

174048



174048

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña
a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA

a favor de

DON RICARDO FERRATE GILI, DOMICILIADO EN REUS (Ta-
rragona) Argabal Santa Ana, 38

per

UN APARATO DESTINADO A LA DESTILACION AL VACIO EN
CAMARA CERRADA PARA LA PRODUCCION DE ALCOHOLES, PER-
FUMES Y PRODUCTOS SIMILARES-

Inventor : don Ricardo Ferraté Gili, de nacionali-
dad española.



La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de julio de 1.920, texto refundido, publicado en e30 de abril de 1.930.

Con la utilización de los aparatos que se describen en la presente memoria, pueden fabricarse alcoholes de alta y baja graduación, perfumes, etc., etc., sin que se corra el riesgo de sufrir la más mínima pérdida de principios volátiles de las materias puestas a destilar, trabajando en régimen de destilación al vacío. En efecto, hasta ahora ha sido imposible conseguir la industrialización del procedimiento de destilación al vacío por las importantes pérdidas que esta destilación ocasiona. Solamente con dispositivos de refrigeración - de un elevadísimo coste material - se ha conseguido reducir estas pérdidas, nunca suprimirlas totalmente. La destilación al vacío encontrábase, por lo tanto, técnicamente en un punto muerto, pues se consideraba imposible ir más allá de lo conseguido, en ciertos aspectos, muy útil e interesante indiscutiblemente.

El invento cuya Patente se solicita, viene a cambiar radicalmente este estado de cosas. Con la destilación al vacío en cámara cerrada, recipiente cerrado o circuito cerrado, todas las dificultades anteriores desaparecen y con la creación de la nueva técnica en la destilación al vacío - técnica o procedimiento absolutamente desconocido hasta ahora tanto en España como en el Extranjero - al mismo tiempo que se allanan la totalidad de dificultades que impedían la industrialización de la destilación al vacío, con las consiguientes ventajas que ésto pueda reportar, y que dicho sea de paso son considerables, son también incalculables los



40

45

50

55

60

65

70

beneficios materiales que puede proporcionar a nuestro país en estos momentos de progreso y de renacimiento de España. Todo adelanto técnico supone un estado o situación de ventaja, por el hecho de una producción más barata que se traduce inmediatamente en poder competir, por lo que se refiere a la colocación de productos en el mercado mundial, la cual es indispensable para la vida de un país, con los productos ofrecidos por los países exportadores extranjeros. La posesión exclusiva para España de una nueva técnica o procedimiento industrial puede ser, por lo que a la fabricación de productos destilados se refiere decisiva a este respecto con la Patente de Invención que se solicita. Las contadísimas personas -las más altas autoridades científicas de nuestro país- que tienen conocimiento del invento no solo no han regateado el elogio al mismo, sino que han expresado su convencimiento de su alto valor científico e industrial, técnica novísima, original, desconocida hasta ahora, estimulando al inventor para que, previos los requisitos legales necesarios, pueda ser explotada industrialmente sin pérdida de tiempo. Estos estímulos han sido decisivos para el inventor para solicitar la indispensable Patente de Invención para España y para los principales países extranjeros -Inglaterra, Suiza, Estados Unidos, Francia, etc., etc.- para que hasta donde este esfuerzo personal pueda alcanzar, asegure a nuestro país la utilización exclusiva de la nueva técnica de la destilación al vacío.

Las ventajas que la aplicación industrial de la nueva técnica puede proporcionar a la economía española son incalculables. Toda la producción de productos de la destilación se encontrará afectada con la nueva técnica y dará lugar a la creación de una serie de nuevos productos a qual más interesante. Nos es imposible entrar en un detalle metódico sobre este asunto, por no dar extensión desmesurada.

174048



80 da a esta memoria. No obstante, permítasenos indicar que el
ahorro que la industrialización de la nueva técnica puede
producir a la economía española, cifrándonos simplemente al
combustible y fuerza motriz que ahora absorben las industrias
de la destilación, no es exagerado cifrarlo en unos trescientos
millones de pesetas anuales, riqueza esta que puede ser
recuperada con la adopción y aplicación industrial de la nueva
técnica y empleada al avance industrial de nuestro país en
85 otros terrenos.

