

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

244748

(10) ES	(11) NUMERO	(12) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	24 JUL. 1979	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

(20) PRIORIDADES:	(22) FECHA	(23) PAIS
(21) NUMERO		

(24) FECHA DE PUBLICIDAD	(25) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	BOLD 3/00, F27B A/20

(26) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN NUEVO DESTILADOR-CONDENSADOR DE DISOLVENTES"

(27) SOLICITANTE (ES)
D. JOSE MIQUEL TORTAJADA y D. RAMON FERNANDEZ VALCARCEL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/. Joaquín Costa, 56 VALENCIA

(28) INVENTOR (ES)

(29) TITULAR (ES)
D. JOSE MIQUEL TORTAJADA y D. RAMON FERNANDEZ VALCARCEL

(30) REPRESENTANTE
D ^a M ^a LUISA ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los dispositivos usuales destinados a la recuperación de disolventes por destilación de la mezcla o disolución que lo contiene, presentan partes característicamente diferenciales entre sí; así, comprenden una caldera o cámara de calefacción por aceite térmico, vapor o medios de calefacción eléctricos, una columna de rectificación, donde tiene lugar el proceso de separación del disolvente de otros posibles componentes o de rectificación y un condensador final o intercambiador de calor en que se produce la refrigeración para pasar el disolvente vaporizado al estado líquido.

Este conjunto de componentes viene regulado en su trabajo por un conjunto de válvulas y/o mecanismos automatizados, formando una estructura compleja cuyo rendimiento operatorio no es satisfactorio en muchas ocasiones desde el punto de vista de su balance térmico.

El presente modelo de utilidad tiende a solventar las deficiencias de tipo mecánico, al conseguir una autorregulación en el dispositivo total, mejorando substancialmente el aprovechamiento energético en las operaciones por un aprovechamiento integral del calor aportado al sistema.

Para ello las operaciones de calentamiento de la masa a destilar, portadora del disolvente, y la de su condensación, se realizan en un mismo cuerpo, aportando el calor al sistema mediante un juego de resistencias calefactoras en contacto directo con aquella, sin la utilización de medios intermedios de calefacción como podrían ser el aceite térmico, vapor, etc.,, cuyo rendimiento de transmisión térmica a partir del foco de origen es deficitario. Por otra parte, debido a la configuración del circuito en el dispositivo, la misma masa a destilar es utilizada como re-

refrigerante con lo que, no solamente es aprovechado al máximo el aporte térmico al sistema, sino que las necesidades energéticas son inferiores al de los conjuntos en que destilador y condensador funcionan térmicamente como unidades separadas.

5.

El proceso de trabajo en el dispositivo de la invención, que se conduce en forma continua, está automatizado, manteniendo su constante de trabajo, gracias a una boya, con un sistema de balanción, que, en contacto con el disolvente regula su entrada y salida. Además, se eliminan ventajosamente, las válvulas de seguridad, al comunicar con el exterior, a través de una tubulación, la parte superior de la zona de refrigeración, sin permitir la salida de gases o emanaciones e impidiendo cualquier explosión por exceso interior de presión.

10.

15.

Con objeto de facilitar la explicación se acompaña una lámina de dibujos, en la que se representa un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

20.

La figura 1 muestra un esquema lateral en alzado del destilador-condensador, parcialmente abierto para mostrar la disposición de sus elementos interiores.

La figura 2 corresponde a un esquema frontal en alzado del mismo.

25.

Las figuras 3, 4 y 5 muestran esquemáticamente detalles parciales del dispositivo.

A la vista de los diseños, el proceso de trabajo sería el siguiente:

30.

