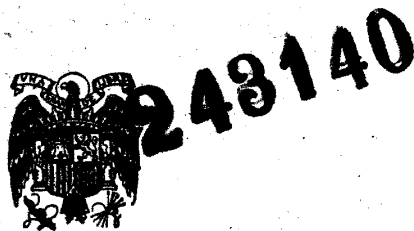


AÑO 1.958

Expediente núm. _____



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INTRODUCCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

DON EDUARDO ABRADO BOGUÑA, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Mallorca núm. 558

por:

« APARATO VAPORIZADOR Y SEPARADOR DE CUERPOS LIQUIDOS

Y SOLIDOS Y LIQUIDOS »

Nº 9101

Agente Sr. M.A. NARANJO MARCOS



243140

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de introducción por diez años, para España y sus Posesiones, por APARATO PARA LA ELIMINACION DE UNA PARTE DEL DISOLVENTE DE UNA DISOLUCION MEDIANTE EVAPORACION, a favor de don Eduardo Abrado Boguñá, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle de Mallorca nº 558.

El objeto de la presente invención es un aparato por medio del cual se puede efectuar la separación, por vaporización, de un líquido a partir de otro, y también, por el mismo medio se separa una parte del disolvente de una disolución formada por dicho disolvente y un sólido o un líquido prácticamente volátil.

Por su concepción, el principio fundamental consiste en que el líquido a evaporar, desplazándose sobre una superficie de calefacción de forma cilíndrica, toma forma de una capa delgada, debido al efecto combinado de su caída por gravedad, y de un agitador que, en su giro, lo proyecta uniformemente, obteniéndose por este medio una evapora-



243140

ción rápida y uniforme y, si se desea, a baja temperatura.

15 Para mejor comprensión de la presente descriptiva, se acompañan dos hojas de planos que representan una ejecución preferente de la invención, citada a título de ejemplo meramente ejecutivo, sin carácter de limitación. En dichos planos,

20 La fig. 1 es una vista lateral y corte por el eje vertical del aparato.

La fig. 2 es un corte por A-A de la fig. 1.

Las figs. 3 y 4 son detalles de la fig. 1.

25 El aparato consiste en dos cilindros (1) y (2) metálicos, uno interior y otro exterior, concéntricos, atravesados mediante un rotor de aletas (3) en sentido axial, que gira a velocidad constante a impulsos de un motor, a través de la polea prevista en la parte superior de dicho aparato. El espacio que queda entre los dos cilindros concéntricos (1) y (2) lo ocupa el elemento calefactor.

30 Sobre el tubo de evaporación (1) va un separador cilíndrico (5) de mayor diámetro, en el interior del cual se sitúan unas aletas (6) rematadas por una lámina (7) circular superior, dejando espacio suficiente para girar libremente la prolongación del rotor de aletas (3) antes citado. 35 En la parte superior del separador (5) va un conducto tubular (11) acoplado tangencialmente, que conduce los vapores desprendidos, a un condensador apropiado para cada caso (no representado).

40 El rotor de aletas (3) va montado entre dos placas (12-13) totalmente desmontables, una inferior y otra superior respectivamente. En cada una de ellas va acoplado un prensaestopas (14-14). De ellos, el situado en la placa inferior (12) lleva alojamiento para un rodamiento de rodi-



16
243140

45 llos cónicos que se sujeta con una tuerca roscada (16) al
eje del rotor de aletas (3), lo que permite desmontarlo fá-
cilmente y extraer dicho rotor del interior del tubo evapo-
rador cuando convenga, por la parte superior. Otro rodamien-
to del mismo tipo se aloja en el soporte (17) sito en la
50 placa superior (13) a continuación del prensaestopa (15).
Ambos rodamientos compensan, en su función, los empujes ra-
diales y axiales del rotor (3) en su giro.

El cilindro calefactor va dotado de una ondulación
anular (18) para compensar las posibles dilataciones del ma-
terial de construcción al ser éste sometido a cambios de
55 temperatura por el medio calefactor, y evita las tensiones
que puedan producirse con tal motivo, entre el cilindro (2)
y el tubo evaporador (1).

