



MEMORIA DESCRIPTIVA DE

"CERTIFICADO DE ADICION"

a la patente española numero 144.715,  
por "UN PROCEDIMIENTO PARA DEPURAR EL AGUA DE MAR Y EN  
GENERAL LAS AGUAS IMPURAS POR MEDIO DE LOS RAYOS  
SOLARES."

a favor de Don Aurelio Ras y Fernandez,  
de nacionalidad español,  
residente en Madrid, plaza de Santa Ana numero 13,  
por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL."

ooooooooooooOoooooooooooo

5 En certificado de adición cuyo registro se solicita tie-  
ne por objeto asegurar la mayor rapidez en la vaporización  
del agua que se trata de depurar al propio tiempo al pro-  
pio tiempo que se simplifica el conjunto de la instalación  
depuradora.

10 El plan general de la instalación es el mismo, conservan-  
dose sus elementos principales; pozo filtrante, bomba eleva-  
dora, depósito de alimentación, depósito de previo calenta-  
miento, vaporizador y depósito de agua depurada con sus en-  
laces respectivos.

15 Este certificado de adición se refiere especialmente a  
otro sistema ó forma de vaporizador, que se describe a con-  
tinuación, conservándose los demás elementos tal como se  
hallan descritos en la patente principal a que este certi-  
ficado de adición se une.

20 Este nuevo vaporizador consiste en una caja paralelepi-  
pédica, una de cuyas dimensiones es muy pequeña, con rela-  
ción a las otras dos, de manera que su contenido sea de g  
gran extensión y de poco espesor. Esta caja está dividida  
en compartimentos por tabiques que alternativamente dejan



dejen paso de un compartimento a otro por distinto extremo ó costado de forma que el conjunto de compartimentos forma un canal en forma de serpentín que puede ser recorrido por el líquido, que entra por un extremo de su base inferior y sale por el extremo del costado opuesto de su base superior.

El orificio de entrada del vaporizador comunica directamente con el depósito de previo calentamiento, descrito en la patente principal, y debe estar colocado a una altura, con relación al depósito de previo calentamiento, tal, que el nivel del agua de este no sobrepase de los dos tercios, aproximadamente, de la altura total del vaporizador, con el objeto de que en el serpentín que este forma, quede siempre una parte libre que pueda ser ocupada por el vapor al vaporizarse el líquido.

Con objeto de que la incidencia de los rayos solares produzca la vaporización del líquido, el vaporizador tiene una de sus caras mayores expuesta a la acción de dichos rayos y la opuesta protegida por una cubierta ó capa de una materia anticalorífuga, como asbesto, amianto, corcho o sustancia analoga, que evite las pérdidas de calor por radiación.

Para que la cantidad de calor sea recibida por la cara del vaporizador expuesta a los rayos del sol, sea aprovechada al máximo, la caja vaporizador va montada sobre un eje que tiene movimiento rotatorio, recibiendo de un aparato de relojería adecuado.

Este eje será horizontal en las proximidades del Ecuador y su pendiente aumentará conforme el lugar de emplazamiento se separe de aquella línea (debe ser siempre sensiblemente perpendicular a la inclinación del plano de la



órbita solar.

Si se quiere reforzar la acción calorífica de los rayos solares, pueden montarse ante la cara metálica libre de la manpara anticalorífuga, juegos de espejos que tengan sus focos en esa superficie.

Claro está que los tubos de entrada de agua y salida de vapor, serán o tendrán uniones al menos, elásticas para no entorpecer el movimiento giratorio del vaporizador.

En el plano adjunto se representa en un corte y una proyección, todo ello en esquema, el dispositivo descrito para el vaporizador, como ejemplo de ejecución.

En dicha figura se vé en 1 el tubo de llegada del agua que procede del depósito de previo calentamiento, que entra por el orificio 3, al vaporizador 2, que vá llemandose pasando el líquido sucesivamente por los espacios 4, 6, 8, 10, ..... en que lo dividen los tabiques 5, 7, 9, 11, ..... El nivel del depósito de calentamiento previo no debe estar por encima del tabique 19 del vaporizador, para que en este queden sin ser ocupados por el agua los tres últimos espacios 20, 22 y 24, donde se va dilatando el vapor producido.

El aparato de relojería 26, hace girar el eje 27 que arrastra en su giro al vaporizador montado sobre él, siempre de acuerdo con la marcha del Sol, para que reciba constantemente al máximo la irradiación solar.

Como ya se especificó en el dispositivo descrito en la patente principal, este movimiento debe cesar al ocultarse el Sol y puede en ese momento, por el mismo mecanismo, llevar automáticamente el vaporizador a su posición inicial para la siguiente jornada.

El vapor producido después de recorrer los últimos es-



85 pacios 20, 22 y 24, del vaporizador pasa por el tubo 25 al depósito de almacenaje, con o sin el serpentín de que se trató en la patente principal colocado en el depósito de calentamiento previo.

Se vé en 28 la mampara o manta anticalorífuga que evita las pérdidas de calor por radiación.

90 Este vaporizador debe construirse de un metal buen conductor del calor que absorba con facilidad el calor de los rayos solares, por ejemplo, de cobre, y ser de paredes delgadas, siempre con vistas a la más rápida absorción del calor por el agua a vaporizar, aprovechando de la manera mejor y más rápida la irradiación solar.

95 Para reforzar esta, pueden también disponerse ante la cara metálica libre, juegos de espejos que se vé representados en 30, montados en una armadura 29, que puede seguir los movimientos del vaporizador.

