

373438

12

373438

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C-12</u>
SUBCLASE <u>G</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "METODO CON SU DISPOSITIVO PARA REALIZAR EL PROCESO DE VINIFICACION", a favor de la firma italiana OFF. MECC. A. PADOVAN, residente en CONEGLIANO (Treviso) ITALIA.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención está constituido por un método de fabricación, estudiado particularmente para obtener un dispositivo perfeccionado, apto para realizar un proceso de vinificación, caracterizado por el

5. hecho de prever que tal equipo permita efectuar un proceso de termovinificación, con un calentamiento de la masa de mosto y el contemporáneo remontaje de la misma.

Es oportuno precisar que: la termovinificación o el calentamiento o enfriamiento de la uva machacada efectuado con dispositivos situados en el interior del propio depó-

10.



373438

sito de almacenaje y vinificación presenta ventajas, respecto al calentamiento o enfriamiento, efectuado con sistemas situados al exterior del mismo.

Tales ventajas se concretan:

5. a) en una mayor extracción del color y de las otras sustancias contenidas en la uva por la posibilidad de asociar la acción del calor a la del movimiento mecánico de agitación producido por la hélice o por el tornillo sin fin,
- b) en una mayor simplicidad constructiva por lo posibilidad
10. de utilizar elementos de transmisión del calor, constituidos por placas o tubos de gran diámetro, con interespacio en el que discurre el medio calefactor, particularmente aptos para las características del material a tratar, realizando al propio tiempo elevados rendimientos de intercambio por
15. la acción combinada de los agitadores a tornillo sin fin o a hélice.
- c) por la posibilidad de calentar la masa de mosto evitando el reciclo en un intercambiador situado al exterior, con la consiguiente necesidad de utilizar una bomba de circulación, particularmente perjudicial, por las borras que
20. puede provocar en el mosto.

- A tal efecto, según el método precitado, el equipo se compone esencialmente: de un intercambiador, constituido por dos tubos concéntricos, y por un transportador a hélice
25. o a tornillo sin fin, situado dentro del tubo de diámetro inferior.

Más precisamente, los dos tubos concéntricos del



373438

intercambiador delimitan un interespacio, preferentemente de disposición vertical, dentro del cual condensa el vapor, o bien circula el agua de calentamiento o de enfriamiento.

5. Los tubos concéntricos están inmersos en la uva machacada a tratar, de forma que puedan transmitir o sustraer de esta, las calorías necesarias.

10. Además, es de observar que los precitados tubos concéntricos, según el método de fabricación en objeto, presentan, preferentemente, un aumento progresivo de diámetro, en correspondencia de sus extremidades, para favorecer la entrada y la salida de la uva machacada, en correspondencia al tubo de diámetro inferior.

15. El transportador, de hélice o de tornillo sin fin está dispuesto dentro del tubo de diámetro inferior, y sirve para provocar un paso en torbellino de la uva machacada dentro del tubo precitado, hacia abajo o hacia arriba, con el fin de inducir un movimiento oportuno en la masa que rellena el recipiente, en el que se realiza la termovinificación.

20. El precitado transportador tiene el doble objeto de aumentar el coeficiente de intercambio térmico del calentador, por efecto de la velocidad y de la turbulencia, inducidas en el líquido en contacto con la pared de intercambio, y al propio tiempo, de favorecer, por efecto de la turbulencia y del calentamiento de la masa, el paso de las sustancias colorantes y de los extractos de los hollejos en el mosto.
- 25.



373438

El equipo en objeto constituye una nueva aplicación en el campo de la vinificación y permite obtener resultados ventajosos, sea por cuanto se refiere al ahorro de tiempo sea por los valores cualitativos del producto obtenido.

5. En efecto, el proceso de termovinificación permite acelerar el proceso de difusión de las sustancias colorantes, y de los extractos, mediante calentamiento de la masa de la uva machacada o de parte de esta.

10. Entre los notables valores prácticos, que caracterizan el equipo perfeccionado, previsto por el método de fabricación en objeto, conviene recalcar el hecho de que el mismo permite calentar la masa, en breve tiempo, en el mismo recipiente de tratamiento.

15. Además tal equipo permite favorecer el proceso de difusión, sea en la fase de calentamiento, sea en las fases sucesivas, mediante una enérgica agitación de la masa.

20. Es de observar que, además de para el proceso de termovinificación, el equipo perfeccionado en objeto es utilizable para el control de la vinificación, mediante enfriamiento preventivo de las masas, o mediante sustracción del calor de fermentación, a medida que este se produce.

25. Estas y otras características, de naturaleza funcional y constructiva, del método de fabricación en objeto y del equipo particular para la vinificación en caliente, realizada según el mismo, podrán comprenderse mejor con el auxilio del dibujo anexo, en el que:



373438

La figura 1 representa, en forma de ejemplo y totalmente esquemático, el equipo previsto por el método de fabricación en objeto, seccionado con un plano vertical, que pasa por su eje.

5. Haciendo referencia específica a la figura citada, se puede observar que, en el interior del recipiente (1), que contiene la masa de uva machacada a tratar, se alojan dos tubos concéntricos (2) y (3), que delimitan un interespacio (4), dentro del cual está destinado a condensar el vapor, o bien está destinado para circular el agua de calentamiento o de enfriamiento.

