

Affaire A. 34.

Certificado de Adición a la  
Patente Española  
N<sup>o</sup> 120.980 Expedida en 19 (Diciembre) 1930.

# MEMORIA

descriptiva sobre *Mejoras introducidas en el objeto de la  
patente principal*

POR

*Societe des Etablissements Bachelier*

DE

*Paris,*

*Francia.*

CERTIFICADO DE ADICION.

=====

AFFAIRE A. 34.

=====

*Memoria descriptiva* DIC.



*sobre*

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
"principal Nº 120.980, expedida en 19 de Diciembre  
"de 1930, por: "UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE DESTILACION-  
"RECTIFICACION DIRECTA DE LOS VINOS CON DOBLE EFECTO  
"DEL VALOR".

=====

SOLICITANTES: SOCIETE DES ETABLISSEMENTS BARBET, residentes en:  
Nº 14, rue de La Boétie, París, Francia.

=====

En la patente principal se indican ciertas  
variantes en la realización del procedimiento cuando hay  
que trabajar mostos turbios, tales como las heces de vino.  
En semejante caso, no se pueden enviar las vinazas turbias  
y espesas de la columna destilatoria al hervidor D.

5.

La Fig. 1 del dibujo adjunto muestra otra manera  
de resolver la dificultad, y de asegurar al mismo tiempo  
una extensa dilución de la flema en el purificador A.

10.

El fondo de la rectificadora C C' se calentará  
por medio de un serpentín S en vez de hacerlo por borbotación  
directa. De esta manera, se habrá de evacuar por el fondo  
de C, por una parte el vapor de agua condensado por el  
serpentín S, y por otra parte, el agua limpia de todo  
alcohol procedente de la rectificación de la flema extensa-  
mente diluida (flemazas).

15.



20. El líquido condensado en S está bajo la presión del vapor, pudiendo, por lo tanto subir de por sí. Es este líquido el que se deberá enviar por el tubo 20-21 al platillo alimentador del purificador A. La tubuladura de admisión se deberá colocar todo lo más cerca posible de la tubuladura de admisión de la flema misma en 22, habiéndose obtenido esta flema, como en la patente principal, en la destiladora K que funciona por el vacío.

25. En cuanto a la flema, aún cuando esté a una presión muy débil (o k.15' próximamente) también se remontará de por sí por el tubo 23-24 por el fondo del hervidor D para alimentarle de líquido claro, siendo ello debido por una parte al vacío parcial que existe en D, cuyo efecto se completa gracias a una activa emulsión que se produce en el tubo 30. 23-24 sobre el líquido a 104 grados que ha salido de la base.

35. El mosto espeso contenido en la tina R es aspirado directamente, gracias al vacío, en el recalentador por vapor M y entra en el platillo de alimentación de la columna K, no pudiéndose ya recuperar las calorías de las vinazas cuando éstas son espesas.

40. El vacío se forma, de preferencia, por una bomba rotatoria P2 que de ella sale, impelida al purificador de flemas A por 22, no ocasiona en él pulsación alguna gracias a la continuidad de la compresión.

En cuanto a la flema condensada en el refrigerante N, otra bomba P1, que podrá ser o no rotatoria, impelerá dicha flema al purificador A como queda dicho.

45. Hay casos en que los productos brutos a rectificar son de una calidad detestable y cuesta muchísimo trabajo producir un alcohol suficientemente bueno.

La Fig. 2 representa un perfeccionamiento que aumenta mucho la potencia de refinación del aparato, hasta el punto de poder suprimir el purificador A.

50. De hecho, este purificador o depurador es reemplazado



por unos platillos de depuración y concentración K', colocado por encima de la columna de agotamiento K. Es gracias a las ventajas del vacío que la purificación previa es mucho más eficaz que en el purificador sin vacío A, de los modelos  
55. de realización precedentes. Por último, la ebullición en él es mucho más intensa, dejando por consiguiente, de haber reflujo en los platillos, y siendo por lo tanto mucho más eficaz la expulsión de los productos de cabeza.

También se consigue una mejor refinación de los  
60. productos de cola en la rectificadora C C' por varias razones:

1ª.- Como quiera que la columna K K' funciona produciendo alto grado, necesita un poco más de vapor, y para suministrar este suplemento hay que hacerlo en la base de la rectificación C C', lo cual aumenta la proporción de  
65. los reflujo de esta última.

