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO" según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las aspas se acoplan radialmente a la corona circular, ligando esta al extremo superior del conducto central de salida del hielo desprendido y es susceptible de desplazamiento ascendente y descendente al estar soportado, a través de un orificio pasante por la tapa, de un cable enrollado en el tambor de un dispositivo de movimiento giratorio regulable que determina la cantidad específica de hielo extraído del aparato al regular el descenso del
- 175.- bastidor soporte de las aspas.



180.- 4a).- "APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMATICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO" según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las espas soporte de los salientes excavadores y recogedores están montadas en el bastidor giratorio en forma inclinada en sentido descendente hacia el centro para que el hielo desprendido se introduzca en el tubo central automáticamente, las cuales, con su movimiento giratorio, dan forma cónica a la superficie superior del hielo alojado en el tanque.

185.- 5a).- "APARATO PARA LA ESTIBA Y DESESTIBA AUTOMATICA DE HIELO MOLIDO SIN SECADO PREVIO".

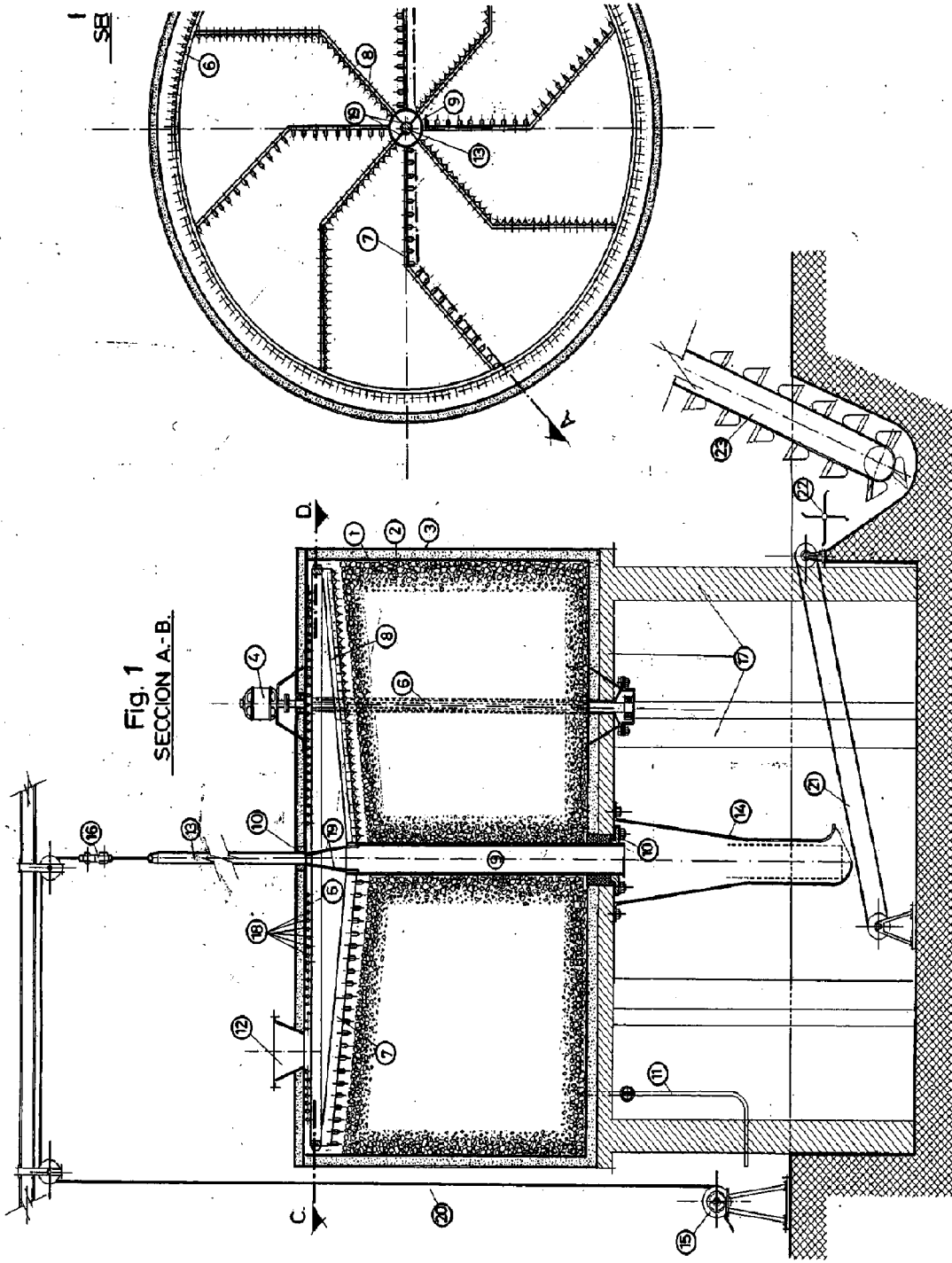
190.-

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa y tres líneas, incluidas éstas.

