

194551



194551

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

para una patente de invención por veinte años por "APARATO-  
DESTILADOR DE AGUA DEL MAR PARA BARCOS MERCANTES Y PESQUEROS" a  
favor de los Sres. Don David NIETO FRUTOS y Don José JARREÑO  
CASTILLO, residentes en Madrid, c/ Marqués de Valdecilla nº 18.

=====

5 El objeto de la presente invención se relaciona con un  
aparato-destilador de agua de mar, que permite producir, a  
bordo del barco, unos 100 litros de agua destilada pura por  
hora, exenta de toda clase de sales e impurezas. Es obvio decir  
que dicho aparato pueda ser construido en dimensiones mayores,  
en caso de necesitarse una cantidad de agua destilada pura mas  
elevada.

En los dibujos adjuntos, figuras 1 y 2, está ilustrado  
el objeto de esta invención, representando:

10 1 el cuerpo-base inferior del aparato en el que se  
monta la calefacción; 2 es el cuerpo intermedio que hace de  
evaporador y 3 es el cuerpo superior que actúa de primer sepa-

115



194551

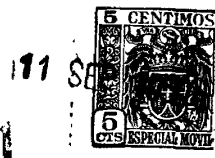
15 rador del agua de mar. Desde allí, y mediante una tubería  
conectada a dicho separador se llevan los vapores a un segundo  
separador 4 desde el cual, en su parte superior, se conecta  
la tubería 12 con los condensadores de la máquina, mientras  
que por su parte inferior se desagúan las impurezas al  
evaporador 2 ó sea al cuerpo intermedio. En el tubo de conexión  
12 con los condensadores se dispone de un dispositivo filtrante  
20 5 que suministra el agua potable para la tripulación del barco,  
a través de un grifo 13.

En el cuerpo-base del aparato hay un sistema de  
calefacción con tubos sumergidos en el agua del mar, conectan-  
dose con dicha instalación un nivel constante 7 por una parte,  
25 y un grifo de purga de sales 8 por otro lado. En la parte  
superior del sistema de calefacción se establece una turbina  
estática ó rompe-espumas 9, superponiendose a dicha instalación  
una cámara de expansión 10.

Los vapores suben a continuación por el evaporador 2  
30 al primer separador 2, en el que se disponen unas pestañas  
prolongadas que impiden la formación de espuma, y dicho primer  
separador va dotado de una mirilla 6 para la observación del  
líquido que sube a través del mismo, evacuando en el segundo  
separador 4, que también lleva una mirilla 6. En este último  
35 se dispone lateralmente una conducción de tubería hacia los  
condensadores, y por su parte inferior se evacúan los últimos  
restos de impurezas que pueden haber quedado de la filtración  
anterior, los cuales son conducidos nuevamente al evaporador 2.

Finalmente hay previsto en el tubo de comunicación 12  
40 con los condensadores un dispositivo de suministro de agua pura  
5 para su uso por la tripulación, a cuyo efecto se dispone un

194551



grifo de salida y en dicho dispositivo.

45 El aparato está construido de acero forjado y soldado, de la mejor calidad, galvanizado interior y exteriormente, permitiendo la observación del paso del líquido por unas mirillas instaladas en el evaporador y separador, lo que ofrece un control absoluto de buen funcionamiento del aparato.

50 El citado aparato-destilador es desmontable en su totalidad, pues, tanto el cuerpo-base, como el evaporador y los separadores son conectados mediante asientos desmontables, así como también el dispositivo para suministro de agua potable.

55 Este sistema de destilación del agua de mar no resta vapor a la caldera, porque en el mismo se aprovecha la condensación del vapor de salida de los cilindros de la máquina del barco, antes de pasar por los condensadores. Por lo demás, mediante este aparato se consigue un agua de absoluta pureza, exenta de toda clase de sales u otras  
60 materias nocivas.

Por lo demás, el manejo del aparato es de absoluta sencillez, no necesitando entretenimiento de mano de obra alguna, ni vigilancia en su funcionamiento.

65 En vista de lo que antecede, no es necesario llevar reservas de agua para las necesidades de la tripulación y alimentación de la caldera, cuyas ventajas se traducen en un aumento de capacidad para la pesca del barco en un 40%, supresión de los gastos de carga de agua dulce y del empleo de desincrustantes. Mediante este sistema se conserva además la caldera en buen estado y se reducen las paradas del



barco por reparaciones y limpieza. Por lo demás, se economiza combustible, por la supresión de incrustaciones de la caldera, cuyas ventajas amortizan los gastos del aparato-destilador en muy poco tiempo.

