

426199 10



Int. Cl.<sup>a</sup> CO2F 1/16, F 24J 3/08

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE DON JOSE ANTONIO ISLA ORDOÑANA, DE NACIONALIDAD MEJICANA, DOMICILIA DO EN MADRID, JOAQUIN MARIA LOPEZ, 46, POR: PLANTA DESALINIZADORA Y POTABILIZADORA APROVECHANDO LA ENERGIA CALORIFICA DE LAS ZONAS GEOTERMINAS Y VOL-  
CANICAS".

\*\*\*\*\*

MEMORIA

5

Como su enunciado indica, el objeto de la presente Patente de Invención, es una planta potabilizadora que se caracteriza esencialmente porque el medio de llevar a cabo la desalinización del agua del mar para su conversión en agua potable es aprovechando la energía calorífica propia que existe en las zonas geotérmicas y volcánicas, como por ejemplo, en nuestra Patria, en la Isla de Lanzarote y otras del Archipiélago.



2.-

10 Las plantas potabilizadoras existentes que co-  
nocemos consisten en unas grandes y costosas insta-  
laciones que tomando por un equipo de bombas el -  
agua del mar y plantadas cerca del sitio de toma,  
la instalación comprende una serie de calderas y  
15 cámaras donde, como se hace en los laboratorios, -  
para separar la sal y otras sustancias que compren-  
de el agua de mar se somete ésta a ebullición y es-  
tán dotadas de unos sistemas de conducciones por el  
cual el vapor condensado, una vez enfriado, por un  
20 conducto desaloja el agua ya separada de aquéllos  
elementos y por otro expide la salmuera.

En estas plantas conocidas, el sistema de ca-  
lentamiento es por medio de gas-oil, eléctrico u  
otros y el inconveniente que presentan es que las  
25 mismas que por sí ya son instalaciones costosísimas  
el problema de costes muy elevado y también el man-  
tenimiento, por el precio del combustible y por la  
electricidad que precisan.

El objeto de la presente Patente de Invención  
30 aporta el beneficio de reducir el coste de la ins-  
talación, pues esta puede ser más sencilla y muy -  
esencialmente el de manutención que es prácticamen-  
te nulo, porque el calor se toma directamente de -  
la fuente natural y la electricidad se produce ins-  
talando en el mismo circuito de la instalación un  
35 generador que funciona con el vapor que se produce  
y además, accesoriamente puede aprovecharse para -  
uso común la sal obtenida, pero muy principalmente  
disponiendo en el circuito de la instalación un -

3. 10 MAY.



40 generador de electricidad, por el propio vapor  
que se desprende al obtener el agua, se produce  
electricidad suficiente para el mantenimiento y  
funcionamiento de las bombas de toma de agua del  
45 mar, con la demás instalación que produce el en-  
friamiento del vapor condensado o el de calenta-  
miento que en aquéllas instalaciones se hace a -  
base de un circuito de salmuera que tiene el gra-  
ve inconveniente de que obstruye las tuberías y  
en el mejor de los casos hay que someter las mis-  
50 mas a una limpieza que significa un trabajo impro-  
bó.

Como se muestra en el Plano que se acompaña  
la instalación se compone y funciona con los si-  
guientes elementos y manera:

55 El agua del mar es bombeada por un equipo de  
bombas A y ésta agua extraída, por unas tuberías  
pasa a través de un condensador de vapor B, hasta  
un hervidor C, qué, para su calentamiento, recibe  
el calor de un captador de la energía calorífica  
60 natural de la zona calorífica donde se instala D,  
que es el de estas zonas volcánicas que como es -  
sabido simplemente a flor alcanza una temperatura  
elevada y profundizando y canalizando éste calor  
natural se puede tomar el preciso para conseguir  
65 aquélla ebullición. El calor de la zona geotérmi-  
ca donde se instala esta planta, conducido adecua-  
damente, produce la evaporación del agua del mar  
o salobre que se encuentra en el hervidor C y cuyo  
vapor es a su vez conducido por una tubería al ge-



70 nerador de electricidad E, y, a la salida, el vapor es llevado al condensador B, donde es enfriado por el agua extraída por el equipo de bombas A y el vapor condensado es el producto de destilado que se deséa obtener.

