



81263

MEMORIA DESCRIPTIVA
del MODELO DE UTILIDAD, cuyo registro se so-
licita a favor de DON FELIX VILLANUEVA MEN-
DEZ y DON RICARDO MATE MERINO, domiciliados
en Madrid, calle del Barquillo nº.43, por:
"APARATO PARA DESTILACION Y BIDESTILACION
CONTINUA DE AGUA, PERFECCIONADO".

- - - - -

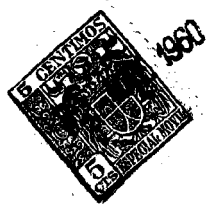
5

Harta conocida es la importancia que
los Aparatos destiladores y bidestiladores
poseén, ya que la obtención de agua neutra,
resulta de vital importancia para infinitas
aplicaciones, tanto en el campo de la Quimi-
ca, como fines farmacéuticos, clinicos, bo-
tánicos, etc. etc.

10

Ahora bien, hasta el momento actual,
los aparatos destiladores y bidestiladores
pecaban de una serie de substanciales defec-
tos, entre los que cabe enumerar como pri-
mordiales:

1º.-El que los de origen nacional, no



15

suelen ser constantes y los que lo son, son mecánicos y no eléctricos, con las desventajas inherentes que de ellos se derivan.

20

20.-que las piezas de los destiladores y bides-tiladores actuales no estan ajustadas a las normas de ajuste standar internacional, o sea que las piezas no son intercambiables. Ello da origen a que la rotura de cualquiera de tales piezas, origina la necesidad de fabricar una idéntica, con que substituir la deteriorada. Existe uno de ellos, que a sus piezas se les ha dado cierta intercambiabilidad.

25

Ahora bien, ellas no son de conos de normas DIN lo que origina el que tales piezas de recambio, solamente puedan ser substituidas por otras de la misma procedencia y dado el acoplamiento en ciertos casos, a otros Aparatos, para cumplir finalidades especiales de destilación y bides-tilación a un fin específico, éste no pueda realizarse al no disponer de conos DIN, imprescindible para el susodicho acoplamiento.

30

35

30.-En cuanto a los de origen extranjero, por un lado, resultan de un elevado precio de costo, y de difícil adquisición por las dificultades de la obtencion de divisas. Y por otro, tales Aparatos, son bastante complejos, no permitiendo conseguir con ellos un pleno rendimiento en operaciones sencillas de destilación y bides-tilación más usualmente empleados.

40

Entre los aparatos de esta finalidad mas cono-

81263



45 cidos y considerado como el de mayor perfección en la actualidad, está el conocido bajo la denominación "GUYMEL", el cual sin embargo presenta una serie de inconvenientes, entre las cuales, y como las más importantes, cabe que destacar:

50 A).-Que va provisto de una válvula que tiene por misión la abertura ó cierre de la entrada del agua de suministro. Ahora bien, como dicha agua entra directamente y su presión suele ser superior a la fuerza de flotación de la válvula, da origen a la facil inundación del matraz, anulando por consiguiente el cometido de la válvula.

55 B).-Que por otra parte, sabido es que el agua contiene segun la provincia, mayor o menor cantidad de cal y al realizar el trabajo propio de destilación, las impurezas que el agua contiene y primordialmente la cal contenida en el agua, se acumula en las asperezas del esmerilado del Aparato, dando origen a la obstrucción y solidificación de la válvula, anulando igualmente su cometido.

65 A soslayar todos los anteriores inconvenientes y otros muchos inherentes ó derivados, viene el Aparato de destilación y bidestillación continua de agua, objeto del presente Modelo de Utilidad.

El Aparato de destilación y bidestillación, consta de:

70 Un matraz, provisto de varias bocas debidamente reforzadas a fin de darle la consistencia adecuada al



75

aparato, llevando en los conos de tales bocas, unos en-
ganches para el logro de adaptación y ajuste perfecto
de las piezas intercambiables que se le acopla y evi-
tándose así que por la presión a que es sometido el Apa-
rato, pueda desajustarse cualquiera de tales piezas en
un instante determinado y en cuyas bocas se acoplan :
El calefactor eléctrico. Otra sirve para el suministro
de agua, cuyo suministro es constante llevando un tubo
de salida, asimismo como vasos comunicantes al objeto
de que el nivel, sea siempre fijo, dando salida al agua
sobrante.

