



124823

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA EVAPORIZACION (O VAPORIZACION) DEL AGUA DE MAR O DE OTRO FLUIDO, DEL QUE HAYAN DE SEPARARSE EL AGUA U OTRO LIQUIDO" (octavo grupo, clase 77), a favor de Don JOHAN OLSEN NYGAARD, súbdito noruego, residente en Oslo (Noruega) Underhaugsveien 1 b,

La evaporación o vaporización de algunos fluidos, como por ejemplo, la evaporización del agua de mar, lleva anexo, por regla general, el inconveniente de que los diferentes cuerpos constituyentes del fluido, quedan adheridos a las superficies de calefacción, impidiendo así la transmisión del calórico desde dichas superficies al fluido.

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto evitar dicho inconveniente.

El autor de este invento, ha descubierto que la verdadera causa de este inconveniente, consiste en el hecho de formarse burbujas de vapor fluido sobre las superficies de calefacción, las cuales llegan por un momento a secarse por completo en ese lugar. Las pequeñas cantidades de sustancia fluida, dejadas por la evaporación sobre dichos lugares secos, se adherirán a ellos fácilmente sobre todo, si esas sustancias, propiamente dichas, no están disueltas en el fluido, sino sólo presentes, en un estado amorfo o de fina granulación, tal por ejemplo, como la cal o el yeso contenidos en el agua de mar, que, mediante vaporiza-



ción, han sido librados de una mayor proporción del dióxido
20 carbónico que combina dichas sustancias. Hasta pueden llegar
a adherirse las sustancias que, como la sal, son solubles en
el fluido, porque instantáneamente, el siguiente humedecimien-
to irá seguido de nuevas burbujas de vapor y por lo tanto, el
consiguiente sedimento de cristales adicionales, por lo cual
25 el fluido no tiene tiempo para ejercer su influencia disolven-
te.

En los evaporadores conocidos hasta el día, esos incon-
venientes son graves, a causa de los revestimientos o capas
que se forman sobre las superficies de caldeo. Por eso, los
30 progresos de la técnica moderna, han sido encaminados al em-
pleo de medios mecánicos para arrancar dichas capas o al uso
de construcciones prácticas, que permitan una cómoda separa-
ción y remontaje de los elementos calentadores, que de este
modo podrán limpiarse perfectamente.

35 En virtud de este procedimiento, todas esas dificulta-
des, desaparecen por completo. En términos generales y conci-
sos, puede decirse que este invento consiste en el hecho de
suministrar al fluido su calor de vaporización, en condicio-
nes tales, o de tal suerte, que no se formen burbujas de va-
40 por en las superficies de caldeo. Estas últimas, se conservan,
pues, en un estado de humedad permanente, que excluye por com-
pleto la rápida combustión de las sustancias. Este resultado
puede obtenerse, haciendo que el fluido tenga en el lugar de
caldeo, una presión que se aproxime casi, o de preferencia
45 sea superior a la de la vaporización, a la temperatura del ele-
mento de caldeo. Haciendo pasar el fluido por un movimiento
bastante rápido a lo largo de la superficie de caldeo, y es-
tableciendo una diferencia suficientemente pequeña en la tem-



temperatura entre el fluido y la superficie de caldeo, se obten-
drá un resultado análogo y en el mismo sentido. Sin embargo, la
50 presión del fluido contra la superficie de caldeo no debe aún
en este caso, y aún cuando hubiera de disponerse algo más baja,
aumentarse hasta la presión de vaporización a la temperatura
de la superficie de caldeo.

55 En su consecuencia, la relación entre la presión del
fluido contra las superficies de caldeo, su velocidad a lo lar-
go de ellas, y la temperatura de las paredes de la superficie
de caldeo, deben combinarse conforme al invento, de tal manera,
que se evite la presencia de las burbujas de vapor sobre las
60 superficies de caldeo, o que en todo caso se reduzcan conside-
rablemente. Por consiguiente, al pasar el fluido a otro compor-
tamento o división dentro del mismo elemento, en el que reine
una presión más baja, debe desprenderse o librarse de su calor
recibido, mediante vaporización para circular luego a lo largo
65 de la superficie de caldeo y retroceder al círculo de vaporiza-
ción.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo
115 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por correspon-
der a la presentada en Noruega, bajo el número 46.835, con fe-
cha 25 de Noviembre de 1930.

N O T A

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

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

1.- Un procedimiento de evaporización o vaporización
del agua de mar o de otros fluidos, del que haya de separarse
el agua u otro líquido, o de los que haya de extraerse el agua
70 u otro líquido como un producto útil, el cual procedimiento se



caracteriza- por el hecho de que la relación entre la presión del fluido contra las superficies de caldeo y la temperatura de las paredes de la superficie de las mismas, se regula de tal manera, que el fluido recibe su calor vaporizante desde las superficies de caldeo, sin que sobre ellas se formen burbujas de vapor.

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de seleccionarse de tal modo la presión del fluido contra las superficies de caldeo, que en todos los lugares dicha presión sea igual o superior a la presión de vaporización del fluido, a la temperatura de las paredes de esa superficie.

3.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que la presión del fluido contra la superficie de caldeo o contra algunas partes de la misma, se calcula algo por debajo de la presión de vaporización del fluido a la temperatura de la pared de la superficie de caldeo, manteniéndose el fluido momentáneamente en un rápido movimiento a lo largo de dichas paredes de la superficie de caldeo.

4.- Un procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de mantenerse una pequeña diferencia de temperatura entre el fluido y las superficies de caldeo en algunos lugares de las mismas, en los cuales, la presión del fluido contra ellas, se halla algo por debajo de la presión de vaporización del fluido a la temperatura de la pared de las superficies de caldeo.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por veinte años para España y sus dominios, debiera recaer por



-5-

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA EVAPORACION (O VAPORACION) DEL AGUA DE MAR O DE OTRO FLUIDO, DEL QUE HAYAN DE SEPARARSE EL AGUA U OTRO LIQUIDO" (octavo grupo, clase 77), según se describe y reivindica en la presente memoria,

Madrid, 24 de Noviembre 1931.

pp: Johan Olsen Nygaard