



PATENTE DE INVENCIÓN

que por 20 años para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON RICARDO TERCEDOR CRUZ, de nacionalidad española, residente en MORA (Toledo-España) calle Yegros, nº 2, por: «EVAPORADOR CONTINUO DE MATERIAS AGOTADAS». - - -

-----ooOoo-----

-Memoria descriptiva-

-----ooOoo-----

El presente registro tiene por objeto asegurar en España y sus dominios la protección de un evaporador continuo de materias agotadas, invocando para ello las disposiciones vigentes en materia de propiedad industrial.

5.- Una hoja de planos que se adjunta, refleja en alzado lateral la realización del evaporador, complementado con una serie de indicaciones que contribuyen a la mejor comprensión del aparato que nos ocupa y las cuales se relacionan seguidamente:

10.- A.- cámara de gases de la cúpula que en una hendidura central lleva colocada la válvula recuperadora de los mismos.

B.- platos inclinados que por el centro, derraman la materia sobre el plato inferior horizontal.



- 15.- C.- platos horizontales que a su vez vierten la materia por su borde periférico sobre el plato inclinado siguiente.
- CH.- cojinete inferior del eje rotatorio.
- D.- salida de gases que situadas bajo cada plato inclinado, permite el acceso del disolvente evaporado al colector.
- 20.- E.- brazo giratorio en un plato inclinado.
- F-F'-F''.- válvulas recuperadoras que protegen las articulaciones mecánicas.
- G.- brazo giratorio doble con un aspa en forma de sierra y la otra provista de paletas. La primera ara la materia sobre los platos calientes y la segunda la barre llevandola alternativamente de la periferia al centro (platos inclinados) y del centro a la periferia (platos horizontales).
- 25.- H.- sin fin que lleva al evaporador la materia extractora.
- I.- colector distribuidor del vapor.
- J.- colector de gases.
- K.- salida del vapor de uno de los platos.
- 30.- L.- entrada del aire caliente que inyectará un ventilador.
- LL.- punto donde la materia agotada en el extractor, pero mojada por el disolvente, cae hacia el primer elemento de evaporación.
- 35.- M.- sombrerete protector que al derramarse la materia por el centro de los platos inclinados, evita que penetre en la junta del eje con los platos horizontales.
- N.- tolva de caída de la materia ya seca.
- 40.- Ñ.- recipiente de paredes frontales inclinadas en cuyo fondo se situa el transportador o sin fin que conduce la materia al exterior.
- 45.-



207389

0.- sin fin transportador de la materia a la que se evaporó el disolvente.

50.- P.- tope destinado a originar un taponamiento de la materia para garantizar la estanqueidad del aparato.

Q.- poleas loca y fija destinadas a mover el sin fin transportador.

R.- poleas loca y fija para accionar los engranes del eje central.

55.- RR.- eje central que mueve las paletas y brazos en forma de sierra sobre los platos.

S.-U.-V.-X.- engranes para el movimiento del aparato.

T.- soporte del cojinete del eje horizontal superior.

60.- W.- entrada del vapor a un colector que lo distribuye por todos y cada uno de los platos.

W'.- salida del vapor que procedente de cada plato recibe otro colector.

Y.- colector general que conduce todos los gases a condensación.

65.- Z.- crucillón o travesaño de hierro destinado a sustentar el peso del eje central.

a - a'.- unión de los colectores laterales con los tubos que procedentes de la cúpula conducen el gas de las evaporaciones realizadas en el primer plato.

70.- b.- parte del brazo giratorio provisto de paletas barredoras.

75.- La parte superior del evaporador está formado por una cúpula o casquete A que constituye una cámara de gases con amplias salidas para estos, abiertas en sus puntos más altos y de las cuales parten sendos tubos a-a' que se unen por medio de un colector Y para terminar en un condensador.

La hendidura central practicada en la cúpula, está destinada a contener una válvula F elemental en su construcción y funcionamiento, que realiza una triple función refrigera-



/ 80.-

dora, lubricadora y recuperadora de gases. Esta válvula queda montada y actúa de acuerdo con los funcionamientos siguientes:

85.-

Todo eje que saiga de cualquier aparato en el cual se produzcan gases de disolventes, irá encerrado en un tubo que arranca del interior del mencionado aparato. La parte superior o externa de dicho tubo, puede terminar en un prensaestopas, o simplemente en un reborde sobre el cual va un pequeño depósito cilíndrico con la boca hacia abajo y unido sin fisura al eje, a cuyo compás girará. Y por último, se ajusta al tubo envolvente del árbol giratorio, un tercer recipiente cilíndrico de mayor diámetro, que encierre todo el dispositivo y se une al eje por su parte superior, con un prensaestopas. Se forma así un pequeño depósito o receptáculo que ha de llenarse con aceite de orujo de baja acidez, con entrada y salida que permita su frecuente y aún continua renovación. De ésta forma, los gases que puedan escapar por el primer prensa o reborde, habrán de cambiar varias veces la dirección de su recorrido dentro de aceite para que lleguen al segundo prensa, cosa que no ocurre nunca según las pruebas efectuadas.