80

En otra de sus bocas sirve para el acoplamiento del
refrigerador-condensador.

85

Y finalmente dicho matraz, puede ir provisto de
otras bocas al objeto de acoplarles las piezas o acce-
sorios necesarios, según las necesidades requeridas,
tales como por ejemplo la introducción de un termóme-
tro, bastando con que las mismas sean herméticamente
taponadas.

90

En la parte inferior del matraz, va acoplado el
calefactor, consistente en una pieza en la que va in-
troducida una resistencia eléctrica debidamente aisla-
da y protegida, que al lograr dar una temperatura de-
terminada, pone en ebullición el agua contenida en el
matraz.

95

En la boca sita en la parte inmediata superior
del matraz, y cuya boca va esmerilada, se acopla un
tubo que tiene por misión el suministro permanente de

81263

100



agua al matraz, con nivel constante del mismo, a cuyo fin dicho tubo va provisto de una boca lateral para la evacuación del agua sobrante.

105

En la boca sita en la parte superior del matraz, se acopla el refrigerador-condensador, llevando éste un doble serpentín concéntrico, que tiene por finalidad servir de refrigeradores del vapor producido por el agua en ebullición, ascendiendo el vapor por el tubo central y dando salida al agua condensada por la tubuladura lateral inferior de que va provisto el refrigerador.

110

Uno de los serpentines es de mayor diámetro y longitud, siendo el segundo serpentín, de menor longitud, con el fin de evitar el reflujó que se produciría y daría origen a una disminución de rendimiento del Aparato.

115

Ambos serpentines se comunican entre sí, teniendo salida al exterior por mediación de dos tubuladuras, que pueden ir situadas bien en su parte superior ó intermedia.

120

Una de tales tubuladuras, tiene por misión dar entrada de agua a los fines refrigeradores, mientras que la otra sirve para la salida del agua precalentada, la que por medio de una conducción de goma o material similar es conducida al matraz, alimentando a éste de forma constante, de agua precalentada.

125

A título expositivo, pero no limitativo se acompaña a la presente Memoria Descriptiva unos Planos en



los que por sus diversas figuras se puede apreciar el Aparato destilador y bidestilador objeto del presente Modelo de Utilidad.

130

La figura 1a., es una vista del matraz (M), el cual puede adoptar formas muy diversas, ya que lo mismo puede ser esférico, cónico ó cilindrico, señalándose con (1, 2 y 3), las bocas dadas al mismo en su forma más simple y las cuales bocas, tienen por finalidad

135

el acoplamiento en una, del calefactor eléctrico; en otra, servir para el suministro de agua precalentada proveniente del segundo serpentín, y finalmente la tercera, para el acoplamiento del refrigerador-condensador, señalándose con (A-A') y (B-B'), los enganches

140

que llevan los conos, cuyos enganches, naturalmente, pueden adoptar múltiples formas.

145

La figura 2a. es una vista del tubo suministrador y nivel al matraz, señalándose con (4) a la susodicha boca de ajuste al matraz, provista de sus enganches correspondientes (C-C'); y cuya boca de ajuste lleva un paso regulador de caudal. Con (5) se señala a la boca de salida del agua sobrante del matraz, la cual ha hecho sus funciones de nivelación. Y con (6) se señala la otra boca, que comunica por medio de un

150

tubo de caucho, ó materia similar, la tubuladura del serpentín que suministra agua precalentada al matraz.

155

La figura 3a. es una vista del calefactor, en donde se aloja la resistencia eléctrica adecuada (7), dando su cierre por el extremo abierto y de cuya pieza se señala con (D-D') a los enganches correspondien-

81263



tes de ajuste.

