



324189

324189

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR  
DE RAFAEL RIBYES Y CIA, S.R.C., DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESI-  
DENTE EN BARCELONA, Mallorca nº 253.

s o b r e

PROCEDIMIENTO PARA LA DESTILACION EN ORDEN INDUSTRIAL Y CON-  
TINUO DE TODA CLASE DE AGUAS SALOBRES.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a garantizar la fabricación y explotación en exclusiva para todo el territorio nacional sobre un procedimiento para la destilación en órden industrial y continuo de toda clase de aguas salobres,

- 5.- cuya finalidad inmediata, además de la conversión del agua del mar u otras análogas, en verdadera agua potable, es la de efectuar la transformación según un ritmo continuado y constante por medio de un dispositivo que permita la obtención de cantidades que puedan extenderse desde el uso doméstico hasta el industrial con arreglo a la proporcional dimensión de los medios empleados.
- 10.-

La característica esencial del procedimiento estriba en provocar mecánicamente en un primer cuerpo, y por proyección de una corriente de aire caliente a través de una masa de material filtrante, la formación de un volumen de vapor acuoso, que transportado por la acción de una turbina a un segundo cuerpo en el que se suceden las fases de condensación enfriamiento y licuación, es precipitada la formación líquida obtenida en un colector final, desde el que se organiza y distribuye la canalización de entrega del agua potabilizada.

- 15.-
- 20.- Para dar con mayor claridad una idea de la plasmación mecánica o dispositivo adecuado para la práctica del procedimiento es representado en un gráfico adjunto el esquema del mismo, utilizando como ejemplo de referencia con el que facilitar la descripción consiguiente.

- 25.- Tal como se diseña, en el plano: el dispositivo de la máquina comprende principalmente dos núcleos independizados (4 y 5) en los que se verifican las distintas fases del proceso purificador, correspondiente al primero (4) la fase filtrante.

- 30.- Se trata de un cuerpo de conformación preferentemente cilíndrica de dobles paredes en las que se comprende el material de relleno (6) aislante y atérmico teniendo instalado transversal y horizontalmente a poca distancia de su base, en la zona inferior, una separación consistente en una rejilla metálica (7) a partir de la cual se soporta superiormente una masa amor-



1966  
324189

5.- fa (8) de material poroso eminentemente filtrante. En la parte de este cuerpo (4) cerrado por la tapa superior (9) cala por el centro de la misma, el conducto alimentador (10) de una vez en el interior finaliza en un dispersor cónico o de forma análoga, el cual vierte a modo de lluvia en el interior, el agua salobre que se pretende potabilizar, que de una manera constante y continuada pasa y impregna la saturación a la indicada capa porosa.

10.- En la cámara vacía ya citada como inferior (12) desemboca la inducción de un calefactor (13) servido por una resistencia eléctrica (14) que origina el calentamiento de aire que penetra desde el exterior. Dicha corriente de aire calentado adquiere inmediatamente el curso ascendente como consecuencia de la fuerza de absorción de una turbina (15) a motor instalada en la cara superior de segundo cuerpo (5), Teniendo esta turbina, su conducto aspirador (16) vinculado directamente en el cuerpo (4) en cuya cámara alta introduce su correspondiente boquilla de absorción y cuyo termino se establece en otra embocadura análoga (17) proyectada hacia el interior de la cámara de condensación (18) que constituye el tercio superior del cuerpo. A continuación en la zona media de este cuerpo se instala un aparato para la mayor condensación, consistente en un serpentín tubular (19) que se halla nutrido para su capacidad licuadora, por la acción congeladora de un aparato refrigerador auxiliar y complementario (20) que se instala exteriormente acoplado al dorso del segundo cuerpo (5) adaptándose como el resto de los componentes del conjunto, sobre la peana sustentadora (21).

30.- La conducción de la acción congeladora, se verifica por los conductos (22) y las conexiones con los terminales del serpentín profusamente reseguído en todos sus elementos o espiras por las aletas (25) de ventilación, en las que se incrementa mayormente la condensación de las gotas de vapor acusoso



procedente de la cámara superior.