2ª.- Por ser con alcohol pasteurizado extraído de 31 por la bomba P3 que se alimenta la rectificadora C C'. Este alcohol pasteurizado está a unos 96 grados próximamente, lo cual hace que la rectificadora esté a un grado muy elevado  
70. en la totalidad de los platillos superiores de la alimentación. Además, ya se ha extraído de los platillos K' por 32 una gran parte de las impurezas de cola recogidas en R1 después de haber pasado por el refrigerante H<sup>1</sup>, lo cual facilita considerablemente la refinación complementaria a obtener de  
75. la rectificadora C C'.

El vacío es producido por la bomba 35. R1 es el recipiente para el fusel y R2 el recipiente del líquido no pasteurizado.

La Fig. 3 representa otra variante.

80. Consiste esta variante en haber dado a la rectificadora C, C' de las figuras precedentes, no ya una alimentación con flema, como en la patente principal, ni una alimentación con alcohol de alta graduación como en la Fig. 2, antedicha, sino una alimentación con mosto fermentado.

85. De tal suerte que ambas columnas están alimentadas de mosto, pero se diferencian en que la una está calentada

por la otra.



Las tres variantes, en punto a alimentación de la columna C C', son pues realizadas, con arreglo a las tres figuras adjuntas, manteniendo al propio tiempo el principio de doble efecto del vapor, es decir, que una de las dos columnas funciona a la presión atmosférica y calienta ella sola la segunda columna, la cual, en todos los casos, se alimenta de mosto fermentado.

90.

95.

100.

En nada ha variado la técnica de marcha en esta figura 3. Los vapores de alta graduación de la columna de la izquierda están a una temperatura de unos 79 grados centígrados, pudiendo por consiguiente, hacer que hierva en D la vinaza procedente de la segunda columna, o sea la de la derecha, porque al estar bajo vacío, hierven a 69-70 grados; el descenso es bastante y siempre será en el hervidor D donde tenga lugar esta ebullición.

105.

La ventaja especial de esta tercera variante es que solo se consume vapor en la primera columna, y sin embargo se hace que funcionen dos, de tal manera que el consumo de vapor para la obtención de este alcohol más ordinario queda reducido en una mitad. En vez de un resultado de calidad se obtiene un resultado de cantidad con un gasto de combustible reducido próximamente a la mitad.

110.

115.

Obsérvese que, al igual que en las dos primeras variantes, no se tiene en el fondo de la segunda columna una cantidad de calorías idéntica a la de la primera columna, por ser preciso dejar que pase al refrigerante E próximamente un 10% del vapor que ha entrado en la cámara tubular del hervidor D. Ahora bien, se puede corregir esta pequeña diferencia de potencial, y restablecer con muy escasa diferencia la igualdad de volumen del destilado. Con este fin se han dispuesto los tres tubulares T.T<sup>1</sup> y T<sup>2</sup>.

120.

El mosto (o el vino) destinado a las dos columnas es el mismo. La totalidad de este vino está graduada por el robinete de esfera X y entra por el fondo de T. Comienza



a calentarse por cambio térmico con las calorías de la vinaza que sale del hervidor D por el tubo 4C-41. Este líquido no corresponde más que a una mitad de la alimentación suministrada por el robinete o grifo X y, además, solo  
125. tiene de 69 a 70 grados centígrados. Dista mucho, pues, de bastar para el calentamiento previo del vino.

Pero este vino pasa ahora al recuperador T1, cambiando calorías con la vinaza de la primera columna  $C^1, C^2$ ; en ésta tampoco hay más que medio volumen, pero la vinaza está a  
130. 104 grados próximamente. Llega al recuperador T1 por el tubo 42-43, y como sale a una temperatura de sus buenos 60 grados, se la obliga a entrar por el tubo 44 en el precedente recuperador T, de tal suerte que, en resumen, el primer recuperador T utiliza las calorías de las dos vinazas de C1, C2 y K1, K2.

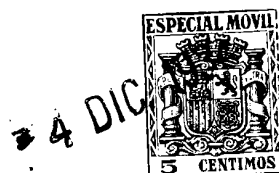
135. Al salir de los tubos del recuperador T1, el vino no habrá, sin embargo, alcanzado todavía 80 grados, por el hecho de que el volumen de las dos vinazas es menor que el volumen total del vino, y que, el calor específico del vino es sensiblemente superior al de la vinaza.