El sistema de juntas que asegura la estanqueidad del
aparato es, para las placas (12) y (13) inferior y superior
60 respectivamente, formado por una ranura de sección rectan-
gular (19) a la que se ajusta un anillo de goma blanda (20)
o material similar, que al unirse las placas por sus corres-
pondientes aros (21) y (22) y por presión de los tornillos
(23) obliga a dicho anillo a comprimirse y ajustarse al
65 perfil de la ranura (19).

El aparato funciona de la siguiente manera: El líquido de
alimentación entra por el conducto tubular (8) sito en la
parte superior del tubo evaporador (1), coincidiendo su
punto de entrada con las hendiduras (9) de las aletas del
70 rotor (3), que en su giro lo proyecta contra las paredes
del tubo (1) formando una capa delgada de líquido, mante-
niéndose en rotación arrastrado por aquél y descendiendo
en trayectoria espiral hasta el fondo del tubo (1) espesarse



16

243140

75

dose más cada vez y evaporándose por la tubuladura (10) fija a la placa inferior (12).

80

Las partes líquidas que puedan ser arrastradas por los vapores, al llegar éstos al separador (5) se proyectan contra las aletas fijas (6) y las gotas retornan desliziéndose hacia abajo por el tubo evaporador (1) mientras los vapores exentos ya de partes líquidas, escapan por la tubuladura (11).

85

Finalmente se hace constar que en la presente invención cabe cualquier variante de realización que no altere el espíritu de lo descrito, pudiéndose realizar en toda clase de materiales y dimensiones adecuadas, sin limitación.

- - - - -

90

NOTA: Descrito suficientemente cuanto antecede, sólo resta consignar que lo que se declara desconocido y no practicado en España, propio y nuevo del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

95

1 - Aparato para la eliminación de parte del disolvente de una disolución mediante evaporación, caracterizado esencialmente por constar de dos cilindros, uno introducido en el interior del otro, dejando un espacio, merced a la disposición concéntrica de ambos, entre las paredes de los mismos, que es ocupado por un elemento calefactor.

100

2 - Aparato, según reivindicación 1ª caracterizado porque los dos cilindros citados, concéntricos, van atravesados axialmente por el eje de un rotor de aletas que tiene en su extremo superior una polea solidaria para recibir movimiento a través de una transmisión.

3 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el cilindro interior, que constituye el tubo



243140

105 evaporador, lleva acoplado en su parte superior, un separador cilíndrico de mayor diámetro, el cual lleva en su interior unas aletas rematadas por una lámina circular superpuesta, dejando espacio suficiente para que puedan girar las paletas del rotor antes citado; acoplándose en la parte superior del separador, un conducto tubular dispuesto tangencialmente, que conduce los vapores desprendidos a un condensador adecuado.

110

115 4 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 3, caracterizado porque el citado rotor de aletas va montado entre dos placas desmontables, una superior y otra inferior, dotada cada una de un prensaestopas, de los cuales el inferior lleva un alojamiento para un rodamiento de rodillos cónicos que se sujeta con una tuerca roscada al eje del rotor de aletas, para permitir su desmontaje y fácil extracción por la parte superior del aparato; yendo provisto de otro rodamiento similar en la parte superior, a continuación del prensaestopas correspondiente.

120

125 5 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado porque va dotado de un conducto tubular de entrada a dicho aparato, que penetra en éste por su tercio superior en el punto preciso en que las aspas del rotor tienen un rebaje.

130 6 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 5, caracterizado porque el cilindro calefactor va dotado de una ondulación anular para compensar las posibles dilataciones del material de construcción al ser sometido a cambios de temperatura por el elemento calefactor, evitando las tensiones que pudieran producirse por tal motivo, entre el cilindro exterior y el tubo evaporador.