El disolvente, procedente del depósito de alimentación entraría en el cuerpo del destilador condensador a través de los conductos de entrada -1- y -2- situados en los vértices

- inferiores de la zona superior (en «U» invertida) del dispositivo (fig. 5), siendo introducido en la doble cámara -3- (fig. 3) y efectuando un recorrido lateral a través de la doble cámara -3- hasta el conducto de salida -4-,
5. (el recorrido del disolvente está representado con una flecha en la Fig. 1). El conducto de salida -4- está dispuesto superiormente debido a que sale el disolvente a una temperatura mucho más alta que cuando entró por razones que se explicarán a continuación, y que determinan que a través
10. del recorrido del disolvente por la doble cámara -3-, éste se vaya calentando, disponiéndose superiormente conforme se va calentando y permaneciendo en la parte más baja el más frío, emergiendo de la doble cámara -3- ya caliente y por la parte superior como se ha dicho.
15. El disolvente que emerge por el conducto de salida -4- es introducido en el cuerpo del destilador = condensador a través del conducto de entrada -5- ya que, ambos conductos están relacionados mediante un tubo o canal (no reflejado en los dibujos).
20. El disolvente que entra a través del conducto -5- (y a una temperatura de 70 u 80 grados) en el interior del destilador-condensador, se deposita en el fondo donde entra en contacto con las resistencias -6- y elevan su temperatura hasta que evapora, chocando dicho vapor con las paredes interiores -7- de la doble cámara -3- (fig. 3). Al chocar con
25. las paredes interiores -7- de la doble cámara -3-, el disolvente se licua por el cambio de temperatura AL MISMO TIEMPO QUE CALIENTAN AL DISOLVENTE EN SU RECORRIDO POR LA DOBLE CÁMARA -3-. El disolvente ya licuado discurre por las canales
30. -8- (gracias a que están dispuestas con un ligero desnivel) hasta la zona de refrigeración -9-, la cual incorpora un ser-

pentín -10- que enfría el disolvente el cual emerge al exterior a través del conducto de salida -11-. El disolvente ya sale pues, en estado totalmente puro y frío.

5. El nivel del disolvente es constante gracias a la boya -12- que regula constantemente dicho nivel, permitiendo así la continuidad del proceso de trabajo.

10. Además, la boya -12- a través del brazo vertical -13- (telescópico) está en contacto con un microcontador -14- relacionado a su vez con las resistencias -6-, permitiendo la puesta en marcha o paro de las mismas, según baje o suba la boya -12-, determinando pues, que cuando no haya disolvente no trabajen las resistencias.

15. Se ha representado con -15- el tubo abierto de la zona de refrigeración, citado al inicio de la presente nota aclaratoria.

20. El modelo dentro de su esencialidad puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño con los materiales mas adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

NOTA

descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- un nuevo destilador-condensador de disolventes, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un receptáculo o cuerpo en donde se realiza la condensación calentamiento y todo el proceso de trabajo, cuyo receptáculo integra un cuerpo prismático cerrado superiormente por una
10. cubierta de doble vertiente que forma una doble cámara receptora del disolvente procedente del depósito de alimentación a través de unos conductos de entrada situados en los vértices inferiores de la zona superior o de cubierta, y efectuando el citado disolvente un recorrido a lo largo de la
15. doble cámara hasta el conducto de salida localizado en la parte elevada de aquélla y por el que vierte el disolvente caliente, que ocupa la parte más alta de la doble cámara, permaneciendo en la parte inferior el más frío; porque el disolvente que emerge por el conducto de salida es introdu-
20. cido en el cuerpo del destilador-condensador a través del correspondiente conducto de entrada relacionado con el de salida de la doble cámara mediante un tubo adecuado, depositándose el disolvente en el fondo del receptáculo o cuerpo prismático y en el que se encuentran localizadas unas re-
25. sistencias que elevan su temperatura hasta que evapora, chocando dicho vapor con las paredes interiores de la doble cámara, licuándose el disolvente por el cambio de temperatura y cediendo su calor al disolvente que recorre dicha doble
30. cámara; porque las paredes interiores de la doble cámara presentan adecuada inclinación para que el disolvente licuado sea recogido por sendas canales que limitan dichas paredes,

cuyas canales presentan inclinación hacia la zona de refrigeración que incorpora un serpentín que enfría el disolvente; por preverse una boya que mantiene constante el nivel del disolvente para permitir la continuidad del proceso de trabajo y porque dicha boya acciona, según su posición, un microcontactor relacionado con las resistencias, realizando la puesta en marcha o paro de las mismas con lo que se evita su funcionamiento cuando no exista disolvente.