160

La figura 4ª. representa una vista de la pieza refrigerador-condensador, de la que se señala con (8) al cono de acoplamiento al matraz, que al mismo tiempo sirve de conducción del vapor a condensar. Con (9 y 10), se señalan ambos serpentines concéntricos de diferentes longitudes y diámetros, los cuales van unidos entre si, yendo provistos de unas tubuladuras de salida al exterior (11 y 12), señalándose finalmente con (13) a la tubuladura de salida del agua destilada y bidestilada.

165

170

La figura 5ª. es una vista general del Aparato destilador y bidestilador, señalándose con (M) al matraz, con (N) al tubo suministrador y nivelador del matraz. Con (R) al calefactor. Con (X) a la pieza refrigerador-condensador, con sus correspondientes serpentines concéntricos (9 y 10), con sus tubuladuras (11 y 12), la cual unida por el tubo (E), conduce el agua precalentada al matraz.

175

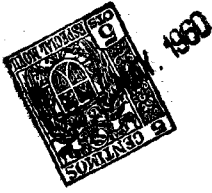
Entre las innumerables ventajas que el Aparato destilador y bidestilador presenta, cabe que enumerar como las primordiales, las siguientes:

180

1ª.-que al ser eléctrico, consigue el aprovechamiento total del potencial calorifero, y una uniformidad de distribución de calorías del agua.

2ª.-que al ser calefactor por inmersión, se eliminan las tensiones que produce las calefacciones externas de gas, petroleo, alcohol, etc.

185



3a.-Que en caso de corte de fluido cuando el Aparato esté en funcionamiento, se le pueda acoplar con la mayor facilidad, cualquiera de los sistemas de calefacción externa anteriormente indicados.

190

4a.-Que al carecer de válvula, se elimina completamente la posibilidad de obstrucciones producidas por calcificación, asimismo como las inundaciones por adherencias de alcalis en las válvulas, consiguiéndose un nivel fijo y constante lo mismo en el matraz que en la producción de destilación y bidestillación del Aparato.

195

5a.-Que debido al sistema de refrigeración dado, por constar de dos serpentines concéntricos verticales, se consigue el contacto directo del primer serpentín de condensación inmediatamente a la conducción de vapor; cuyo vapor pasa al segundo serpentín en el cual consigue obtener una máxima refrigeración, debido a la longitud de recorrido a que el vapor es sometido, dando origen a la inmediata y constante salida de agua destilada ó bidestillada por su tubuladura correspondiente.

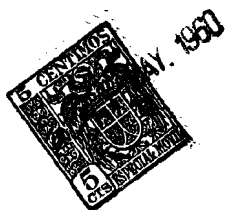
200

205

6a.-Que debido al procedimiento sencillo de montaje y desmontaje de todas sus diversas piezas, se puede conseguir con extraordinaria facilidad la limpieza de todo el Aparato, pudiendo someterse al matraz, a un ataque de acidulación para la eliminación de las impurezas que por efecto del funcionamiento para la obtención del agua destilada ó bidestillada,

210

81263



sobre el mismo se concentran.

215

7a.-El reunir las condiciones de máxima garantía de solidez, facilidad de montaje y desmontaje, con acoplamiento y ajuste perfecto de todas sus piezas. La reducción de espacio dada la envergadura del mismo una vez montado y en funcionamiento.

N O T A . - Se reivindica la propiedad de este MODELO DE UTILIDAD, por :

220

225

230

235

240

PRIMERA.- Aparato para destilación y bidestilación continua de agua, perfeccionado, caracterizado por consistir en un matraz provisto de una serie de bocas, las cuales van debidamente reforzadas para su debida consistencia, llevando en los conos de tales bocas, unos enganches para el perfecto ajuste, evitativo del desprendimiento originado por la presión a que es sometido y en cuya boca, sita en la parte inferior, se acoplan un calefactor eléctrico, en la boca sita en la parte superior es acoplado el refrigerador-condensador, y en la boca opuesta a la del calefactor, debidamente esmerilada, se acopla una pieza con la que se suministra el agua precalentada, proveniente del refrigerador-condensador; conducción realizada por medio de un tubo de caucho al matraz, siendo el montaje y desmontaje de tales piezas, de sencillez rudimentaria, con lo que se consigue poder realizar la perfecta limpieza del aparato y en especial someter al matraz, a un ataque de acidulación para la eliminación de las impurezas que sobre el mismo se depositan durante la obtención de agua neutra.