140. Para acabar de calentarse, el vino pasa por último a T2, que es calentado por vapor, (grifo 45). La presión de este vapor está rebajada y regularizada por la acción del regulador de vapor G y del registro 46.

145. Esta vez el vino podrá exceder de 90 grados en la parte alta T3 del tubular, siendo desde este depósito de donde el vino se divide en dos cantidades distintas para alimentar la una la columna  $C^1 C^2$  y la otra la columna por el vacío  $K^1 K^2$ .

150. Ahora bien, este vino también es inferior al punto de ebullición de la columna  $C^1 C^2$ , mientras que la parte que, gracias al vacío, ha de ser aspirada en la columna  $K^1 K^2$  y graduada o regulada por el robinete de reglaje 47, excede en unos 25 grados de la temperatura reinante en  $K^1, K^2$  en el platillo de alimentación.

155. Este exceso de temperatura pone en el acto en



ebullición el mosto, y la vaporización que de ello resulta complementa la potencia de ebullición suministrada por D, hasta el punto de llegar casi a igualarla a la ebullición efectiva de la columna  $C^1$ ,  $C^2$ .

160. En suma, gracias a la ayuda suministrada por el calienta vino T2, la columna que funciona por el vacío produce un destilado casi idéntico al de la primera columna.

Una cuarta variante del aparato, representada en la Fig. 4, permite no tan solo tratar vinos de 8 a 10  
165. grados de alcohol, sino tratar vinos o mostos de menor graduación, mostos de remolacha, vinos de aguapie, etc.. etc.... que requieren, por su agotamiento en alcohol, una mayor cantidad de vapor.

El aparato con arreglo a esta variante dá por  
170. resultado el no tener que emplear, aún en ese caso, más que vapor que trabaja con doble efecto, de tal suerte que pueda el procedimiento continuar en su totalidad produciendo doble efecto, y por consiguiente una mitad menos de consumo de combustible que con los antiguos procedimientos.

175. Toda la parte del lado izquierdo de la Fig. 4 es una reproducción de la Fig. 1, pero a la derecha de este conjunto se ha añadido una columna destilatoria suplementaria F, que funciona a la presión atmosférica.

La parte de vino que se vá a destilar en esta  
180. columna entra por el robinete de reglaje R4, recupera en S el calor de las vinazas de P (tubo 50-51) y sube por 52-53 al platillo superior de esta columna.

Los vapores de flemas de P suben por 54-55 a un hervidor  $T^4$  que se alimenta de vinazas por el tubo 56-57.  
185. Las vinazas suben de por sí en razón al vacío que existe en el hervidor, limitándose su volumen por medio de la llave de paso Y.

Toda la flema que se produce en la nueva columna P, condensada en  $T^4$  y en el refrigerante  $T^5$  vá a parar al  
190. purificador de flemas A por el tubo 58-59 y de allí a la rectificadora C C'.



195. Como es consiguiente en esta rectificadora se consumirá un poco más de vapor, puesto que recibe una alimentación complementaria. Por esta razón habrá en ella una dosis suplementaria de vapor para calentar la columna por el vacío K. Esta columna recibe, no tan solo este suplemento de la rectificadora, sino también vapor del hervidor T<sup>4</sup>, vapor que habrá de producir también un segundo efecto de calentamiento suplementario en la columna mayor K.

200. En una palabra, todo el vapor del generador trabaja con doble efecto, y el aparato conserva su carácter de economía de mitad de calentamiento.

205. Viene después del periodo de destilación de los vinos de aguapite de 4 grados, el periodo de destilación de vinos de 8 o 9 grados, y entonces ya no habrá necesidad de que trabaje la columna F, volviendo por consiguiente al tipo de la Fig. 1.

N O T A.

210. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que se solicita Certificado de adición, por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 120.980, expedida en 19 de Diciembre de 1930, sobre: "UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE DESTILACION-RECTIFICACION DIRECTA DE LOS VINOS CON DOBLE EFECTO DEL VAPOR"; Caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

220. 1º.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, que consisten en enviar el agua limpia de alcohol que hay en el fondo de la rectificadora, al hervidor que hay adscrito a esta rectificación, utilizándose los vapores de dicho hervidor para el calentamiento de la columna destilatoria.

225.



