



355935

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON RAFAEL REYES FALLA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDEN-
TE EN BARCELONA, Mallorca nº 253, 3º.
sobre
UNA MAQUINA CONVERTIDORA DE AGUA SALOBRE EN POTABLE,



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva para todo el territorio nacional, sobre una máquina convertidora de agua salobre en potable, la cual constituye la culminación y perfeccionamiento sobre todas las anteriores experiencias y patente obtenidas por el propio solicitante, perfeccionamientos que conciernen esencialmente a la simplificación estructural de la máquina, y de los que se declara inventor el propio solicitante.

- 5.-
- En esta versión mejorada se ha tenido como meta principal la eliminación de los excesivamente múltiples tubos delgados de refrigeración y liquación, situados en el interior del primitivo cuerpo cilíndrico, en distribución muy espaciada y circular concéntrica, atendiendo al exceso de volúmen y a su propio coste oneroso, pasando fundamentalmente a reagruparlos en menor cantidad, así como situarlos en el exterior del cilindro general, protegiéndolos en el interior de un nuevo envolvente de una sola columna en cuya cámara interna, es en la que se vierte la entrada del agua destinada a potabilizar en la cámara de dicha columna, con penetración por la base y ascenso hasta el nivel superior (por las leyes de la gravedad y de vasos comunicantes), donde se desvía por un conducto auxiliar y externo mediante el cual pasa el agua a alimentar el depósito general del depurador.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- Dado que la particularidad más acusada de esta máquina es la de su transformación en versión reducida con destino al uso doméstico o privado, la cámara de evaporación, adosada a la parte alta del depósito purificador, dispone de una sola embocadura cónica, sobre la que interpone una campana única de concentración del tiro del vapor; situada en el nivel en que finaliza la mencionada cámara y empieza el cono de la cúpula, que como ya es usual en las versiones anteriores, se canaliza hasta desem-
- 25.-
- 30.-



bocar en la pequeña cúpula de la ya mencionada columna del li-
cuador.

Otro de los perfeccionamientos estriba en situar la fuen-
te de energía calorífica en posición externa al mencionado de-
5.- pósito, pudiendo ser su emplazamiento igual circundante excén-
tricamente que centrada circularmente bajo la base del mismo,
para los casos posibles que se preveen como mejora inmediata,
de utilizar quemadores de combustión gaseosos o líquidos, gene-
ral y concretamente no eléctricos.

10.- Al objeto de puntualizar con la mayor claridad el alcance
de las mejoras antedichas, se describe seguidamente un caso
de realización práctica de las mismas, ajustandose a la refe-
rencia del ejemplo gráfico que se adjunta.

En el citado plano, la Figura 1ª., esquematiza la nueva dis-
15.- tribución de los elementos del dispositivo convertidor, visto
en alzado lateral.

Y en las Figuras 2ª y 3ª., se incluyen detalles auxiliares
y complementarios.

20.- Con arreglo a dicho esquema, y en sus líneas generales se
observa la centralización en un solo cuerpo cilíndrico, de los
diversos elementos o departamentos correlativos como son: en
la zona inferior el depósito general de agua salada -4-, que
ocupa la totalidad de la base del cuerpo cilíndrico, estando
delimitado de la sección de caldera que le sigue ascendentem-
25.- te por medio de un alero saliente exterior -5- que mediante un
atornillado perimétricos cierra su contorno con el hermétismo
adecuado.

El departamento que le sigue ascensionalmente con el mis-
mo diámetro que el anterior, compone la cámara de condensación
30.- -6- iniciada inferiormente por la pantalla de la campana -7-



que forma un cuerpo cónico de amplia embocadura, cuyo contorno circular inferior llega a solidarizarse con el tabique de la cámara en su punto de arranque inicial; teniendo superiormente un cuello cilíndrico -7a- que circunda dicha embocadura, por la que se eleva y penetra la primera masa de vapor desprendida de la masa acuosa del depósito.

5.-

El límite superior de la primera cámara de vapor queda constituido por la segunda campana -8-, con una abertura superior algo menor que la primera y penetrando ya en el cono superior

10.-

-9- que remata el cuerpo cilíndrico constituyendo el encauzador del tiraje, equivalente a la antigua chimenea en cuyo vértice superior -10- se empalma el conducto -11- que angulándose y siguiendo horizontalmente finaliza en su empalme con la pequeña cúpula -12a- del aparato licuador -12- consistente en varios tubos verticales -13-, iguales y paralelos agrupados en haz, en el interior de una carcasa también tubular mas amplia

15.-

-14- hasta verter libremente en el interior del recipiente-15- situado a nivel inferior del conjunto.