Además hay con la nueva técnica industrial un aumento
sensible, de casi el doble en la producción de cualquier producto
de la destilación, con lo que resulta un precio más barato de
coste. También por el hecho de la fabricación de
90 productos a bajas temperaturas, la cual no excede de 35 a 40
grados, la calidad intrínseca de los mismos es muy superior a
los producidos con la técnica destilatoria empleada hasta la
fecha. Y además, es incalculable la riqueza -en forma de vapores
o principios volátiles- que se pierden lamentablemente por
95 los métodos ordinarios de destilación. Con la nueva técnica
todos los aromas son recogidos en los productos condensados,
en su integridad. Calculese la importancia que esto puede tener
por ejemplo, en la industria de la perfumería, tan adelantada,
por otra parte, en nuestro país. Con la aplicación de la nueva
100 técnica destilatoria es posible la creación de una serie de nuevos
y originales productos, vinos sin alcohol, alcoholes y licores
conservando el aroma original que hasta ahora era imposible.
Sirvan estas manifestaciones anteriores como indicación muy
sucinta, bien que exacta, de las principales ventajas que puede
105 proporcionar a nuestro país la aplicación industrial de la
destilación al vacío en cámara o recipiente cerrado.

La condición indispensable para la práctica con éxito de la misma,
es que gracias al cierre hermético del recipiente



110

cámara o dispositivo en que se practique, se mantenga cuanto más alto el nivel de vacío, ésto es entre 750/760 cm. Una vez practicado el vacío en el recipiente, se procede a cortar toda comunicación entre dicho recipiente y el exterior, consiguiéndose ésto, ya por medio de un grifo especial o una

115

válvula de retención o por tubo hidráulico. La destilación con la nueva técnica puede ser continua o discontinua, sin dificultad apreciable. En los aparatos que se describen a continuación la fabricación es continua. En cambio para la

120

concentración de los vinos, objeto de otra Patente de Invención, la producción o fabricación es discontinua. Si las condiciones técnicas requeridas por el nuevo sistema de destilación han sido elevadas en los aparatos contruidos, puede obtenerse indistintamente con resultado satisfactorio la continuidad o discontinuidad de la destilación.

125

Vamos a describir el aparato del dibujo B, destinado a la fabricación de alcoholes de alta graduación y mediana graduación. Consta de A, depósito que contiene el vino a destilar; B, columna de rectificación lleva de tubitos Rarrchig; C y D, refrigerante; H, vacuómetros; E y F, colectores de alcohol; G, colectores de vinazas; J, dispositivo para comprobar el agotamiento de las vinazas; y K, bomba de vacío. El aparato consta además de los dispositivos auxiliares termómetros, mirillas, probetas de análisis, etc., que permiten controlar la buena marcha de la destilación.

130

135

Su funcionamiento es el siguiente: puesta en marcha la bomba de vacío y alcanzado el de 760 cm. se procede al cierre de los grifos xy, con lo que la totalidad del aparato está en situación de funcionar como recipiente cerrado. Se hace llegar el vapor a la parte baja de la columna rectificadora, y el vino, procedente del depósito A, penetra en la misma, descendiendo paulatinamente a la parte inferior de la columna, donde empieza a hervir. Los vapores que ascien-

140



145

150

155

160

165

170

175

den van agotando el alcohol que contiene el vino que desciende y, graduada exactamente, la marcha de esta operación, consiguense: 1^º el agotamiento alcohólico de las vinazas que llegan a la parte inferior de la columna, las cuales van a parar a los colectores de vinazas G para su extracción al exterior del aparato, sin que para éllo el funcionamiento del mismo haya de pararse; y 2^º que los vapores alcohólicos que llegan a la parte superior de la columna, o a la altura de los grifos a, b, c, de la misma contengan la riqueza alcohólica que se desea obtener y pasen a ser condensados en los condensadores C y D y recogidos en los colectores E y F para su extracción al exterior.

