

Patente Española
de Introducción

MEMORIA

descriptiva sobre *Un dispositivo perfeccionado de cubertería para la fermentación continua del mosto de la uva que permite la vinificación de vinos tintos.*

POR

René Crockett

Hippolyte Luquet

DE

Suteaux, (Seine), Francia, el 1º

y de Alger, Argelia, el 2º



Memoria descriptiva

sobre

"Un dispositivo perfeccionado de cubería para la
"fermentación continua del caldo de la uva, que
"permite la vinificación de vinos tintos".-

Solicitantes: RENE TROTTIER, residente en nº 84, rue
de la Republique, Puteaux, (Deptº del
Sena), Francia, y HIPPOLYTE LUQUET,
residente en nº 19, Boulevard Carnot,
Argel, Argelia.

Sabido es que la fermentación continua permite
elaborar cómodamente, con toda garantía de bondad, y con el
mínimum de mano de obra, vinos mas finos y de mayor bouquet o
aroma que los que generalmente se obtienen con los
5. procedimientos actuales.

10. Cuando se trata de vinos blancos y de vinos
ligeramente sonrosados esta fermentación continua no ofrece
dificultad alguna, en razón a que los mostos antes de ser
puestos en fermentación, quedan completamente limpios de
toda materia sólida. El líquido circula entonces normalmente
sin que sea precisa la intervención de órgano mecánico alguno.



Más no ocurre lo propio con los vinos tintos; estos últimos, en efecto, deberán tomar de la pulpa aquellos componentes que los caracterizan, o sea la materia colorante y las materias extractivas o sea el principio inmediato del fruto de la vid.

15.

La intensidad del color y la riqueza en extracto seco de un vino tinto son elementos muy importantes que influyen en el valor del vino en el mercado. Conviene, pues, asegurar al vino, aparte de las demás calidades (finura, cuerpo, constitución sana, etc.) el máximo de color y de extracto seco.

20.

En el estado actual de la industria vinícola, se llega a este resultado por medio de encubado (fermentación con el orujo o heces) o por maceración (machacado) del orujo en los mostos vinificados en color rosa, y hasta por medio de los dos procedimientos combinados.

25.

El procedimiento por maceración despues de fermentación rosada, permite aplicar la fermentación continua, más no responde del todo satisfactoriamente en lo tocante a los resultados no obstante la larga duración de estas maceraciones que exigen un material considerable. Además, este procedimiento lleva aparejado un considerable aumento en la mano de obra.

30.

El encubado solo se hace en fermentación discontinua.

35.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo que permite la aplicación de la fermentación continua a la preparación de vinos tintos fermentados con el orujo.

A este efecto se realiza el traslado simultáneo del líquido y del orujo o heces a una batería de cubas que están en fermentación continua. Un dispositivo mecánico asegura la circulación metódica y continua del orujo o

40.



heces, mientras que el líquido circula de por sí por gravedad.

El dibujo que se acompaña, muestra un ejemplo de realización de una instalación de cubas para la elaboración de vino, establecida con arreglo al invento.

45.

La Fig. 1 muestra la batería de cubas en corte longitudinal, y la Fig. 2 vista de perfil.

La batería se compone de las cubas C^1 , C^2 C^{10} en número y capacidad variables, según la capacidad de producción deseada y la riqueza en sacarina de los mostos a tratar. Estas cubas llevan, en su parte inferior, un boquete grande o agujero de hombre, y un grifo de desagüe. Cada cuba vá unida a la inmediata siguiente por medio de una canaleta de comunicación (G^1 , G^2 , G^3 ...) yendo el conjunto sostenido por un bastidor de forma conveniente con el piso necesario para el servicio.

50.

55.

Estas cubas son metálicas (chapa esmaltada por dentro), y cada una vá provista de los órganos siguientes: un diafragma D que separa la cuba en dos compartimientos A^1 , A^2 , los cuales comunican por el fondo por toda la anchura de la cuba:

60.

Una chapa perforada T que atraviesa el compartimiento A^2 en sentido diagonal, a fin de canalizar las materias hacia la canaleta:

Un dispositivo mecánico para el arrastre del orujo.

65.

Este dispositivo está constituido por medio de una tablilla voladiza V montada sobre dos cadenas E, E^1 que son arrastradas por medio de ruedas dentadas que váncalzadas en el árbol superior F.