- Inferiormente al refrigerador, se halla la cámara de licuación donde se produce de nuevo la caída de gotas progresiva hasta el depósito colector (26) inferior instalado como base de este segundo cuerpo, y desde el cual en uno de sus ángulos se empalma el conducto extractor (27) que resuelve la conducción hasta el punto de consumo necesario complementándose como es lógico con los grifos de paso y registro a que hubiera lugar.
- 5.-
- 10.- De la indicada cámara de licuación se extrae por medio de un conducto (29) evacuador al exterior, el aire seco, ascendente que por la condición de su mayor temperatura tiene la espontánea tendencia a su elevación en busca de la salida al ambiente exterior.
- 15.- Conocida la estructura con que ha sido concebido el dispositivo, de acuerdo con la esencialidad del procedimiento puede concretarse este según el siguiente ciclo.
- 20.- Todo el proceso de evaporación se verifica durante el curso ascendente del aire caliente a través de la masa filtrante (8) impregnada del agua salinosa para producir el vapor acuoso en la cámara superior del depósito cilíndrico, mientras lentamente y por colado a través de la pared rejilla (7) se van depositando en el fondo los residuos de sal e impurezas que cuentan con su correspondiente conducto (10) para su extracción y drenaje.
- 25.- Otra fase intermedia es la traslación del vapor acuoso por medio de la turbina de absorción hasta la cámara de condensación en la parte alta del segundo cuerpo donde son introducidos por la impulsión de la propia turbina, Concentrándose la condensación en la fase fundamental de enfriamiento durante su contacto con el serpentín del congelador como determinante de la última fase de licuación y precipitación en el colector terminal.
- 30.- Finalizadas estas fases cabe consignar que la extrac-



- ción y salida del agua potable del depósito colector citado, estará supeditada a voluntad a una retención remanente del mismo modo que a su entrega y distribución permanente en régimen de continuidad de acuerdo con el mecanismo de grifería y regulación que se establezca relacionado así mismo con la capacidad de trasiego que dependa directamente del volumen de agua puesta en movimiento y de acuerdo con el volumen variable otorgada como capacidad máxima al dispositivo.
- 5.-

N O T A

- 10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones,
- 1a.- Procedimiento para la destilación en orden industrial y continuo de toda clase de aguas salobres, que se caracteriza esencialmente por el establecimiento de un circuito completo y constante de producción de agua purificada, según una mecanización que tiene como fase inicial el paso del agua original en forma de impregnación saturada a través del mayor volumen posible de una masa filtrante, de la que se hace desprender ascendentemente el consiguiente vapor acuoso, bajo la acción aspiradora por medio de turbina, del aire a alta temperatura que simultáneamente le ha sido inyectado; comprendiendo la totalidad de ésta fase la localización en un primer cuerpo del dispositivo, caracterizado por disponer de una doble pared, dotada de un relleno de revestimiento atómico y aislante.
- 15.-
- 20.-
- 25.- 2a.- Procedimiento para la destilación en orden industrial y continuo de toda clase de aguas salobres, que se caracteriza por comprender una segunda fase, en la que el vapor acuoso aspirado por la turbina citada en la reivindicación anterior es proyectado por la misma, hacia el interior de un segundo cuerpo del dispositivo, en el que en una primera cámara, desciende el vapor acuoso sobre un condensador, consistente en un serpentín refrigerador alimentado por una corriente de aire procedente de un equipo frigorífico auxiliar, dando lugar al incremento de la condensación a su paso y contacto exte-
- 30.-



rior con las aletas del serpentín, en donde se inicia la licua-  
 ción del vapor que desciende ya en forma de gotas por la segun-  
 da cámara inferior hasta llegar al depósito colector inferior  
 donde llega en estado de agua pura, mientras se ha producido  
 5.- el secado del aire excedente, que por el aumento de su tempera-  
 tura y por su propio poder escensional, pasa a un conducto co-  
 lector que lo induce al exterior del éste segundo cuerpo del  
 dispositivo.