N O T A

=====

75

Se declara de novedad y de propia invención el objeto de esta solicitud, con las siguientes:

R e i v i n d i c a c i o n e s

=====

80

1.- Aparato-destilador de agua del mar para barcos mercantes y pesqueros, caracterizado porque comprende un cuerpo-base, en el que va acoplado un evaporador y a continuación un primer separador, comunicando el conjunto mediante tubería con un segundo separador, desde el cual el líquido puro pasa por tubería a los condensadores, y por otra parte se filtran por la parte inferior las impurezas desaguando éstas nuevamente al evaporador mediante tubería, y conectándose finalmente en el tubo de los condensadores un dispositivo para extraer agua destilada potable para la tripulación.

85

90

2.- Aparato-destilador de agua del mar, según la reivindicación anterior, caracterizado porque en el cuerpo-base se aloja un sistema de calefacción con tubos sumergidos en el agua, en combinación con un nivel constante, y por otra parte un dispositivo-purgador de sales.

95

3.- Aparato-destilador de agua del mar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el evaporador va dotado de una turbina estática ó rompe-espumas, dispuesta encima del sistema de calefacción antes mencionado, superponiéndose a dicha turbina una cámara de expansión del vapor.

4.- Aparato-destilador de agua del mar, según las reivindicaciones



100 ciones anteriores, caracterizado porque en la parte superior del evaporador se dispone un primer separador provisto interiormente de unas pestañas prolongadas, llevando el mismo además una mirilla de observación.

105 5.- Aparato-destilador de agua del mar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un segundo separador conectado con el primero, con acoplamiento de la tubería para los condensadores en su parte superior, y en la inferior de un sistema de purificación con tubería de evacuación para la salida de impurezas del agua al evaporarse.

110 6.- Aparato-destilador de agua del mar, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el tubo de comunicación entre el segundo separador y los condensadores se intercala un dispositivo suministrador de agua pura y potable, con grifo de salida en su parte inferior.

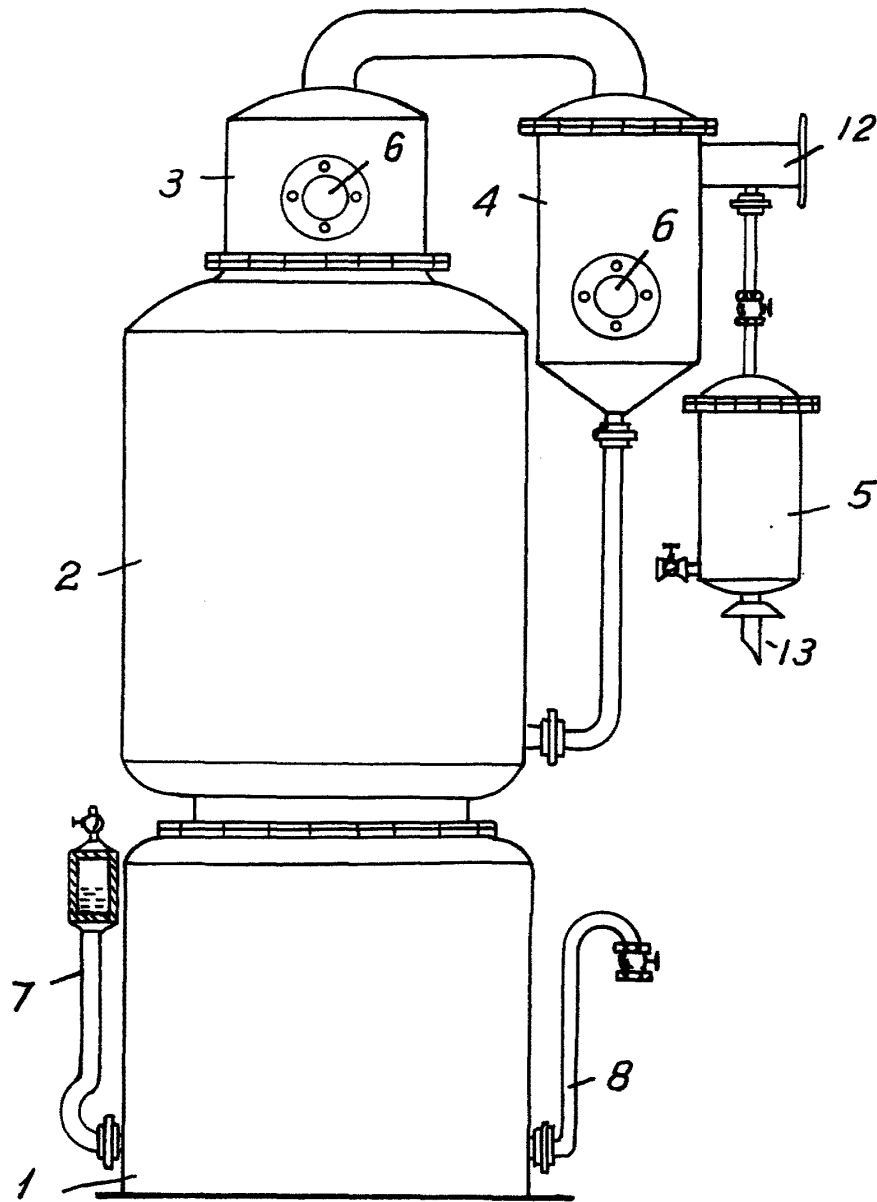
115 7.- La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por "APARATO-DESTILADOR DE AGUA DEL MAR PARA BARCOS MERCHANTS Y PESQUEROS", según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la  
120 misma se acompañan.