10. En el interior del tubo de diámetro inferior (3), se dispone un transportador de hélice o de tornillo sin fin (5), que sirve para provocar un paso en torbellino de la uva machacada, dentro de tal tubo, hacia abajo o hacia arriba, y para inducir un movimiento oportuno asimismo en la masa que rellena todo el recipiente (1), en el que se realiza la vinificación, lo que aumenta el coeficiente de intercambio térmico y favorece la extracción y mezcla de las sustancias colorantes contenidas en el mosto.

15. Por el dibujo citado y de cuanto se ha expuesto precedentemente, es posible determinar la gran simplicidad de realización y funcional del método de fabricación en objeto y los notables valores prácticos, que caracterizan el equipo para la vinificación en caliente, apta para concentrar tal método.

20.

25.

373438



5. Es oportuno precisar que el calentamiento o enfriamiento de la masa de mosto en el interior del recipiente de tratamiento puede asimismo efectuarse con placas radiantes, serpentines tubulares, interespacios sobre la pared del recipiente u otros sistemas, asociados siempre a la acción mecánica provocada por la hélice del tornillo sin fin u otros medios similares.

10. Sin embargo, tanto tal método de fabricación, como el equipo para la vinificación en caliente, con remontaje contemporáneo de la masa de mosto, obtenida según el mismo, se describen y representan aquí, solamente a título de ejemplo indicativo y no limitativo y al solo objeto de demostración de la práctica actual y de las características de la presente invención.

15. Por consiguiente, se puede deducir de tales premisas que el método precitado podrá sufrir numerosos variantes y modificaciones, según las diferentes conveniencias de fabricación y las diferentes necesidades y condiciones previstas por el empleo del equipo para la termovinificación
20. y además podrá sufrir aquellas numerosas modificaciones, que serán sugeridas por la experiencia práctica.

25. Tales variantes podrán tener por objeto, tanto las partes funcionales arriba indicadas del equipo para la termovinificación, características de la presente invención, como las particularidades de construcción y de montaje, la totalidad sin salir del ámbito de la presente invención.



373438

N O T A

Descrito el objeto del presente invanto, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente italiana nº 24624-A/68 del 4 de Diciembre de 1.968.

5. 1.- Método con su dispositivo para realizar el proceso de vinificación, caracterizado por el hecho de prever que tal dispositivo permita efectuar un proceso de termovinificación, con un oportuno calentamiento de la masa de mosto y el contemporáneo remontaje de la misma.
10. 2.- Método, según la reivindicación precedente, caracterizado por el hecho de que el equipo por ese previsto, comprende, como elementos esenciales: un intercambiador, constituido por dos tubos concéntricos, y un transportador, de hélice o de tornillos sin fin, situado dentro del tubo de diámetro inferior.
15. 3.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho que, en el equipo para ese previsto, los dos tubos concéntricos del intercambiador, preferentemente de eje vertical, delimitan un interespacio, dentro del cual está destinado a circular el agua de calenta-
- 20.



373438

miento, o vapor acuoso destinado a condensar, estando inmersos tales tubos concéntricos en la uva machacada a tratar, de forma que puedan transmitir directamente a esta, las calorías necesarias para el proceso de termovinificación.

5. 4.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de prever que el equipo perfeccionado, apto para concentrarlo, sea asimismo utilizable, mediante la admisión, en el interespacio del intercambiador, de agua u otros líquidos de enfriamiento o de fluidos frigorígenos en evaporación, para el control de la vinificación, gracias a un oportuno enfriamiento preventivo de las masas o a la sustracción del calor de fermentación, a medida que este se produce.

10. 5.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de prever que los tubos concéntricos del intercambiador presenten, en una ejecución preferible del equipo, un aumento progresivo de diámetro, en correspondencia de sus extremidades, para favorecer la entrada y la salida de la uva machacada, en correspondencia del tubo de diámetro inferior.

15. 6.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de prever que el transportador, de hélice o de tornillo sin fin o de cualquier otro tipo, dispuesto dentro del tubo de diámetro inferior, estén en condiciones de provocar un paso en torbellino de uva machacada en el tubo precitado, tanto hacia abajo como hacia arriba, con el fin de inducir a una mezcla oportuna de la

= 9 =

373438



masa que rellena el recipiente, en el que se realiza la vinificación, favoreciendo el intercambio térmico y el paso de las sustancias colorantes y de los extractos de los hollejos en el mosto.

5. 7.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se prevé que el calentamiento o el enfriamiento de la masa de mosto en el interior del recipiente de tratamiento pueda efectuarse asimismo con placas radiantes, serpentines tubulares, interespacios en la pared del recipiente u otros sistemas, asociados siempre a la acción mecánica, provocada por la hélice, por el tornillo sin fin, o por otros medios similares.

10. 8.- Método, según las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo para su realización se caracteriza por comprender un equipo perfeccionado, apto para permitir la realización de un proceso racional de termovinificación, con previo calentamiento rápido de la masa en el mismo recipiente de tratamiento y con una enérgica agitación de la misma masa, tales para permitir una extracción y difusión óptimas de las sustancias colorantes y de los extractos contenidos en el hollejo.

20. 9.- Método con su dispositivo para realizar el proceso de vinificación.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 12 NOV. 1969

p. a.

mpc.

JAIME ISERN

p. p.