Estos aparatos del dibujo A está destinados a la fabricación de alcoholes de baja y mediana graduación, 50 a 60 grados, y a la destilación de cualquier producto que no dé lugar a la separación de los productos condensados. Consta de: A, depósito para el vino o producto a destilar; B, columna; C, Condensados; G, extractores de vinazas o residuos de la destilación; D, colector de los productos condensados, y E. bomba de vacío. Merece una especial mención el dispositivo adoptado entre el condensador C y el colector D, completamente abierto al exterior para la salida continua de los condensados. En efecto, antes de la puesta en marcha del aparato, hay que poner una cierta cantidad de líquido -agua o condensado recogido anteriormente en el colector D. Este líquido, al poner en marcha la bomba de vacío, asciende hasta cerca del grifo F el cual se cierra una vez conseguido el vacío en la totalidad del aparato. Al funcionar el aparato los productos condensados en C caen encima del líquido del tubo hidráulico y expulsan al colector D el líquido de la parte inferior, produciéndose una salida continua de productos condensados sin que sufra variación el nivel del líquido contenido en el tubo hidráulico.

El funcionamiento de este aparato es parecido al del apar

- 7 174048



anteriormente descrito, con la viriante consignada por lo que se refiere a la salida de los productos condensados.

180

Se pueden fabricar diversos tipos de aparatos adaptados a cada caso especial de aplicación de la nueva técnica que se solicita patentar. A reserva de dar un desarrollo más completo a este aspecto de la disposición material de los aparatos, interesa hacer constar que, en líneas generales, se adoptarán a los modelos A y B presentados con la presente solicitud.

185

Por lo que se refiere a los materiales empleados en la construcción de los aparatos, son generalmente hierro vitrificado o esmaltado, cobre estañado, o acero inoxidable, sin perjuicio de utilizar cualquier otro material que la práctica aconseje más conveniente.

190

Hechas las manifestaciones precedentes, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por éllo cambie la esencia de la invención, que es la se desprende de los párrafos anteriores y se reivindica en la siguiente

195

N O T A

En resumen, la Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

200

1ª - Un aparato destinado a destilación al vacío en cámara cerrada para la producción de alcoholes, perfumes, y productos similares, caracterizado porque se compone de un depósito para el vino, una columna rectificadora llena de anillos Raschig, dos condensadores, cuatro colectores de alcohol, dos colectores de vinazas y una bomba de vacío, y en el cual se practica la destilación continua al vacío en cámara cerrada al cortar toda comunicación del aparato con el exterior.

205

2ª - Un aparato destinado a destilación al vacío

174048



180 en cámara cerrada, según la reivindicación primera, caracte-
rizado porque se compone de un depósito para el vino, una co-
luna rectificadora llena de anillos Raschig, un condensador,
un dispositivo hidráulico para la salida continua y automá-
tica de los líquidos condensados, un colector de condensados,
dos colectores de vinazas o residuos de la destilación, y una
185 bomba de vacío, aparato destinado a la fabricación de alcoho-
les de mediana u baja graduación y a la producción de cual-
quier clase de destilados perfumes y similares, en los que
no es necesario la separación de los diferentes cuerpos y
materias que se destilan y que interesa la recogida íntegra
de los principios volátiles de las materias puestas a desti-
190 lar, practicándose esta destilación igualmente al vacío en
cámara cerrada, siendo también continua con el funcionamiento
reseñado en el texto de la memoria.

195 3ª - Un aparato destinado a la destilación al vacío
en cámara cerrada, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizado por el empleo de una nueva técnica completamen-
te original en el proceso de destilación al vacío conocido
hasta la fecha, practicándose esta destilación en recipiente,
cámara o circuito cerrado y a baja temperatura, con lo que,
al mismo tiempo que se evita toda pérdida de cualquier prin-
200 cipio volátil producido por la destilación, el cual es reco-
gido íntegramente en los condensados, los productos que resul-
tan de la destilación conservan su naturaleza primitiva sin
desnaturalizarse por lo tanto, reduciéndose por medio de es-
ta técnica desconocida hasta la fecha, tanto en España como
205 en el extranjero, como mínimo a la mitad los gastos de pro-
ducción, al mismo tiempo que se duplica la producción.

210 4ª - Se reivindica por último, como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención cuyo registro se
solicita "UN APARATO DESTINADO A LA DESTILACION AL VACIO EN
CAMARA CERRADA PARA LA PRODUCCION DE ALCOHOLES? PERFUMES



- . -

174048

Y PRODUCTOS SIMILARES.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 24 de junio de 1.946

ALFONSO UNGRIA

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Alfonso Ungria", written over a horizontal line.

Dibujo A



174048

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE JUNIO DE 1916.
ALFONSO UNGRIG

174048