7 - Aparato, según reivindicaciones anteriores, caract-

16



243140

135 terizado porque en las placas superior e inferior del mismo
se han acoplado unas juntas que aseguran la estanqueidad
del aparato, previéndose en una de dichas placas una ranura
rectangular en la que se aloja una junta elástica, y en la
140 otra placa otra junta similar, de manera que al unirse las
placas por sus correspondientes aros, y por la presión ejer-
cita por los tornillos de cierre, obliguen a dichas juntas
elásticas a comprimirse y ajustarse al perfil de las ranu-
ras en que cada una se aloja.

150 8 - APARATO PARA LA ELIMINACION DE UNA PARTE DEL DISOLVENTE
DE UNA DISOLUCION MEDIANTE EVAPORACION.

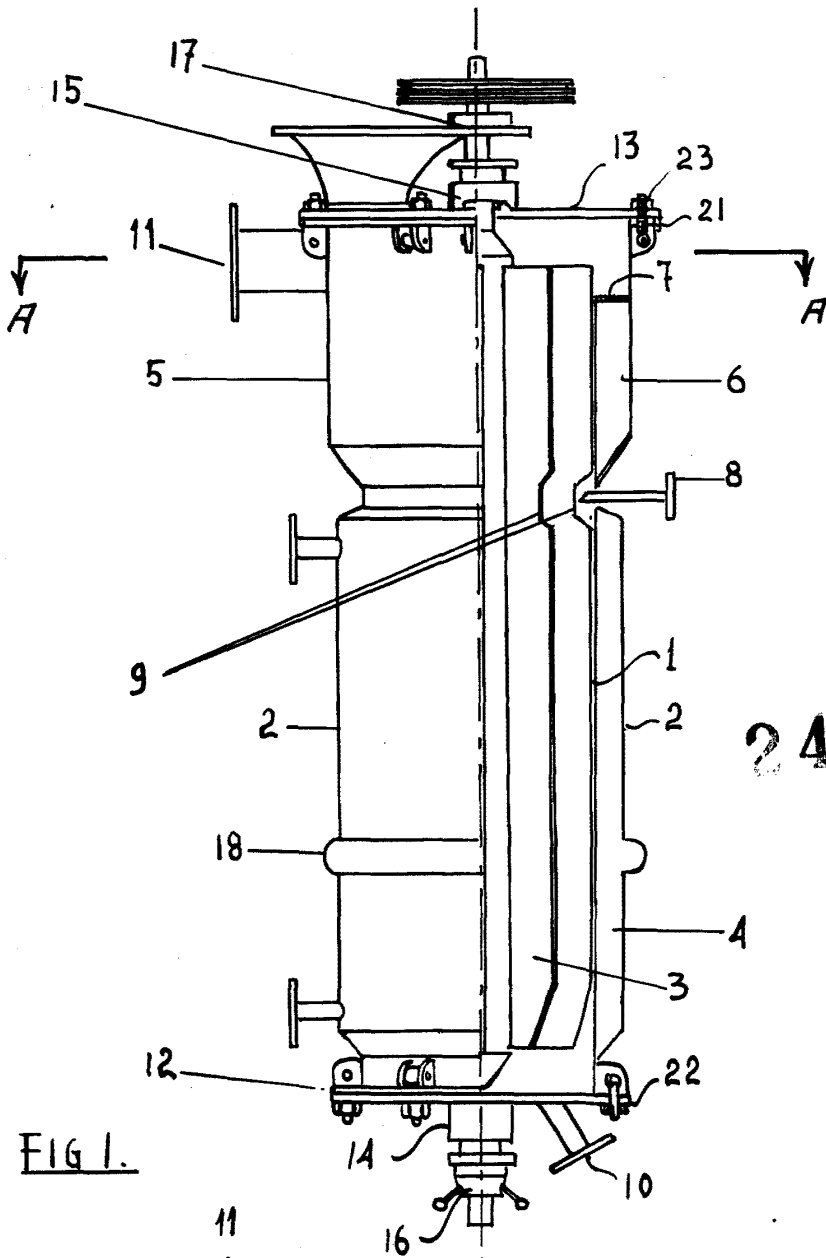
- - - - -

155 Todo según queda descrito en la presente Memoria, que
consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una só-
la cara, con un total de ciento cincuenta y cinco líneas y
hojas de planos que se acompañan.