Madrid, 14 de Mayo de 1.963.-

288035

VICENTE CORTELL LLODRA



Escala variable

A-A

288035



Fig. 2
SECCION C-D.

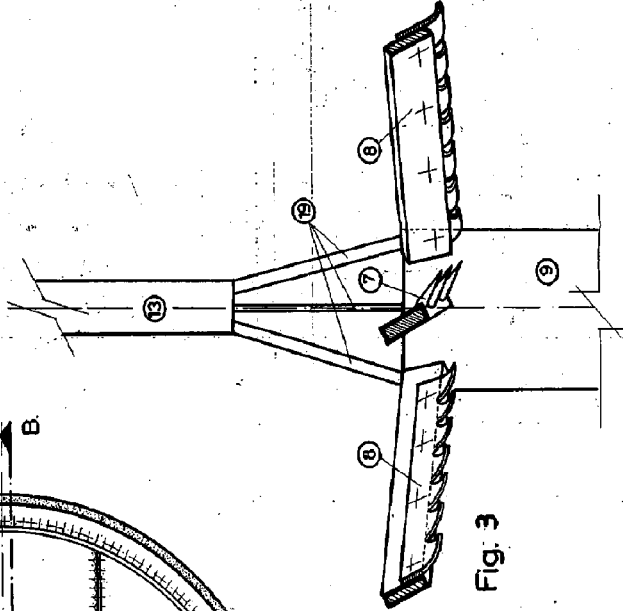
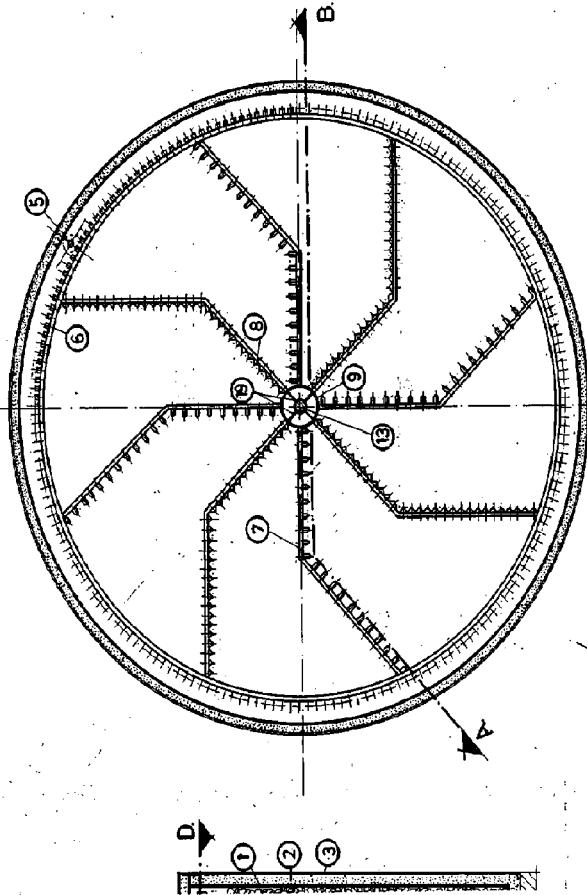


Fig. 3

FIG. 4

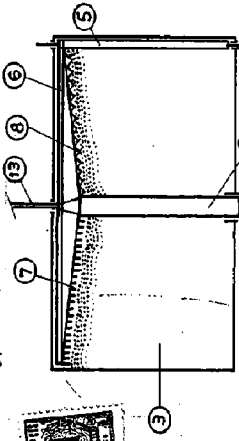


FIG. 5

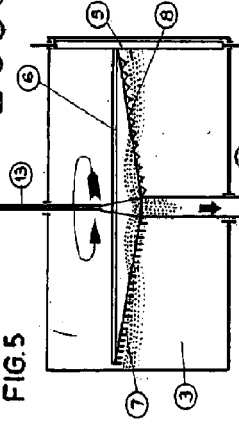
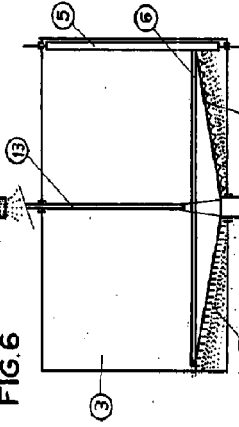


FIG. 6



Madrid, 14 de Mayo de 1963
EL PETICIONARIO.
P.A.

A. 2