230. 2º.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, que consisten en que el aparato empleado para la realización del invento, permite aumentar la potencia de refinación del aparato efectuando la purificación de los productos de cabeza en el vacío, colocando por encima de la columna destilatoria que funciona por el vacío platillos de purificación y concentración; la refinación de los productos de cola es favorecida por el aumento de los reflujos de la columna destilatoria así completada, lo cual permite  
235. extraer una mayor proporción de los productos de cola, además de todo lo cual la rectificadora es alimentada por alcohol de alta graduación pasteurizado.

240. 3º.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, que consisten en que el aparato comprende dos columnas con platillos de purificación y concentración, con arreglo a la reivindicación 2ª, estando cada una de estas columnas alimentada por mostos, funcionando la una por el vacío y la otra a la presión atmosférica, estando el calentamiento de la columna que funciona por el vacío asegurado por la otra columna, lo cual permite obtener  
245. un doble rendimiento en alcohol con el mismo consumo de vapor, por utilización del calentamiento con doble efecto que se describe en la patente principal.

250. 4º.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal que consisten en que el aparato permite trabajar indistintamente mostos ricos o pobres en alcohol, por el aditamento, para servir en este último caso, de una columna distilatoria suplementaria alimentada separadamente de mosto, funcionando a la presión atmosférica y combinada para  
255. trabajar con la columna destilatoria por el vacío con doble efecto del vapor.

260. "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



- 9 -

4 DIC

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

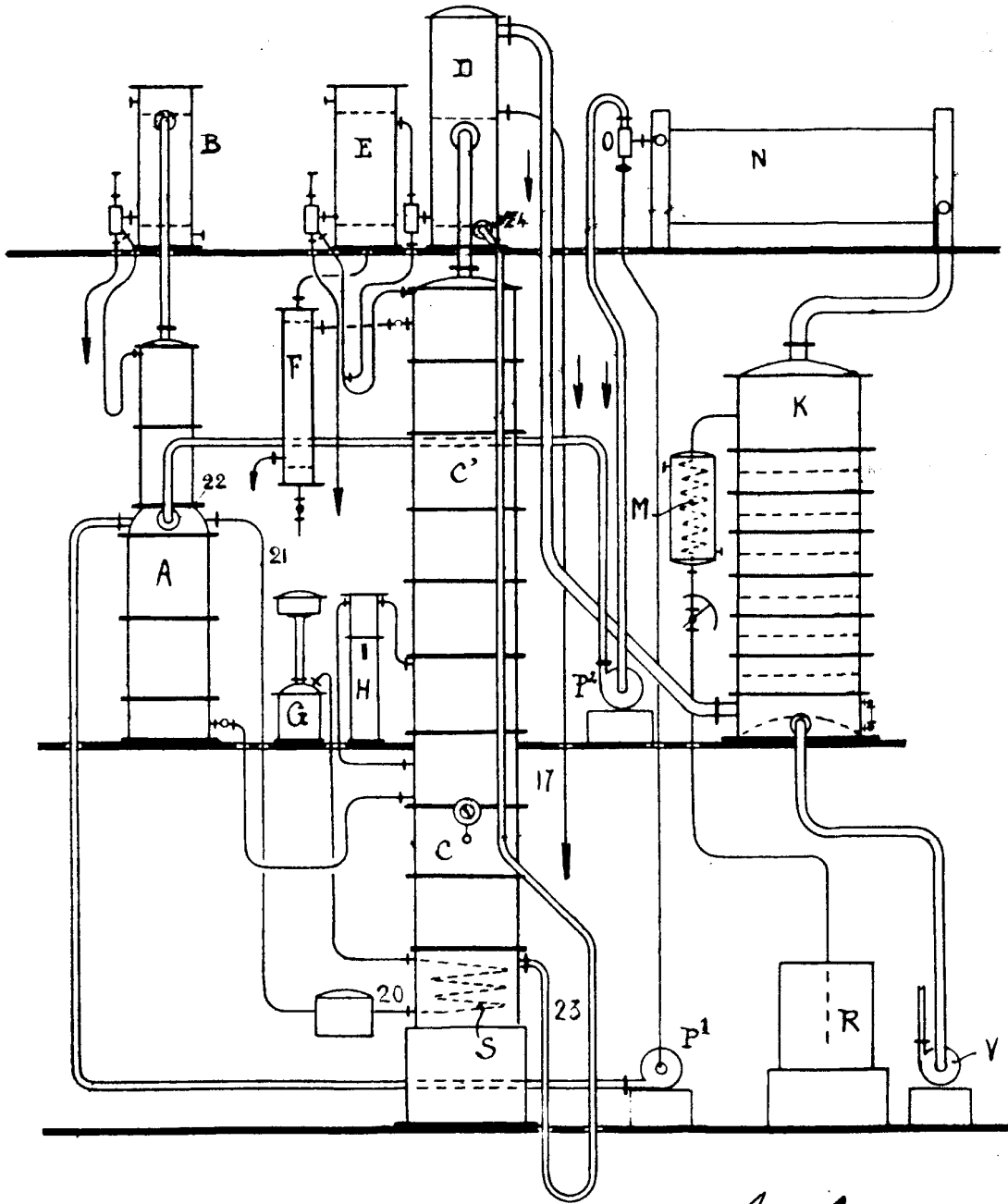
Madrid, 4 de Diciembre de 1934.