81263



MAY. 1930

245

SEGUNDA.- El aparato de la reivindicación anterior, caracterizado porque el calefactor consiste en una pieza provista de sus enganches correspondientes, en donde va alojada una resistencia eléctrica, la cual va debidamente aislada y protegida, a fin de conseguir una temperatura determinada para la ebullición del agua contenida en el matraz.

250

TERCERA.- El aparato de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el refrigerador condensador, lleva un doble serpentín concéntrico, colocado en posición vertical, cuyos serpentines van unidos entre sí, siendo uno de tales serpentines de menor diámetro y longitud que el otro, al objeto de evitar el reflujó; y cuyos serpentines van provistos de dos tubuladuras, por una de las cuales, se da entrada del agua a los fines refrigeradores, cuya agua pasa al primer serpentín y de éste al segundo, consiguiéndose así una máxima refrigeración debido al recorrido a que es sometido el vapor, mientras que por la otra tubuladura es conducida el agua precalentada al matraz, llevando finalmente un tubo para la salida del agua neutra, destilación y bidestilación.

255

260

265

CUARTA.- El aparato de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por llevar una pieza en la parte opuesta al calefactor que se ajusta a la boca sita en dicho sitio del matraz, cuya boca va esmerilada, consistiendo la referida pieza en un tubo, provisto de sus correspondientes enganches y cuyo tubo va a su vez provisto de tres bocas. Una, que sirve para embutirse en la bo-

270



ca del matraz, la cual va debidamente regulada. Otra, en donde se ajusta la goma de combustión del agua precalentada, proveniente del doble serpentín del refrigerador-condensador, para su suministro al matraz. Y una tercera boca que tiene por misión la expulsión del agua, permitiendo así sostener al matraz a un nivel fijo y constante.

275

QUINTA. - APARATO PARA DESTILACION Y BIDESTILACION CONTINUA DE AGUA, PERFECCIONADO.

Esta Memoria Descriptiva consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja simple de plano.