20.-

A dicho recipiente converge paralelamente un conducto -16- que se deriva en un primer ramal -16a-, que empalmando en el interior de la cámara de condensación -6-, más otra derivación -16b- que comunica a su vez en el ángulo creado por la campana -8- y la cúpula colectora -9-, donde ambos reciben y vierten en el recipiente -4- el agua prematuramente licuada en la cámara -6-.

25.-

De la parte alta del envolvente del licuador -12- parte y desciende un conducto, tubular auxiliar -17- que vierte el agua precalentada en el refrigerador, en su empalme con el colector de embudo -18a-, terminal de otro conducto -18- que esalando por el tabique calefactor -19- penetra en el interior del

30.-



depósito -4- donde vierte en calidad de alimentador.

El indicado tabique calefactor, consiste en la corona gruesa de material termo-aislante que circunda al depósito -4- y en la que se instala el dispositivo calefactor, concretado en el ejemplo en una resistencia eléctrica -20-.

La penetración del agua salobre que debe ocupar el depósito -4- se verifica a través del conducto exterior -21- equipado convenientemente con un colector de embudo -22-. Procediendo el agua de otro centro alimentador situado en sitio y distancia variables y oportunas de igual manera que la salida del depósito colector -15- para el agua acabada de desalinizar, se resuelve por medio de un grifo -23- de inserción plenamente acomodaticia.

Completa en cuadro descriptivo la instalación bajo el centro de la base del depósito -4- de un conducto auxiliar -30- que derivando hacia la periferia del depósito se eleva para situar un caño vertedor auxiliar -31- a la altura aproximada de la aleta -5- de limite, estando destinado este conducto, tanto a descarga espontánea de excesos de nivel, como al drenaje residual de dicho depósito en los momentos de reposo del trabajo primordial de la máquina.

En la Fig. 2ª., por medio de la misión de un corte transversal del cilindro se confirma la correlación antes expuesta de los diversos elementos.

La Fig. 3ª., es un esquema referente al previsible montaje de un hornillo quemador -32- que situado en composición circular precisamente bajo la base del depósito -4-, reparte su energía calorífica por toda el volumen del mismo, con la misma equidad que el primitivo medio de la resistencia eléctrica, cubriendo así este distinto método, la contingencia de utilizar está



máquina potabilizadora en lugares y emplazamientos donde no se disponga de los otros medios conocidos.

La forma constructiva reflejada en el ejemplo, será llevada a la práctica con fidelidad a lo expuesto sin mas variantes que las de dimensión, calidades y detalles de acabado sin que por ello se altere ni modifique la esencialidad prevista.

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

10.- 1ª.- Una máquina convertidora de agua salobre en potable, que se caracteriza por el perfeccionamiento fundamental de situar el elemento refrigerador y licuador del vapor, exteriormente al cuerpo central de la máquina, al que corresponde aunar el depósito inferior con el cilindro creador de las cámaras de evaporación, estando constituido el licuador por la agrupación de unos conductos iguales el diámetro, disponiendolos paralelamente en el interior de un cilindro menor, a modo de columna, formando una cámara de precalentamiento para el agua salada en curso, que penetrando por el nivel inferior de dicha columna y bañando a los tubos licuadores citados se eleva hasta salir de la misma, por un nivel superior, para ser conducida en otro conducto externo hasta penetrar en el depósito del calentamiento por su zona inferior.

25.- 2ª.- Una máquina convertidora de agua salobre en potable, en la que ante la condición doméstica de su cometido, se caracteriza por comprender la cámara de evaporación, de volumen restringido adosada en su conicidad directamente sobre la embocadura del depósito calentador, teniendo en el vértice de su cúpula el empalme del tubo conductor horizontalmente hasta la análoga cúpula de la columna del licuador.

30.-



- 3a.- Una máquina convertidora de agua salobre en potable, según la reivindicación primera caracterizada porque su depósito calentador presenta en toda la extensión exclusiva de su pared lateral el recubrimiento de una gruesa masa de material termo-aislante, en la que no obstante admite la inclusión instaladora de una fuente calorífera del orden y tipo de resistencia eléctrica.
- 5.-
- 4a.- Una máquina convertidora de agua salobre en potable, que se caracteriza porque la fuente calorífera que se cita en la reivindicación anterior es accesible al cuerpo del mismo, sirviéndose tan solo de su base inferior, no recubierta ni aislada quedando en disposición de ser utilizado cualquier tipo de calentador no eléctrico, para el consumo de combustibles gaseosos o líquidos.
- 10.-
- 5a.- UNA MAQUINA CONVERTIDORA DE AGUA SALOBRE EN POTABLE.
- 15.- Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 9 de julio de 1968