SOCIETE DES ETABLISSEMENTS BARBET.

P. P.

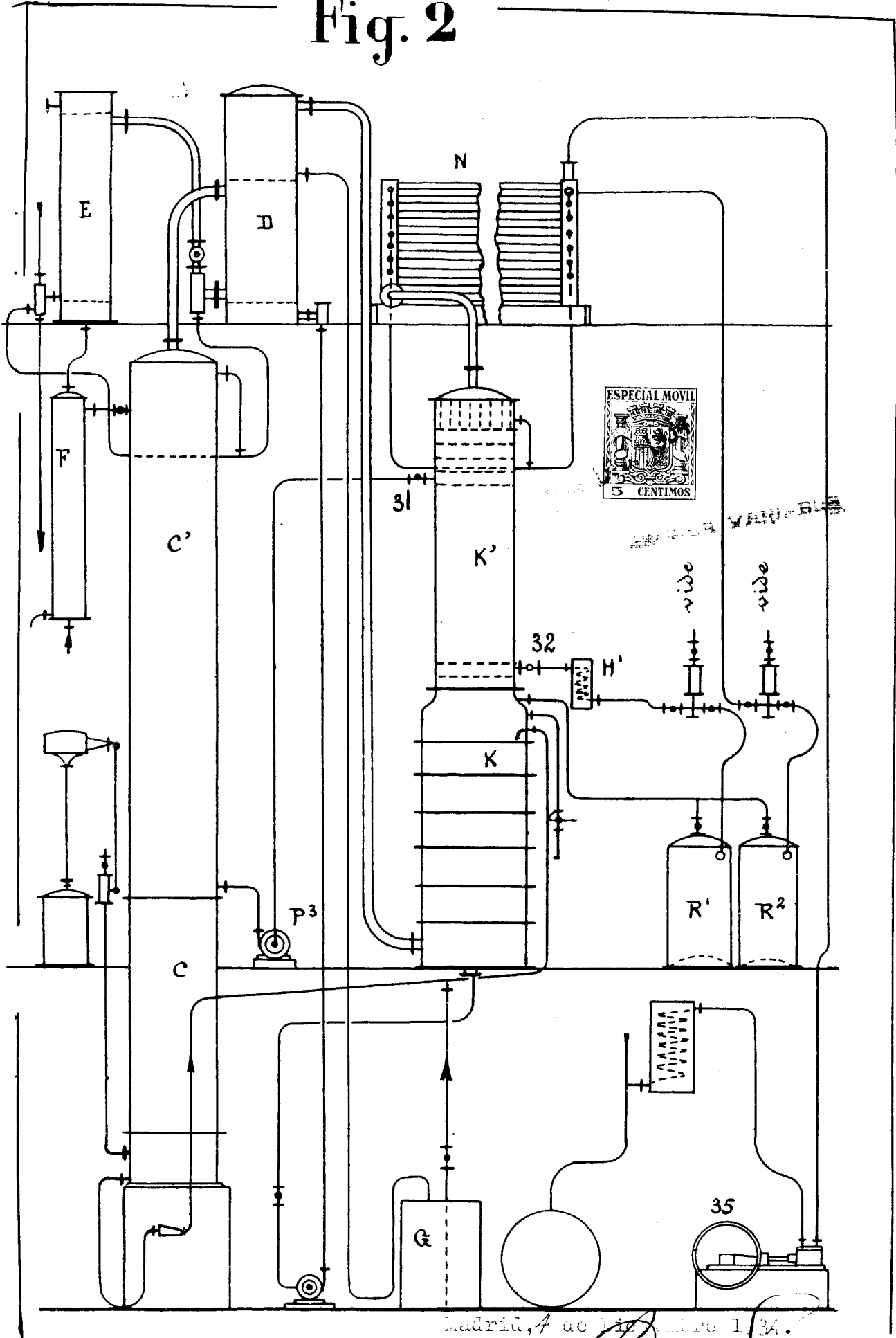
FOR PODEF  
SANTOS L. CEREZO  
*Santos L. Cerezo*

