



PATENTE DE INVENCION
=====

3 03657

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

S o b r e :

**" PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR
EL AGUA DEL MAR EN AGUA POTABLE "**

**Solicitante: RAFAEL REYES Y CIA., entidad española, domi-
ciliada en Alegre de Dalt nº 3, BARCELONA.**

Inventor: Don Rafael REYES FALLA



303057

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 acuerdo con la legislación vigente, de una

5. Patente de Invención que, como el enunciado indica, trata de unos perfeccionamientos introducidos en un procedimiento para convertir el agua del mar en agua potable.

El procedimiento, objeto de la Patente mencionada, consiste en esencia en producir la evaporación del agua procedente del mar mediante la acción de una intensa corriente de aire.

10.

El agua potable se obtiene mediante la condensación del vapor arrastrado por la corriente de aire en un depósito en el que existen las condiciones adecuadas para lograr dicha condensación.

15.

El presente procedimiento se basa en parte también en la obtención de agua potable mediante la condensación de vapor producido por el agua de mar pero presentan ciertas características que lo hacen esencialmente distinto al procedimiento ya existente.

20.

Consiste en esencia en elevar agua del mar hasta un depósito situado a una determinada altura utilizando un sistema mecánico que transforma la energía del oleaje del mar para elevar la cantidad de agua necesaria, para su conversión en agua potable y para su utilización en una turbina hidráulica destinada a producir la energía eléctrica necesaria para la puesta en práctica del procedimiento, por

25.



333357

lo cual éste se realiza en una forma completamente autonoma.

El agua salada se hace caer en forma dispersa en un depósito que presenta en su interior unos compartimientos constituidos por un producto químico, o que contienen dicho producto, que retiene los compuestos salinos disueltos en el agua del mar. El citado depósito presenta en su interior una depresión obtenida por medio de un aspirador por lo cual mediante la combinación de la citada depresión, la reacción del citado compuesto químico y elevación de temperatura se produce una evaporación del agua exenta de sales que es conducida en forma de vapor a un condensador del cual se extrae el agua potable.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el privilegio solicitado, en el plano adjunto, se representa una forma práctica para la realización industrial del presente invento, cuyo plano así como la siguiente descripción, solo se incluyen con caracterimeramente informativo y, por consiguiente, no exhaustivo del mismo.

El citado plano representa en forma esquemática una sección longitudinal del conjunto de elementos necesarios para la realización del procedimiento.

Los aparatos fundamentales para la puesta en práctica del invento son un mecanismo elevador de agua de mar con aprovechamiento de la energía procedente del oleaje, un aparato para evaporización y separación de



303657

sales, un condensador y un grupo generador de energía eléctrica movido por una turbina hidráulica impulsada por el agua elevada por el primer dispositivo.

5. Como se muestra en el citado dibujo, el agua del mar se introduce en un canal sobre el cual se encuentra situada la instalación. El nivel del agua 1 se eleva y desciende continuamente por efecto del oleaje mientras que en el interior del canal el nivel permanece casi constante.

10. La boya 2 montada en el brazo 3 articulado en una parte fija sube y baja alternativa en forma continua. Este movimiento se transmite mediante el cable 4, pasante por la polea 5 a un émbolo alojado en el interior de un tubo vertical que tiene su extremo sumergido en el agua y presenta en dicho extremo una válvula de retención que impide la salida del agua. El émbolo presenta asimismo otra válvula de retención por lo cual el conjunto constituye una bomba aspirante impelente, que eleva el agua a través del tubo 6 hasta el depósito 7 situado en el nivel superior de la instalación.

20. Desde el depósito elevado 7 cae el agua a través del dispersor 8 en el interior de un depósito dotado en su interior de unos compartimientos constituidos por un material o compuesto químico que tiene la propiedad de retener los compuestos salinos disueltos en el agua del mar.

25. Dicho depósito 9 está sometido a la acción calorífica de un elemento calefactor 10 que determina en su interior una temperatura adecuada para obtener la conveniente



303557

evaporación así como esta sometido a un cierto grado de vacío por efecto de la bomba extractora 11.

La acción combinada del calor, el vacío y el producto químico contenido hace que el agua del mar se evapore fácilmente pasando ya en forma de vapor y, por tanto, exenta de sales, al refrigerante tubular 12 inmerso en una corriente de aire producida por el ventilador 13 y en cuyo interior existe una determinada presión para que se produzca la rápida condensación del vapor introducido, cayendo ya en forma líquida al depósito 14.

La energía necesaria para el funcionamiento de la instalación es suministrada en forma continua por medio del grupo generador 15, compuesto por un generador eléctrico y una turbina hidráulica, cuyo tubo de aspiración queda sumergido en el canal.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, solo cabe añadir que en el conjunto y partes constitutivas del mismo es posible introducir cambios de forma, materia y disposición siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial.

La firma solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente la firma solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, me-



303657

diante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PARA CONVERTIR EL AGUA DEL MAR EN AGUA POTABLE", según las características esenciales de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para convertir el agua del mar en agua potable, que se caracterizan porque el agua del mar, elevada hasta una determinada altura, cae en forma continua y dispersa en un depósito sometido a una cierta temperatura y a un determinado grado de vacío, que contiene en su interior unos compartimientos formados por una materia o producto químico que retiene los compuestos salinos disueltos en el agua del mar, determinado por efecto de la acción combinada de la temperatura, el vacío y el citado producto químico la evaporación del agua introducida, la cual es conducida ya en forma de vapor a un condensador para su conversión al estado líquido para su utilización, como agua potable.