355987
Hajer Stricker

D. Rafael REYES FALLA

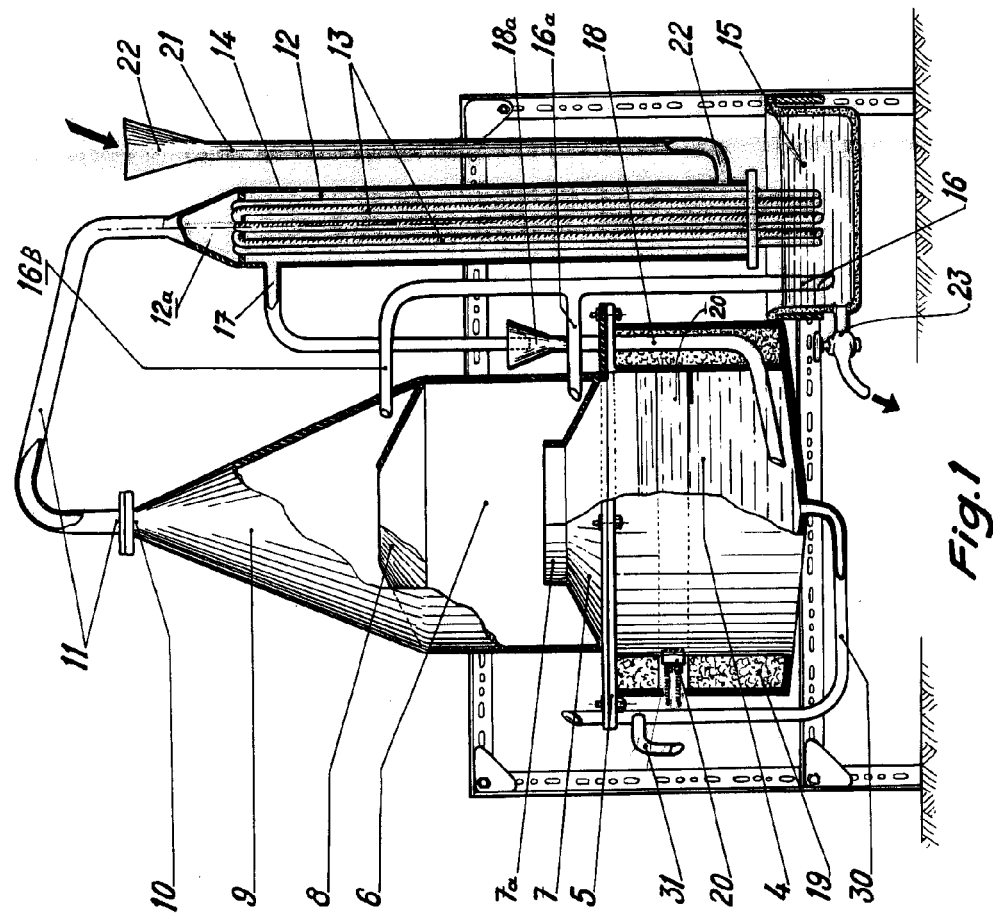


Fig. 1

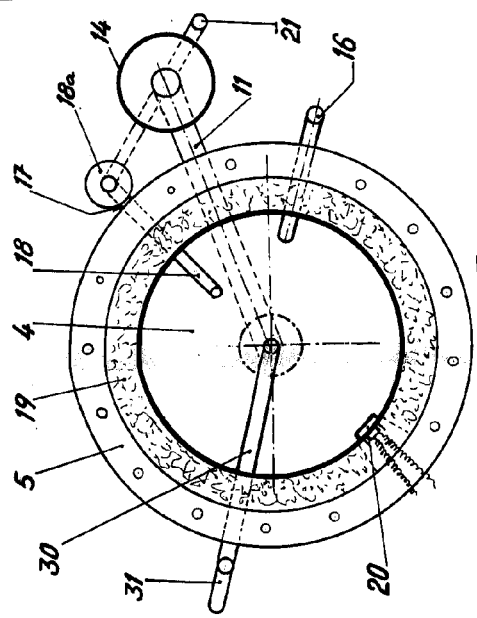


Fig. 2

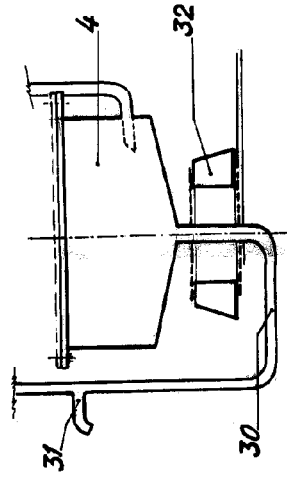


Fig. 3

9 JUL 1968

9 JUL 1968

ESCALA VARIABLE

1/2