70.

Todos los árboles F son accionados por el árbol longitudinal H, por ejemplo, por el intermedio de un par



motor cónico o de una rueda con tornillo sin fin.

El árbol H revoluciona alternadamente en un sentido y en otro, estando combinado este movimiento alternativo, de manera que la tablilla volandera V suba y baje desde V^h a V^b .

75. Se obtiene esta alternación de movimiento mediante un dispositivo de cambio de marcha ordinario con horquillas o garras de embrague accionadas por un cursor de rosca que se desplaza sobre una varilla fileteada arrastrada por el árbol de mando.

80. Un dispositivo en forma de juego de trinquete apropiado, coloca el órgano V en posición horizontal al descenso, y en posición vertical cuando vuelve a subir.

La refrigeración, destinada a contrarrestar la elevación de la temperatura debida a la fermentación, está asegurada por medio de unas telas que se fijan contra el flanco o costado exterior de la cuba, y que se mantienen en estado húmedo por medio de unas rampas de riego R.

La instalación funciona de la manera siguiente:

90. Para la puesta en marcha, se coloca en la cuba de cabecera, próximamente una tercera parte de su capacidad de mosto el cual se deja que empiece a fermentar espontáneamente, o bien añadiendo una siembra de levaduras seleccionadas, según los usos de la bodega.

95. Una vez que la fermentación ha empezado a entrar en suma actividad se vá alimentando progresivamente la cuba por el punto N con mosto fresco, con el fin de conseguir el rendimiento calculado, y después se pone el mecanismo en marcha.

100. Sabido es que tan pronto como el mosto entra en fermentación el orujo sube a la superficie ; ahora bien la aleta voladiza V lo rechaza al fondo de la cuba obligándole



a pasar al compartimiento A² donde se eleva. Conducido por la chapa perforada P pasa a extenderse por la superficie de la canaleta de comunicación y del compartimiento A¹ de la cuba siguiente donde es recogido por la aleta voladiza de dicha cuba y así sucesivamente, hasta la última cuba donde es evacuado dicho orujo.

105.

El movimiento está graduado de manera que la aleta voladiza V arrastre tan solo la cantidad de orujo correspondiente al rendimiento.

110.

La última cuba está acondicionada de modo distinto, según el rendimiento de la batería.

115.

En las bodegas pequeñas no se puede dejar caer el orujo directamente en la tabla de la prensa puesto que quedaría expuesto demasiado tiempo al aire antes de llenarse aquella. Se precisa, pues, tener una cuba de recepción B donde se dejan mezclados el orujo y el vino hasta que haya cantidad suficiente para llenar una tabla de la prensa.

120.

En las bodegas de elaboración de vinos de gran capacidad, se extrae el orujo por medio de un tornillo sin fin cuyo paso vá en disminución, como en una prensa de lagar continua. De esta manera, el orujo es recibido directamente en la tabla y queda bien escurrido. El vino es trasegado de una manera continua por medio de un grifo o llave colocado a altura conveniente.

125.

PRINCIPIO DE LA VINIFICACION POR FERMENTACION CONTINUA.

130.

Supongamos una cuba en la que el mosto entra en fermentación. Este mosto habrá de pasar por una serie de estados sucesivos que no tienen entre ellos solución alguna de continuidad y que ván desde el estado de mosto al estado de vino.



135. Por otra parte, si, en una cuba que esté en plena actividad o fermentación, se echa mosto fresco, de una manera regular y continua, en una medida calculada con arreglo a la cantidad de mosto contenida en la cuba y la velocidad de fermentación, se podrá trasegar, tambien de manera continua, la misma cantidad de mosto en fermentación. En efecto, la masa adquirirá un estado de equilibrio tal que su composición permanecerá sensiblemente constante.

140. En estas condiciones, si se colocan unas a continuación de otras, 10 cubas cargadas del mismo mosto, pero en diez estados sucesivos, por ejemplo;

Cuba Nº 1: - Mosto despues de $2\frac{1}{2}$ horas de fermentación.

Cuba Nº 2: - Mosto despues de $2\frac{1}{2}$ horas X 2 = 5 horas de fermentación.