25. 2ª.- Perfeccionamientos en el procedimiento para convertir el agua del mar en agua potable, según la anterior reivindicación que se caracterizan porque el agua es elevada hasta un depósito situada a una determinada altura sobre el nivel del mar, mediante un mecanismo que compren-



303657

de una boya sometida al movimiento del oleaje, ligada a través de un cable al émbolo de una bomba aspirante-impe-
lente que eleva suficiente agua para la conversión en
agua potable y para la producción de energía eléctrica en
5. un grupo generador accionado por una turbina hidráulica
conectada a dicho depósito.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO PA-
RA CONVERTIR EL AGUA DEL MAR EN AGUA POTABLE.

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
10. sente memoria que consta de siete hojas, escritas a máqui-
na por una sola cara y dibujos.

Madrid, 1 de Septiembre de 1964

RAFAEL REYES Y CIA.

P. P.

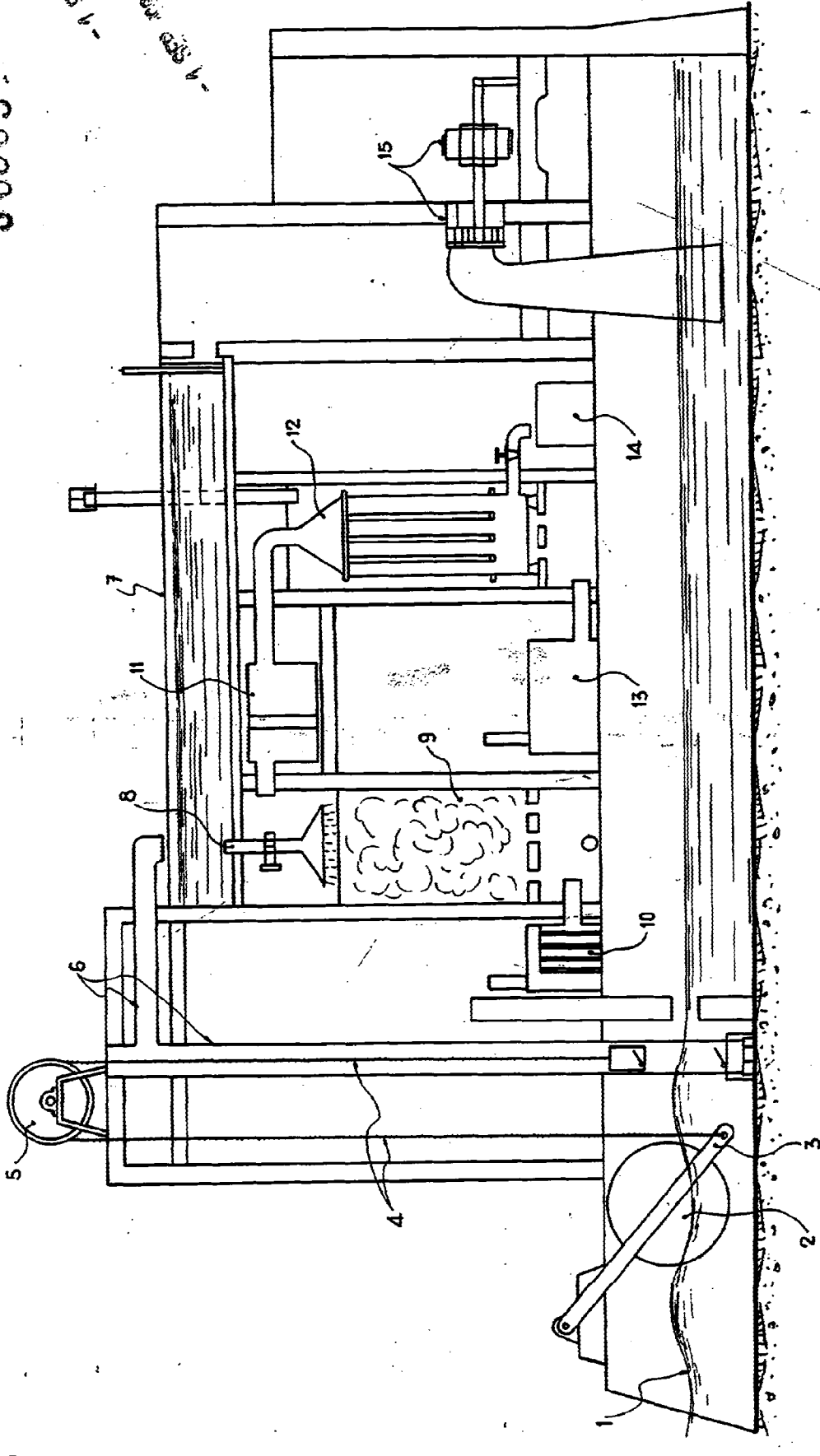
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

303657

RAFAEL REYES Y CIA

Hoja Única

303657



Madrid, A. SEP. 1901
 RAFAEL REYES Y CIA
 P. R.
 FRANCISCO GARCIA CABRERO
 P. R.

[Handwritten Signature]

ESCALA VARIABLE