N O T A

100 Se reivindican, como propios y nuevos, para que sean objeto de un certificado de adición (primero) a la patente española número 144.715, los puntos siguientes:

105 1.- Mejoras en el objeto de la patente principal, caracterizadas por el empleo de un vaporizador en forma de serpentín, constituido por una caja metálica, de una dimensión reducida en relación a sus otras dos dimensiones y dividido en compartimentos, en comunicación cada uno con sus dos inmediatos, por los extremos opuestos, en forma que formen una canal continua en figura de zig-zag, desde la entrada a  
110 la salida.

2.- Mejoras en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el serpentín, por cualquier procedimiento adecuado tiene movimiento de giro para recibir constantemente sobre una de sus caras, al má-



115 ximo la irradiacion solar.

3. Mejoras en el objeto de la patente principal, segun las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque el vaporizador tiene la cara que no está expuesta a la irradiacion solar, cubierta por una capa de sustancia anticalorifuga.

120 4. -Mejoras en el objeto de la patente principal, segun las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizadas porque el efecto de la irradiacion solar se puede reforzar por medio de espejos que reflejan tambien los rayos del Sol que inciden en ellos sobre la cara libre del vaporizador reforzando, el efecto de los que recibe directos.

125 5. -MEJORA EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se representa esquemáticamente, a modo de ejemplo de ejecucion en el plano que la acompaña y se reivindica en su NOTA.

130 Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

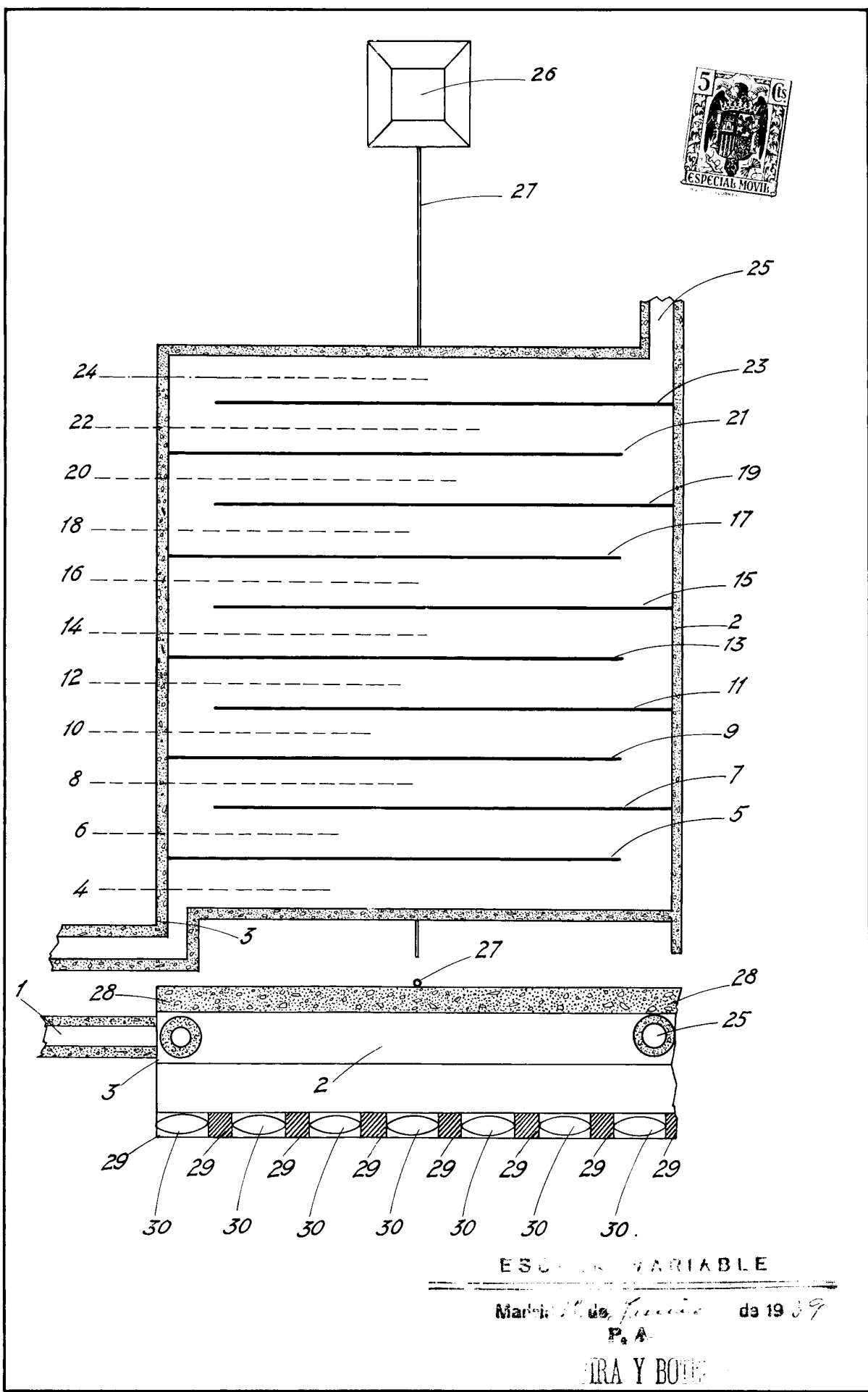
Madrid a 12 de Junio de 1939. Año de la victoria.

Aurelio Rás y Fernández.

135

P.A.

TAVIRA Y BOTELLA



ESCALA VARIABLE  
Madrid, España, Junio de 1939  
P. A.  
TRA Y BOTE

*[Handwritten signature]*