90.-

95.-

100.-

En la parte derecha de la cúpula va practicada una abertura lateral, por la que penetra el tubo que contiene la cónica H sin fin destinada a llevar al evaporador que se describe la materia agotada en el extractor, para que pierda el disolvente que la moja, estando igualmente adaptada la válvula F' antescrita, en la salida del eje que mueve dicho transportador.

105.-

110.-

La zona media del evaporador consta de diez platos fundidos provistos de sendas cámaras de vapor para que su recalentamiento provoque la evaporación del disolvente que impregna la materia tratada.



207389

Los números impares B de estos elementos, tienen cierto ángulo de inclinación y una abertura circular en el centro. Los números pares C son horizontales y presentan una abertura en la periferia.

115.-

Sobre todos ellos giran unos brazos E movidos por el eje RR y que tienen la longitud de un diámetro del elemento respectivo. Uno de los radios G va provisto de dientes en análogas disposición a los de una sierra, y el radio

120.-

opuesto a lleva unas palas colocadas en forma que barran del centro a la periferia o de la periferia al centro, según esté situada la abertura en el plato respectivo. Como es natural, entre cada dos elementos se forma una cámara de gases que tienen amplia salida por abertura en el plato res-

125.-

pectivo. Como es natural, entre cada dos elementos se forma una cámara de gases que tienen amplia salida por aberturas laterales K situadas bajo los platos inclinados B y que salen a los colectores J de ambos lados.

130.-

Adosadas al eje por bajo de los respectivos brazos, van unas capuchas M situadas sobre los platos horizontales para impedir que caiga materia tratada sobre la junta del eje RR ya que el elemento inclinado B vacía por el centro el inferior inmediato.

135.-

La parte inferior del evaporador tiene en primer lugar un crucillón o travesaño destinado a soportar el cojinete inferior CH del eje RR. Seguidamente va una tolva N que desemboca en el recipiente R de paredes inclinadas cuyo fondo es una cóclea o sin fin O, movida por unas poleas loca y fija Q que ha de transportar al exterior la materia seca. La

140.-

parte superior izquierda de la tolva tiene una abertura destinada al acoplamiento de un ventilador que inyecte aire algo caliente, y el tubo de la cóclea termina en un tope P que reduce a la mitad el diámetro de salida, a fin de que la materia se apelmace originando un taponamiento que garantice



145.-

la estanqueidad del aparato. El extremo opuesto de dicho eje va provisto de la válvula de seguridad F', ya descrita.

150.-

Llegada la materia agotada pero humedecida por el disolvente, a la parte derecha de la cúpula A cae sobre el primer plato inclinado B donde es arada y barrida alternativamente hacia el centro, por los brazos giratorios E, hasta obligarla a caer sobre el plato horizontal C. Ya en éste va siendo igualmente arada y barrida hacia la periferia para arrojarla sobre el segundo elemento inclinado, y así sucesivamente hacia la tolva H.

155.-

Como éste arado y barrido se efectúa sobre hierro caliente por la acción del vapor, el disolvente irá evaporándose, ya que los 105 grados que desarrolla ésta acción térmica, rebasa ampliamente el punto máximo de vaporación de cualquier disolvente de los utilizados en la industria, siendo dirigidos estos gases a un condensador para su recuperación.

160.-

165.-

Los elementos inclinados B con el fondo en forma de quilla, no tienen otro objeto que facilitar la marcha de los gases hacia las zonas más altas, que son precisamente las que llevan amplias salidas a colectores.

170.-

Y por último, la inyección de aire tiene como fin eliminar el último resto que pueda quedar de disolvente.

175.-

El aparato descrito no necesita material especial de ninguna índole, careciendo de complicaciones técnicas que obliguen a especial adiestramiento en el manipulador. Sus distintos cuerpos van unidos entre sí por juntas y llevan los registros necesarios para evitar excesivas maniobras en cualquier avería.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de ésta patente, se declara que los puntos de invención propia y nueva sobre los que ha de recaer la misma, están incluidos en las siguientes



- 180.- 1^a.- Evaporador continuo de materias agotadas, que se caracteriza porque consta de una cúpula que recibe la materia agotada procedente de un extractor automático y que en su punto más alto lleva practicadas dos salidas de gases de la que parten sendos tubos comunicantes con un colector general, que conduce dichos gases a un condensador.
- 185.- 2^a.- Evaporador continuo de materias agotadas, según lo reivindicado en el punto primero, que se caracteriza porque lleva diez platos provistos de sendas cámaras de vapor, cinco de los cuales van inclinados ligeramente hacia el centro con abertura circular en el mismo, quedando los otros cinco dispuestos horizontalmente y con abertura también circular en la periferia, de modo que todos ellos forman diez cámaras de gases con salidas laterales a colectores en las intermedias, mientras que en la superior salen por los tubos que parten de la cúpula y enlazan con los citados colectores.
- 195.- 3^a.- Evaporador continuo de materias agotadas, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por unos brazos giratorios dispuestos de modo que sus aspas aran y barren alternativamente sobre los platos recalentados la semilla agotada para llevarla mediante evaporación del disolvente que contenga.
- 200.- 4^a.- Evaporador continuo de materias agotadas, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque todas las articulaciones mecánicas salidas del aparato van protegidas con una válvula de seguridad que refrigera, lubrica y recupera los gases sin necesidad de materias especiales inatacables.
- 205.- 5^a.- Evaporador continuo de materias agotadas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en su parte inferior lleva una tolva con abertura para inyectar