5.

10.

2.- Un nuevo destilador-condensador de disolventes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañada de los dibujos reglamentarios.

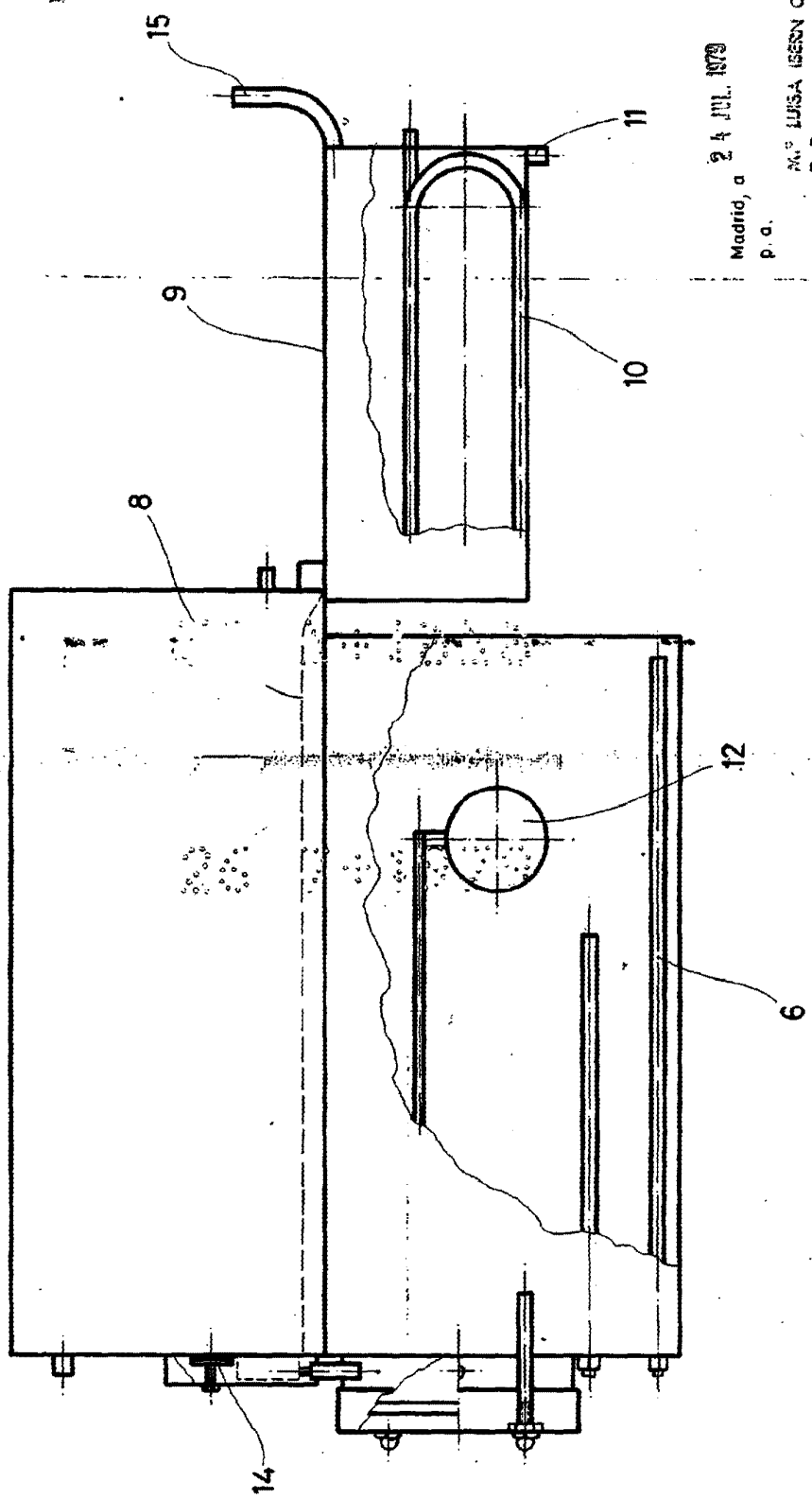
Madrid, a 24 JUL. 1979

P.a.