145. Cuba Nº 9: - Mosto despues de $2\frac{1}{2}$ horas X 9 = $22\frac{1}{2}$ horas de fermentación.

150. Estando todas las cubas puestas en comunicación, o sea la Nº 1, con la 2, la Nº 2 con la 3, etc.... cuando se añada mosto nuevo a la cuba Nº 1, se podrá trasegar de la cuba Nº 10 mosto que tenga ya 25 horas de fermentación, o sea vino prácticamente acabado de elaborar.

El conjunto tomará un estado de equilibrio igual que en la cuba antes considerada. He aquí el principio fundamental de la vinificación por fermentación continua.

155. VENTAJAS DE LA VINIFICACION POR FERMENTACION CONTINUA.

Tanto la alimentación o carga de mosto como la salida de vino ya elaborado se hacen "de continuo" o sea automáticamente, sin manutención de ninguna especie.

160. Las levaduras están admirablemente aclimatadas por el hecho de que viven , trabajan y se reproducen, en un



medio de composición y de temperatura constantes, siendo posible regularizar la temperatura mediante el empleo de cubas metálicas envueltas en paños refrigerantes remojados de agua.

165. Como se vé, pues, las levaduras están colocadas en condiciones de rendimiento inmejorables.

VENTAJAS DE LA VINIFICACION EN TINTO POR FERMENTACION CONTINUA.

170. Además de las ventajas anteriormente citadas y que son propias de la fermentación continua, la vinificación en tinto por fermentación continua reúne las ventajas siguientes:

- 1^a.- Impide la formación de una madre compacta y permite que circule el líquido y el orujo de una manera metódica y racional, estimulando así la disolución de las materias colorantes y extractivas que se encuentran en grado máximo en los vinos hechos.

2^a.- La manutención de los orujos y heces, que es tan onerosa en las bodegas de alguna importancia, queda reducida al minimum.

N O T A.-

180. Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer 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 solicitamos patente de introducción por diez años en España es por: "Un dispositivo perfeccionado de cubería para la fermentación continua del caldo de la uva, que permite la vinificación de vinos tintos".
- 185.



190. caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que el aparato comprende una serie sucesiva de cubas provistas de diafragmas que aseguran una circulación metódica del mosto, y un estado de equilibrio tal que la introducción continua del mosto

195. fresco en la 1ª cuba, permite extraer continuamente, de la última cuba, una misma cantidad de vino hecho.

2º.- Por un aparato como el que se especifica en la reivindicación primera, en el que las cubas son de forma apropiada y van provistas de dispositivos mecánicos para la

200. circulación metódica del orujo en unión del líquido, de manera que permita la aplicación de la vinificación por fermentación continua a la preparación de vinos tintos encubados, o sea fermentados con el orujo.

205. 3º.- Por el hecho de estar las cubas acondicionadas de manera que el orujo es enviado por debajo de la parte inferior del diafragma por medio de una aleta volandera que se desplaza alternativamente en los dos sentidos en la primera mitad de la cuba, ocultándose en el curso de su subida, efectuándose la ascensión del orujo en la segunda
210. mitad de la cuba según una ley natural.

"Un dispositivo perfeccionado de cubería para la fermentación continua del caldo de la uva, que permite la vinificación de vinos tintos", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos
215. que se acompañan. Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid 16 Agosto de 1930.

RENE TROTTIER & HIPPOLYTE LUQUET

P.P.