75 Descrias suficientemente las características de esta invención, se hace constar que los puntos nuevos por los que se demandaprotección, consisten en las siguientes

#### REIVINDICACIONES

80 1a.- "Planta desalinizadora y potabilizadora aprovechando la energía calorífica de las zonas geotérmicas y volcánicas", caracterizada por consistir en que estas plantas especialmente diseñadas son instaladas en las zonas geotérmicas y volcánicas, de donde toman la energía calorífica debidamente canalizada para la ebullición del agua del mar para separarla de sus componentes y asimismo porque esencialmente el agua del mar extraída mediante un equipo de bombas, por unas conducciones es llevada en un circuito a través de un condensador de vapor hasta un hervidor que recibe el calor de un captador de energía de la zona geotérmica, -

85 cuyo calor natural produce la evaporación del agua del hervidor y el vapor resultante, por un conducto lo traslada a un generador de electricidad para la obtención en el mismo de la energía eléctrica suficiente para abastecer la planta, finalmente

90 éste vapor a su salida es conducido mediante las tuberías adecuadas a un condensador, donde es -

95



100

enfriado por el agua de entrada al circuito que recibe por las bombas de extracción y cuyo vapor condensado, licuado es el producto obtenido.

105

2ª.- "PLANTA DESALINIZADORA Y POTABILIZADORA APROVECHANDO LA ENERGIA CALÓRIFICA DE LAS ZONAS GEOTERMICAS Y VOLCANICAS".

La presente Memoria consta de CINCO HOJAS - mecanografiadas a doble espacio, por una sola - cara, de CIENTO CINCO LINEAS y UNA HOJA DE PLANOS para su mejor comprensión.

Madrid, 10 de Mayo de 1.974,

P.A.

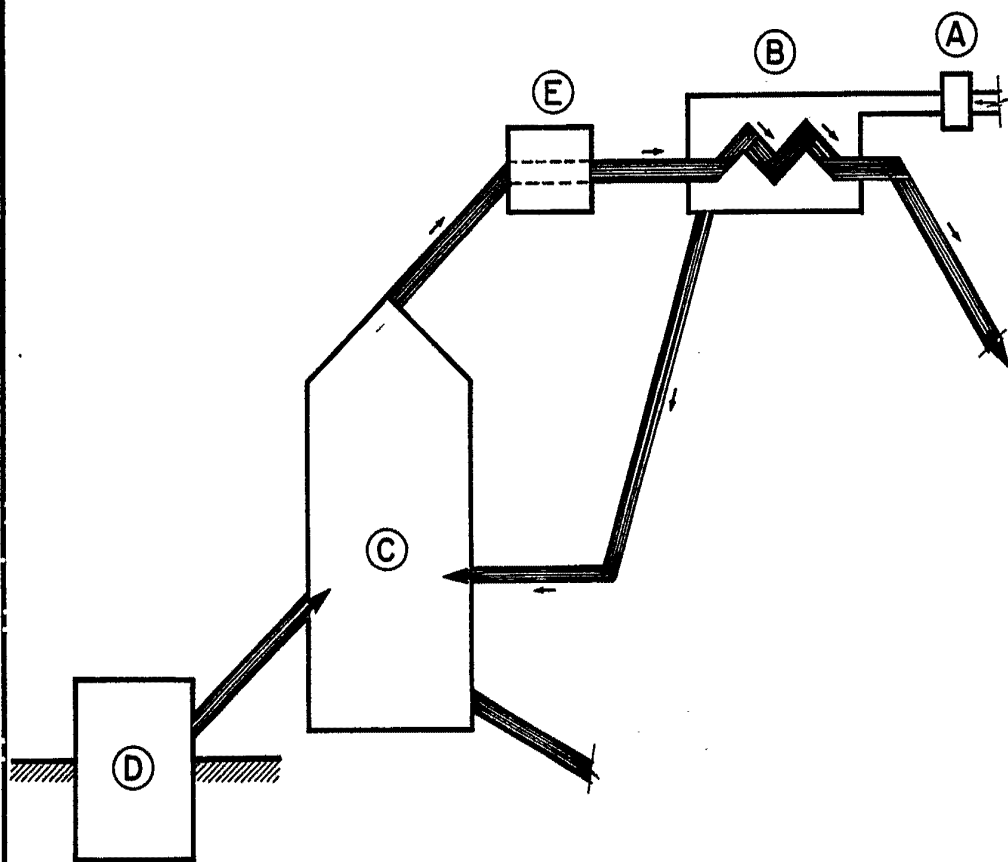


26199

D. JOSE ANTONIO ISLA ORDOÑANA. Patente de Invention.



1974



Escala variable  
Madrid p. g.