# Fig. 1



4  
*C. J. ...*

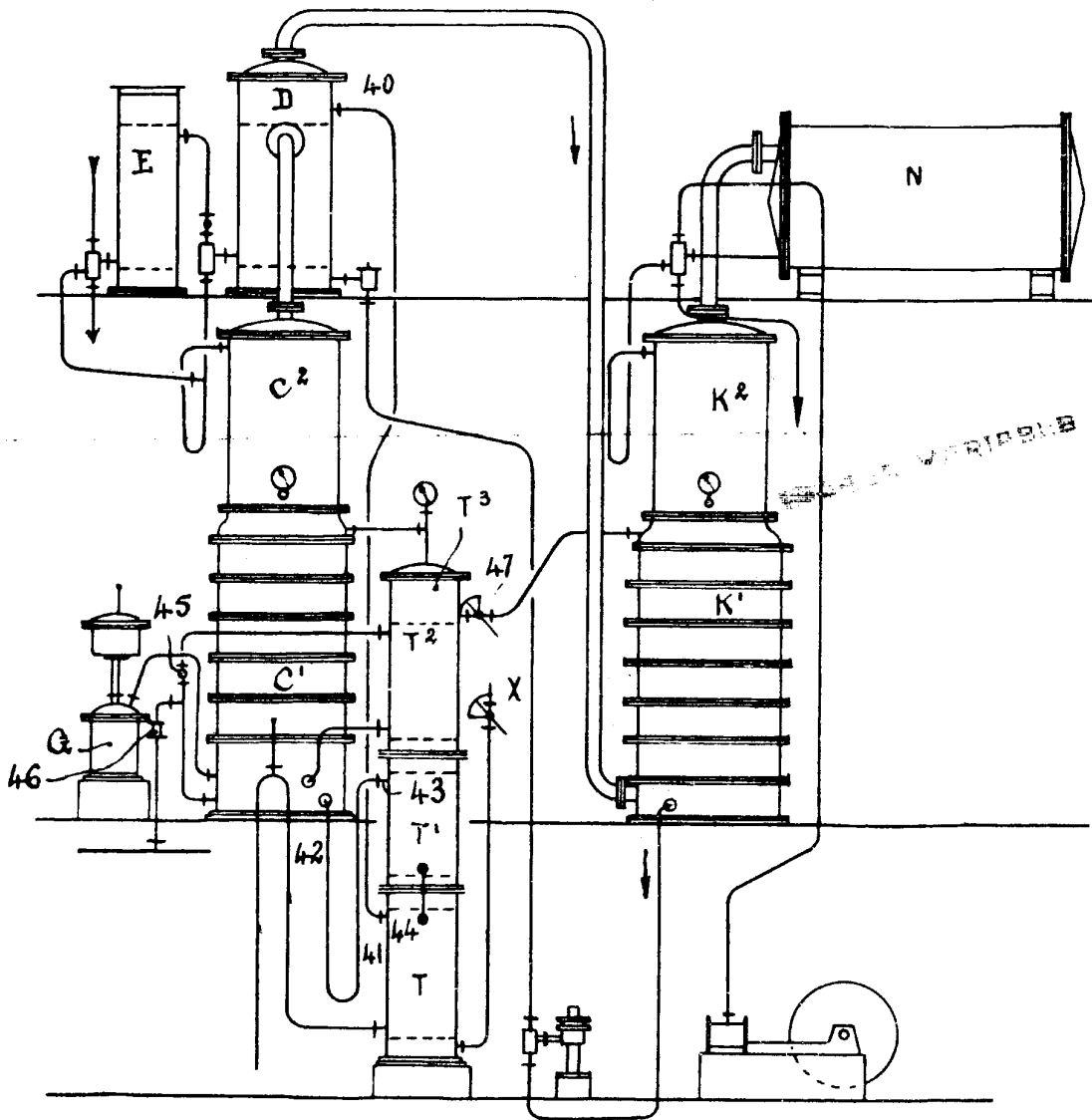
# Fig. 2



Madrid, 4 de Septiembre 1934.