Fig. 2

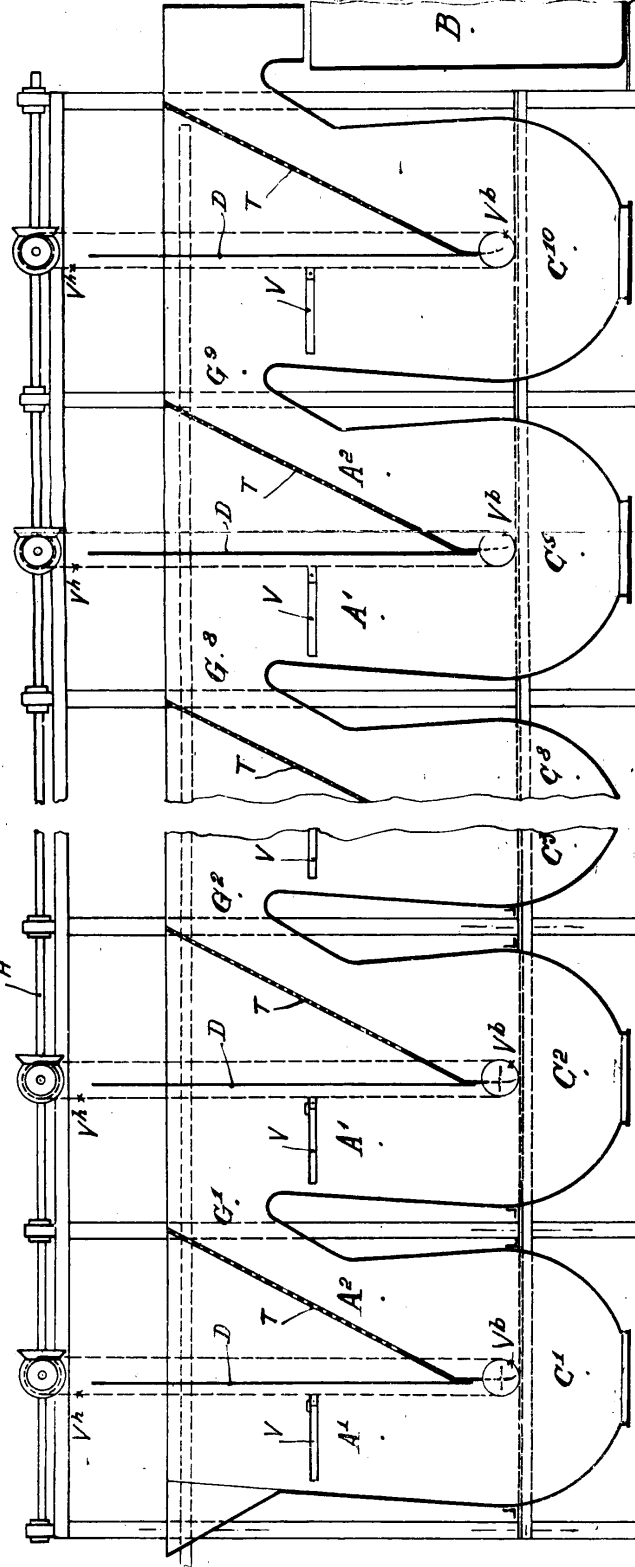
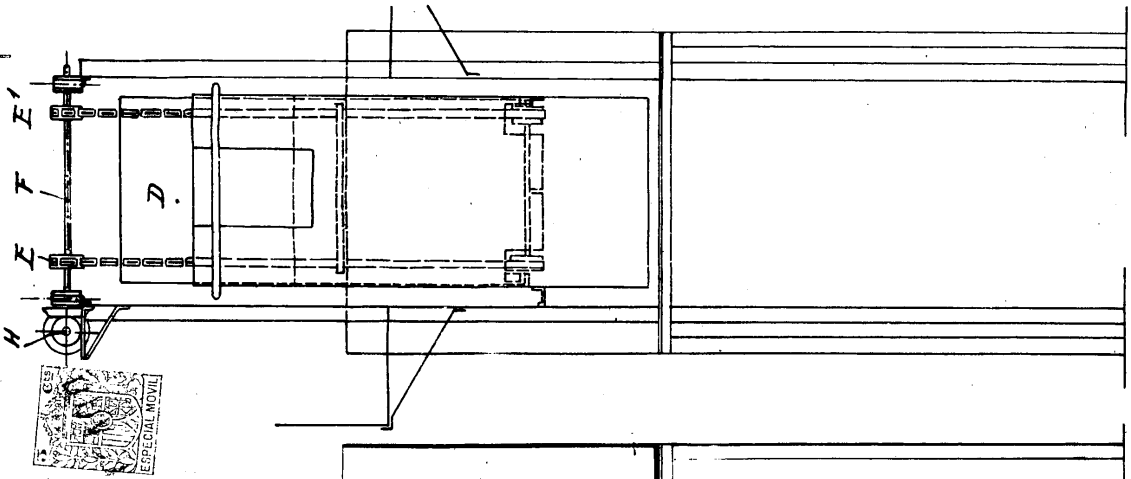


Fig. 1

MARCO 16 AGOSTO 1930
Caracciolo