M.^a IUSA IVERN CUYAS
D. P.



FIG. 1



Madrid, a 24 JUL. 1879
P. O.
M.^a LUISA IBERN CUYAS
[Signature]

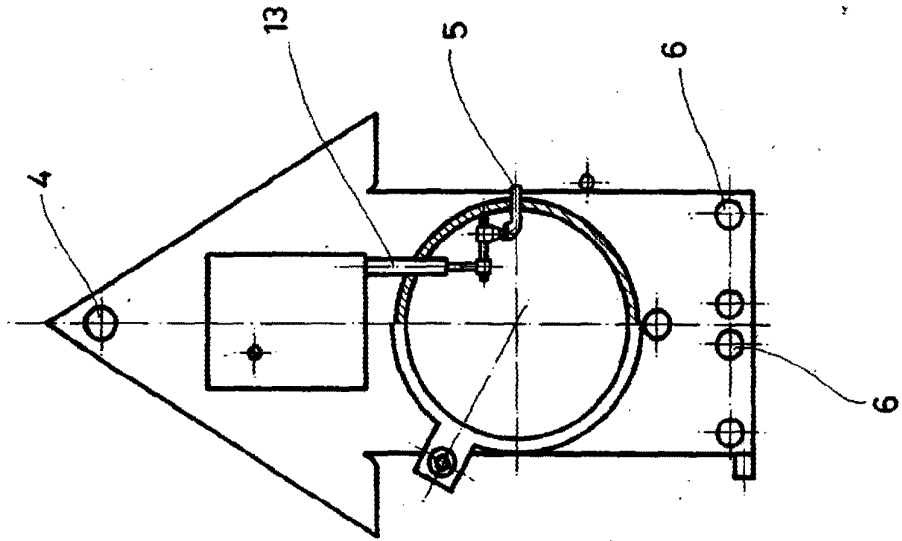


FIG. 2

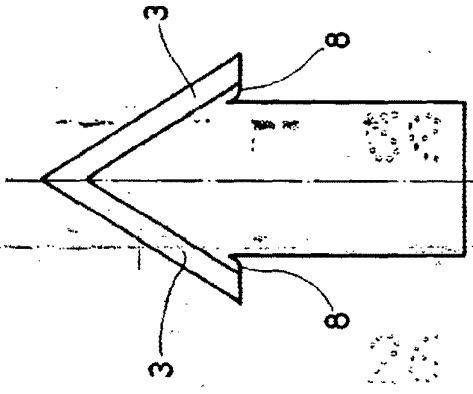


FIG. 3

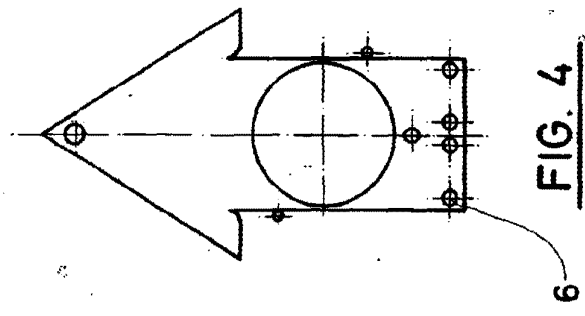


FIG. 4

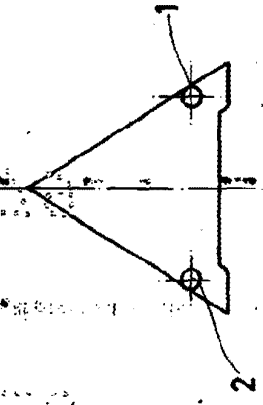


FIG. 5

2 A. JUL. 1979

Madrid, a
P. a.

PA. LUISA ISENH CUYAS
P. P.