*Lauro*  
*Garra*  
*de*  
*la*  
*Compañía*

# Fig. 3

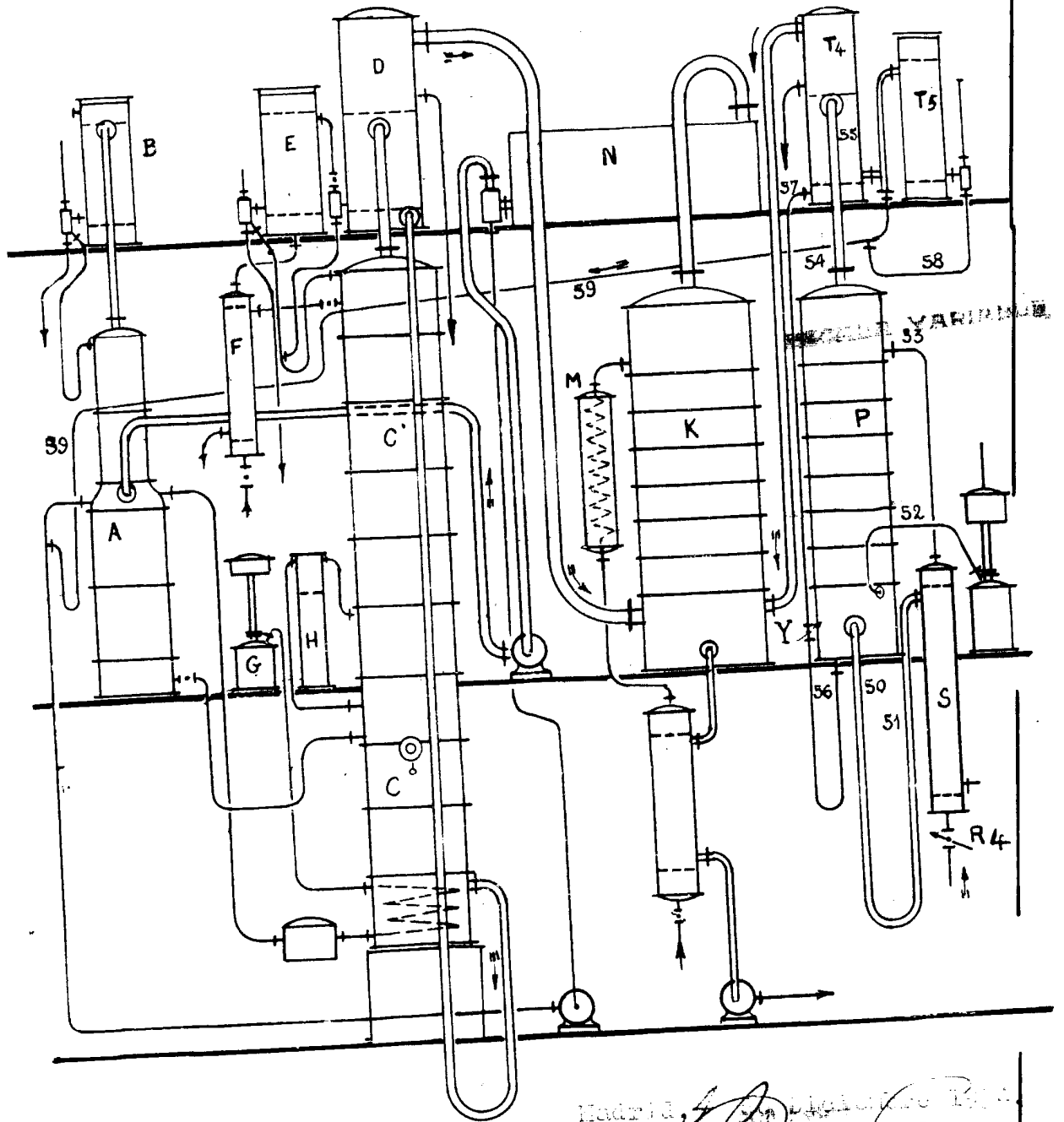


Madrid, 4 de Julio de 1934.

*[Handwritten signature]*



Fig 4



Madrid, 4 de Mayo de 1904.  
*Carla*  
para el