Madrid 16 de julio de 1958

P.A.

16 JUL



243140

FIG. 1.

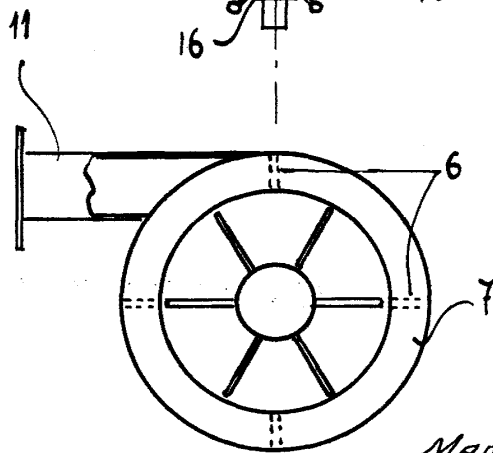


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE

MADRID 16 JULIO 1958

16 JUL

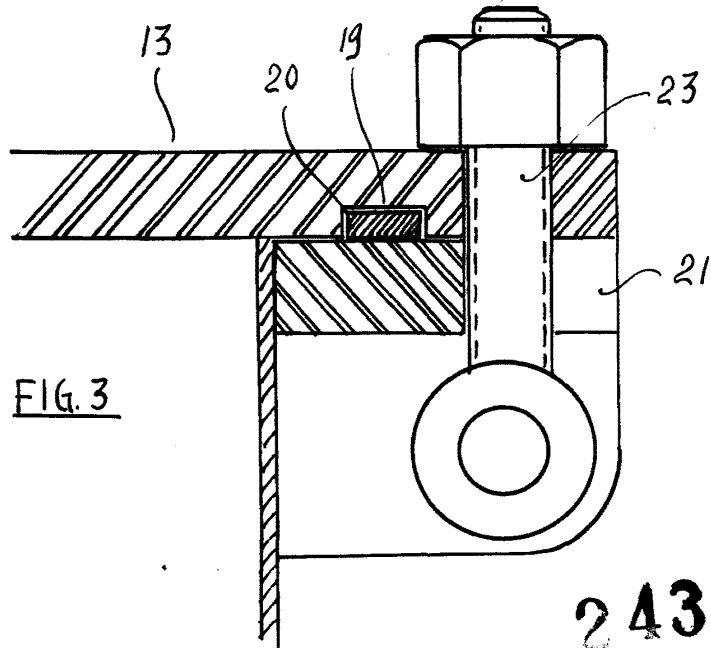
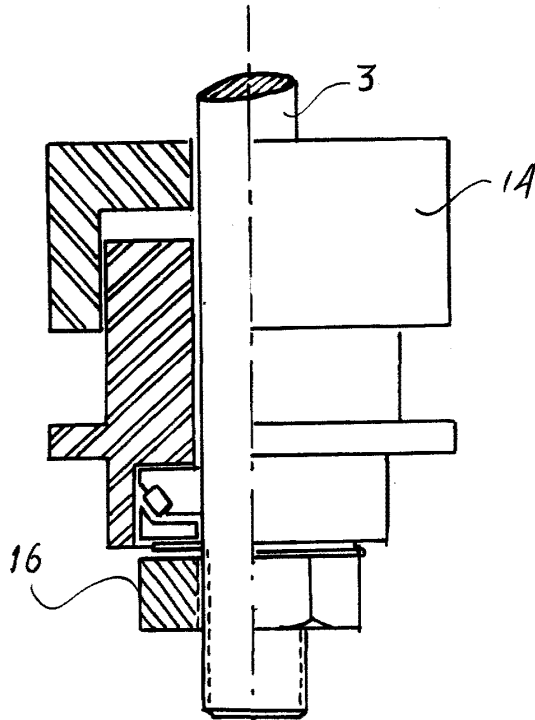


FIG. 3

243140

FIG. 4



MADRID 16 JULIO 1958

ESCALA VARIABLE