207389

- 8 -



10.-

aire caliente, enlazada por su parte más estrecha con un recipiente en cuyo fondo gira una cóclea o sin tin transportador, en cual sale protegido por un tubo dotado en su punto terminal con un tope que al reducir la salida, origina un taponamiento que impide la entrada de aire.-

215.-

6^a.- "EVAPORADOR CONTINUO DE MATERIAS AGOTADAS".-

Tal como queda descrita la memoria que antecede que consta de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña una de planos para su mejor comprensión.-

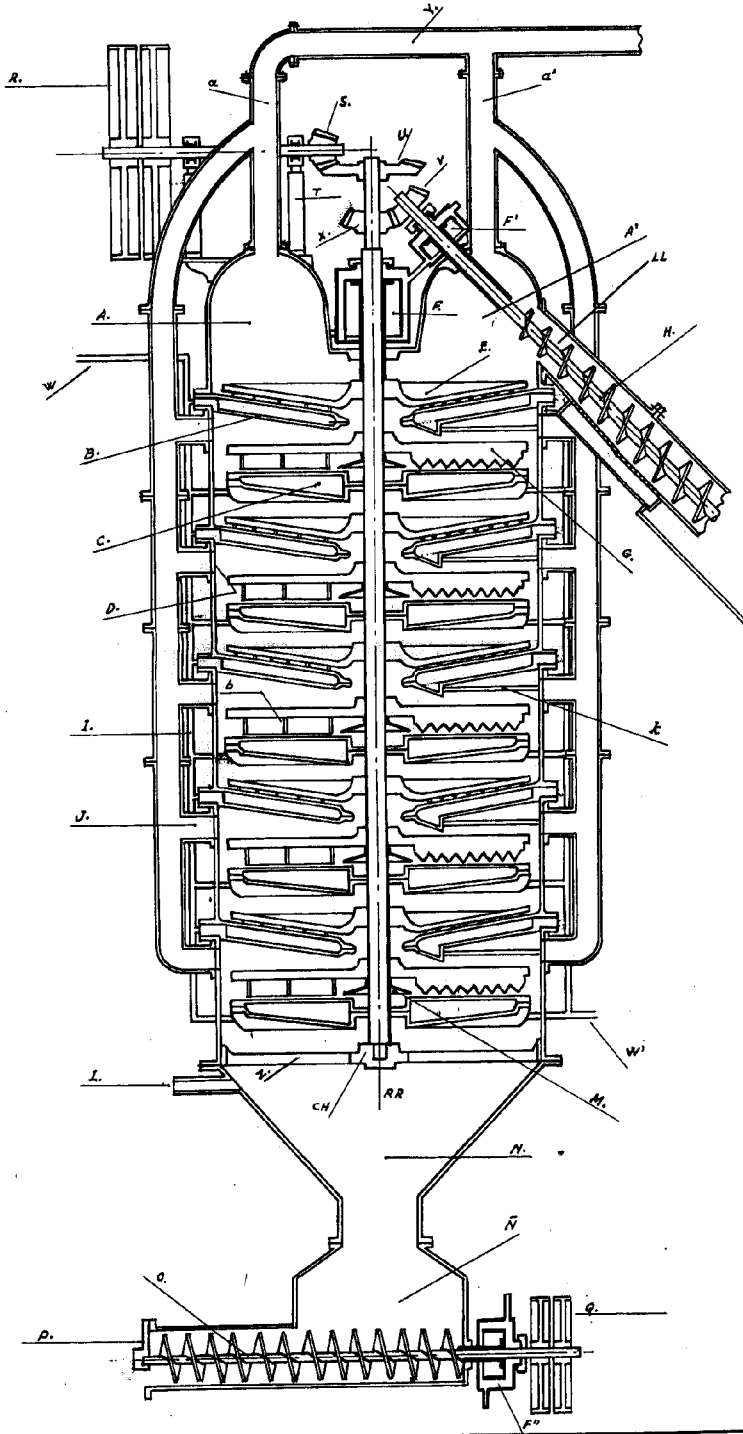
Madrid, a 6 JUN 1958

Rodolfo de la Torre
P.P.

Hoja única

207389

RICARDO TERCEDOR CRUZ



Escaleta variable
MADRID.

Ricardo Tercedor Cruz