Madrid, 31 MAY. 1960

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,

MANUEL GIMENEZ

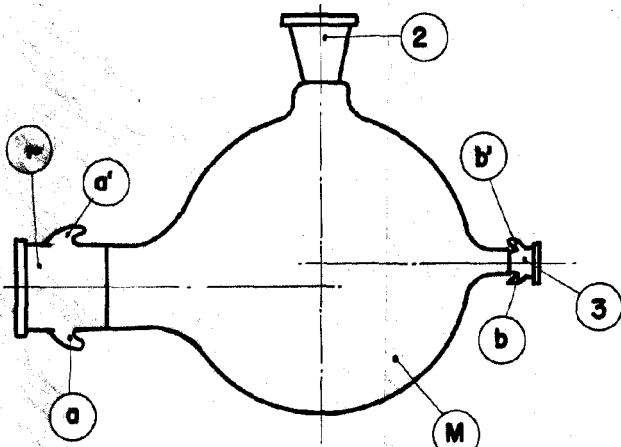


Fig. 1

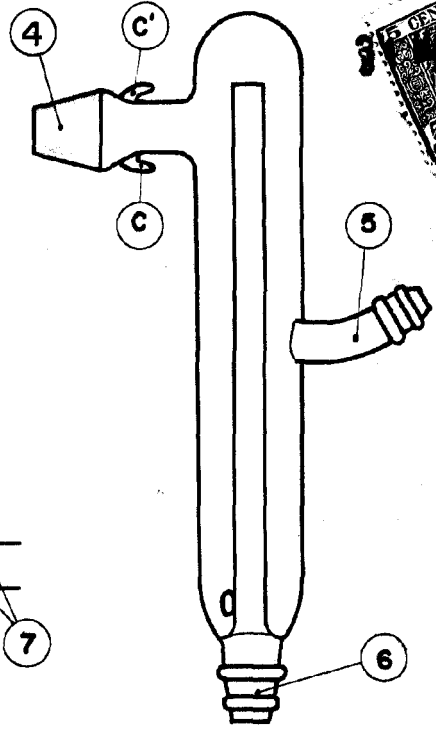


Fig. 2

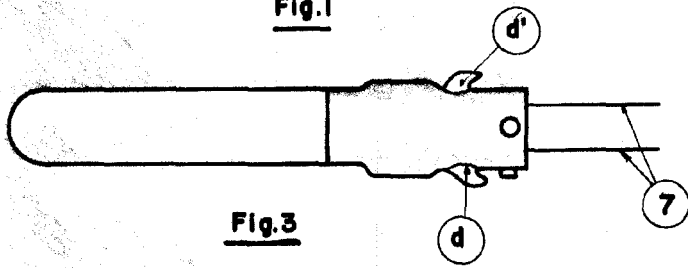


Fig. 3

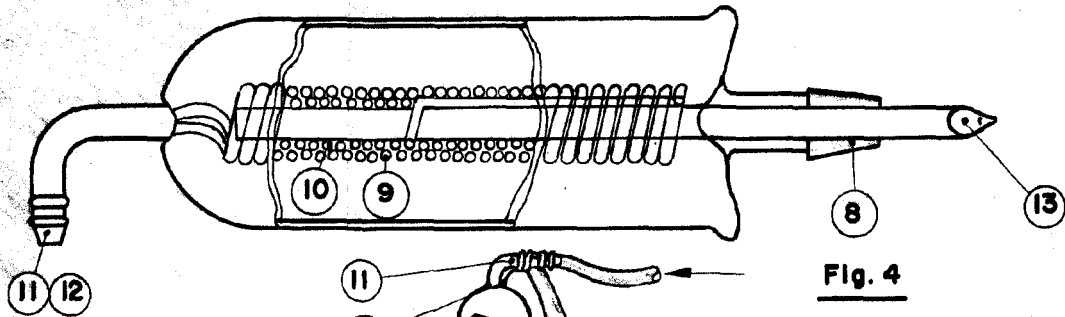


Fig. 4

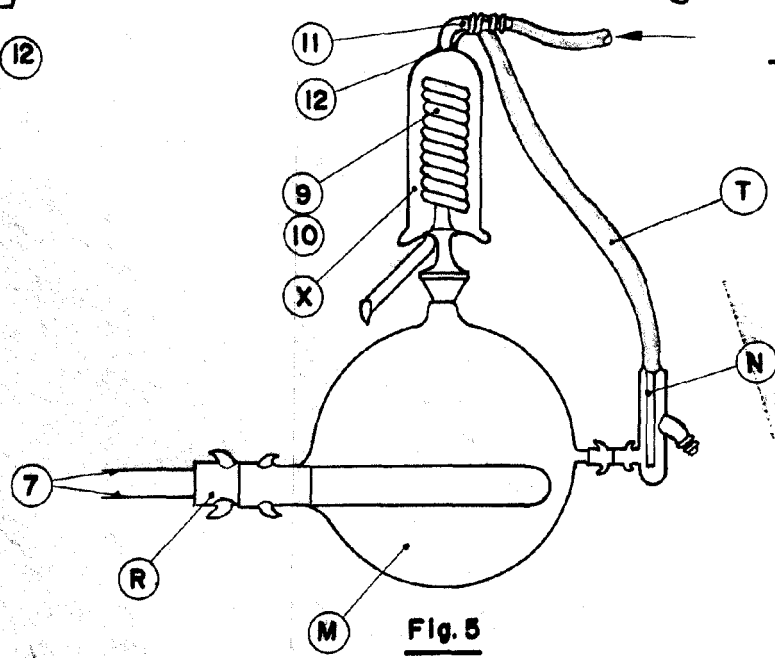
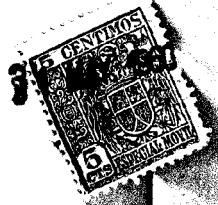


Fig. 5



Escala variable

MADRID 31 MAY. 1960

M. Gimenez
MANUEL GIMENEZ