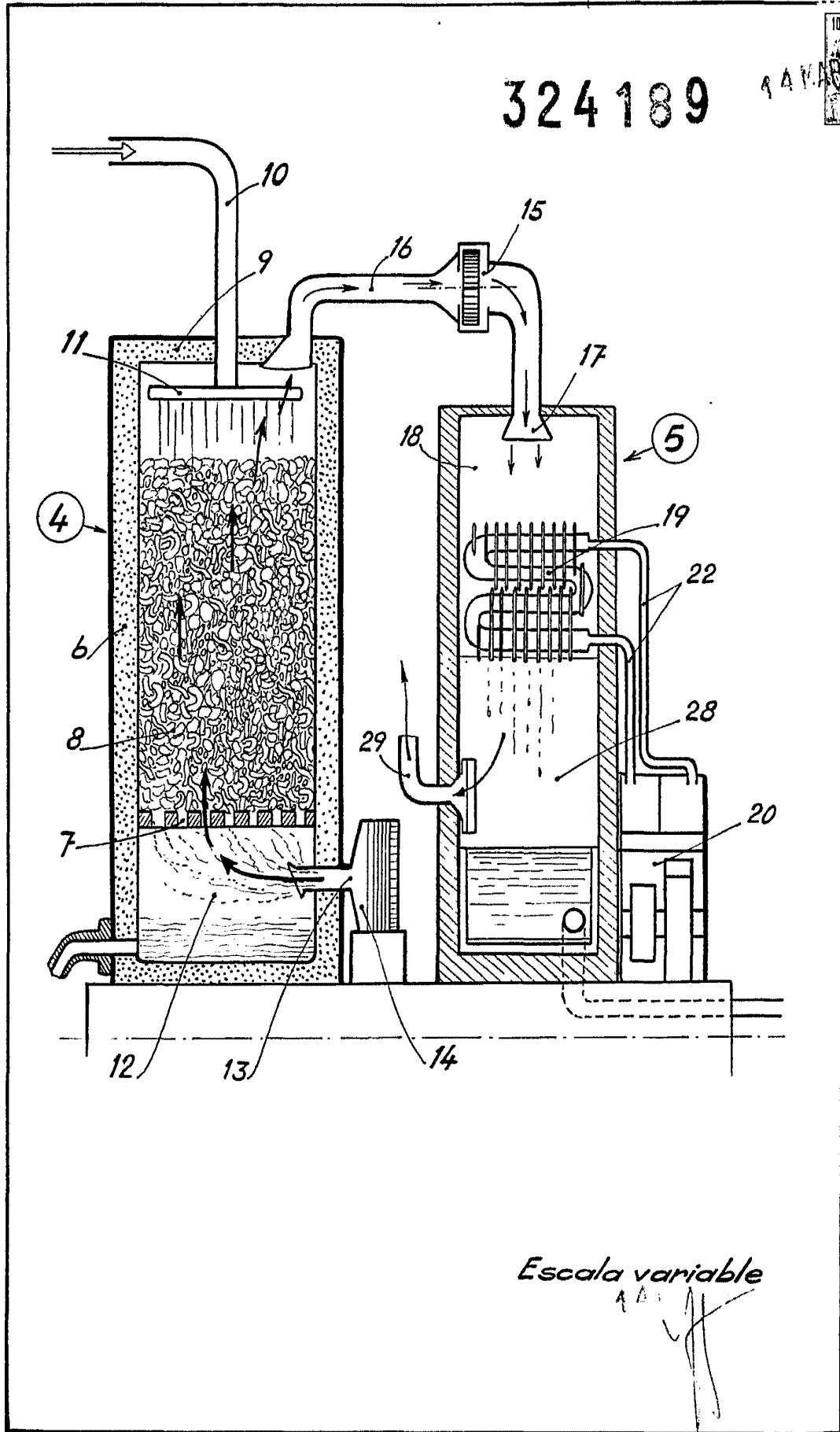
10.- 3a.- Procedimiento para la destilación en órden industrial  
 y continuo de toda clase de aguas salobres, según las reivindi-  
 caciones anteriores caracterizado por comprender la descarga de  
 ambos cuerpos que se citan mediante válvulas de drenaje inser-  
 tas en las zonas inferiores de los respectivos depósitos, co-  
 rrepondiendo al segundo el grifo de evacuación del colector  
 15.- último, mientras que en el primer cuerpo, es donde se emplaza  
 en la misma zona la conducción y espita de eliminación de los  
 residuos salitrosos de la destilación.

4a.- PROCEDIMIENTO PARA LA DESTILACION EN ORDEN INDUSTRIAL  
 Y CONTINUO DE TODA CLASE DE AGUAS SALOBRES.

2o.- Según se describe en la presente memoria que consta de  
 seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 14 de marzo de 1966,

324189



Escala variable