



- 1 -

1 95391

195391

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA,

a favor de

DON GUILLAUME LAMBINON, residente en IXELLES (Bélgica)

8 Avenue Guillaume Macau

por

UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DEL AZUCAR

Inventor: El solicitante, de nacionalidad belga

Con prioridad de la Patente belga nº. 492.363, solici-
tada el 24 de Noviembre de 1949.



El presente invento se refiere a la fabricación del azúcar, obtenido lo mismo a base de remolacha que de la caña de azúcar.

5 Aplicándose los procedimientos conocidos hasta ahora se ha tropezado siempre con numerosas dificultades, a causa de la formación de cristales que obstruyen las canalizaciones y hacen bajar rápidamente el rendimiento de los vaporizadores.

10 En particular, en el procedimiento llamado calcio-carbónico las impurezas que a pesar de la depuración quedan dentro del jugo en cantidad apreciable y en particular las sales alcalino-terrosas, forman cristales que se depositan en los tubos calentadores del aparato de evaporización, quedando ineficaz la vaporización del jugo.

15 Se han propuesto ya numerosos métodos y aparatos para remediar dicho inconveniente, y que pueden clasificarse en procedimientos químicos y procedimientos físicos, siendo los primeros los más numerosos.

20 El procedimiento calcio-carbónico es universalmente conocido, y requiere una serie de operaciones que recargan el precio de coste del azúcar, sin eliminar el inconveniente de las incrustaciones. Para perfeccionar el resultado de este procedimiento, se han utilizado métodos de todas clases, por ejemplo el método eléctrico mediante la disposición de electrodos en las calderas, el método térmico mediante la descomposición de los bicarbonatos a temperatura elevada, las vibraciones, los ultrasonidos, los procedimientos radioactivos, los procedimientos electro-magnéticos, etc., todos los cuales se han utilizado en combinación con la aplicación del procedimiento calcio-carbónico, pero sin conseguirse
25 la supresión de los inconvenientes antes citados.

30 El presente invento tiene por objeto remediar tales inconvenientes y procurar un nuevo procedimiento para la obten-



35

ción de azúcar cristalizado y de nueva melaza, directamente del jugo bruto y sin necesidad de aplicar procedimientos costosos para la depuración del jugo que generalmente se utilizan antes de la vaporización, como por ejemplo el procedimiento de cal-carbono.

40

A tal fin el procedimiento objeto del presente invento, consiste en neutralizar primeramente, para conservar intacta la sacarosa, el jugo bruto de remolacha, caña de azúcar y otra materia sacarificable, sin previa depuración y sin retirar del jugo bruto las impurezas llamadas "no azúcares" y en aplicar directamente a dicho jugo bruto, antes de toda vaporización, uno de los métodos llamados físicos basados en el acondicionamiento eléctrico de la materia para destrozar el poder cristalizador de las impurezas alcalino-terrosas, después de lo cual se procede a la vaporización y a la cochura del jugo y a la separación de los productos de la mezcla con arreglo al método conocido para retirar de la misma directamente el azúcar cristalizado y una nueva melaza conteniendo el azúcar invertido intacto.

45

50

55

Para la realización práctica del invento, se emplean aparatos con inducción electro-magnéticos conocidos en sí cuyas corrientes magnéticas influyen sobre los iones provocando la destrucción de la forma cristalina de las impurezas a raíz de su formación.

60

Se utilizan asimismo los aparatos de radioactivación conocidos en sí también, los cuales mediante bombardeos radioactivos modifican o destrozan la estructura del átomo.

65

Para la realización del procedimiento anterior se puede aplicar asimismo cualquier otro aparato o dispositivo que actúe sobre la constitución del átomo en relación con el tratamiento directo del jugo bruto.

A título de ejemplo, se utiliza un jugo bruto procedente



70

del tratamiento de remolachas que se neutraliza mediante la introducción de carbonato de sosa, en cantidad suficiente para obtener una ligera alcalinidad. A continuación se lanza el jugo por una canalización, la cual comprende un aparato con inducción electro-magnética o magnética conocido en sí, al cual el jugo debe pasar solamente después de haber pasado por los vaporizadores usuales y después por los co-cederos con arreglo al método conocido. Entonces el jugo cocido se transfiere a los aparatos separadores, tales como las turbinas u otros aparatos utilizados en la industria azucarera para separar los cristales de azúcar de la solución madre. Si fuera necesario, puede someterse el azúcar a un tratamiento de blanqueo, pero se puede también prescindir de tal tratamiento. En cambio, la solución madre libre del azúcar del primer lanzamiento se vuelve a tratar para obtener un azúcar de segundo o tercero tratamiento.

75

80

A raíz del tratamiento anterior se obtiene una melaza bastante más rica que la que se consigue normalmente, y la cual contiene en particular azúcar invertido y otras materias de valor.

85

En tales condiciones, el procedimiento objeto del presente invento, permite suprimir numerosas fases de fabricación del azúcar propias de los métodos usuales. El rendimiento de productos acabados de valor aumenta considerablemente. Ya no es necesario hacer uso de las fases de encaladura y de carbonatación, la primera de las cuales tiene el inconveniente de absorber en parte el azúcar invertido.

90

Gracias a este procedimiento, el poder cristalizador de las sales alcalino-terrosas queda anulado y dichas sales ya no pueden agarrarse a las paredes del haz tubular de los vaporizadores, debido a su estado amorfo. El intercambio térmico y el "brix" se conservan perfectamente constantes durante toda la campaña azucarera.

95



100

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

105

1) Un procedimiento para la fabricación del azúcar, caracterizado porque consiste en neutralizar primeramente, para conservar intacta la sacarosa, el jugo bruto de remolacha común, caña de azúcar u otras materias sacarificables sin previa depuración y sin retirar del jugo bruto las impurezas llamadas "no azúcares" y en aplicar directamente a dicho jugo bruto antes de toda vaporización uno de los métodos llamados físicos basados en el acondicionamiento eléctrico de la materia que destrozan el poder cristalizador de las impurezas alcalino-terrosas, después de lo cual se procede a la vaporización y a la cocción del jugo y a la separación de los productos de la mezcla, según el método conocido para retirar de la misma directamente el azúcar cristalizado y una nueva melaza conteniendo el azúcar invertido intacto.

110

115

120

2) Un procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se emplean como método físico basado en el acondicionamiento eléctrico de la materia aparatos de inducción electro-magnética conocidos en sí, cuyas corrientes magnéticas influyen sobre los iones que provocan la destrucción de la forma cristalina de las impurezas a raíz de su formación.

125

3) Un procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque se utilizan, como procedimiento físico, aparatos de radioactivación, también conocidos en sí, los cuales mediante bombardeos radioactivos modifican o destrozan la estructura del átomo.

130

4) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicite, UN PROSE-

5391⁵ No



- 6 -

DIRECCION PARA LA FABRICACION DEL AZUCAR.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola
cara.

Madrid, 15 de Noviembre de 1950

ALFONSO UNGRIA