Madrid, 11 de Septiembre de 1.950

Pp: David NIEPO FRUTOS y

José JARREÑO CASTILLO.

FIG. 1



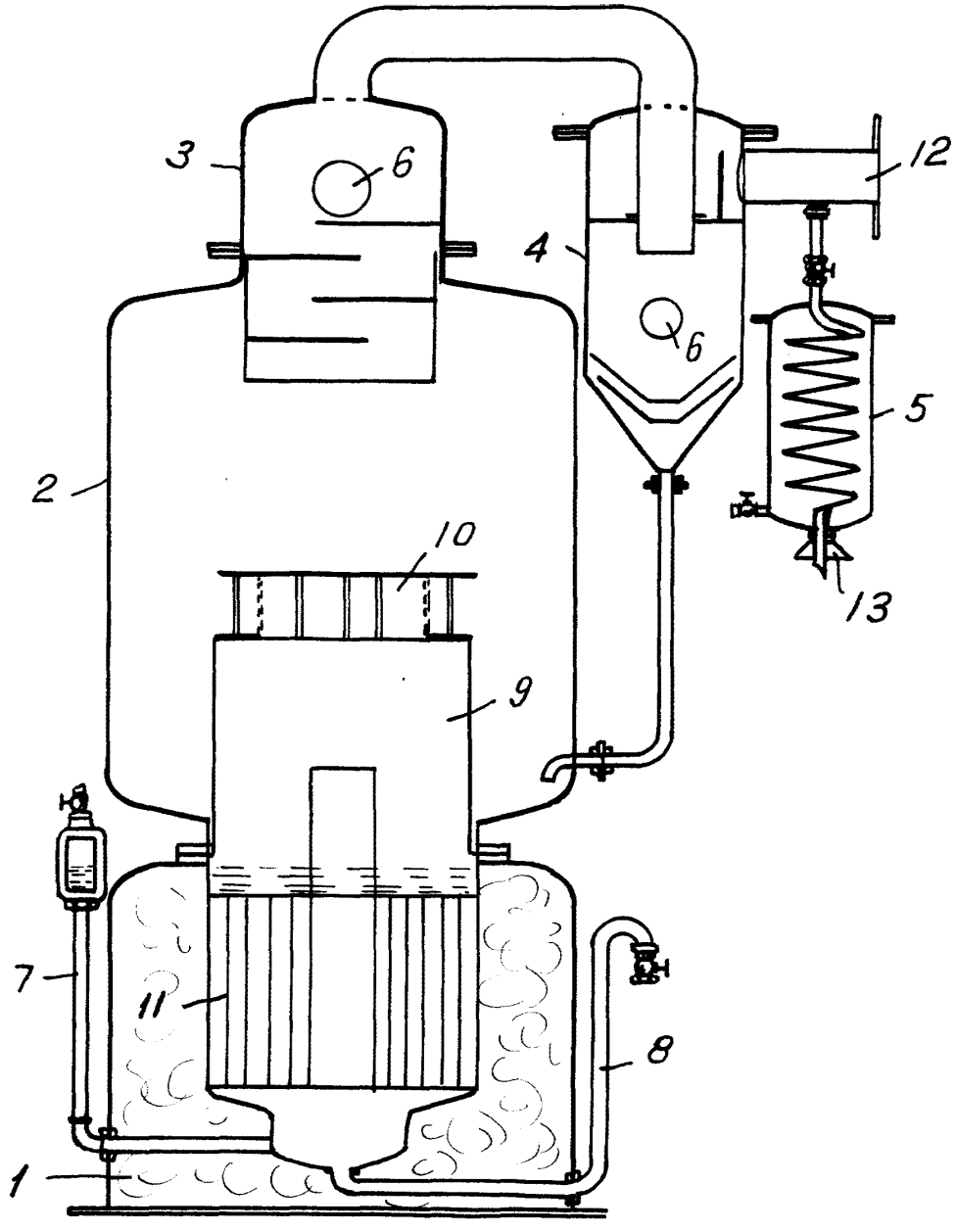
Pp: David NIETO FRUTOS y  
José JARREÑO CASTILLO

*Escala variable.*

104551



FIG. 2



Pp: David NIETO FRUTOS y  
José JARRENO CASTILLO

*Jarreno Castillo*

*Escala variable.*