



192602

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

192602

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA FABRICACION DE LA GOMA DE GARROFI", a favor de Don José Serrallach Juliá, residente en Barcelona, calle de Castillejes, nº 239.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los procedimientos para la fabricación de la goma de garrofi.

5. Son conocidos varios métodos para la obtención de la goma de garrofi o semilla de algarrobo. Estos métodos, que pueden dividirse en dos grupos, unos químicos y otros mecánicos, cuyos fines son la separación de la piel del endospermo.

10. Los métodos químicos, a su vez, pueden subdividirse en tratamiento con ácido sulfúrico o álcalis.

15. El objeto del primero consiste en la deshidratación y carbenización de la piel, presentando el inconveniente de que resulta antieconómico, por la gran cantidad que se precisa, y al propio tiempo, porque disuelve parte de la goma y resta alguna de sus cualidades.



192602

El tratamiento con álcalis tiene por objeto destruir la lignina, pero presenta el inconveniente de que los álcalis disuelven el colorante y dan un color amarillo al endospermo, rebajando la calidad de la goma.

5. Los métodos mecánicos se fundan en limar la piel por medio de molinos de piedras o cualquier superficie abrasiva contra la que se proyecta el garrofi, o que se mueva sosteniendo el garrofi.
10. Las desventajas de este procedimiento es la irregularidad de los resultados, ya que una gran parte de harina resulta contaminada con residuos de piel y no puede usarse para estampados, por ejemplo, ni para ciertos productos alimenticios, etc., por cuya razón este resultado debe ser vendido a bajo precio.
15. La invención elimina estos inconvenientes, mediante un tratamiento del garrofi, cuya finalidad es lograr el aflojamiento de la unión entre el endospermo y la piel.
20. En el método se puede lograr, además, una decoloración, y se evita la descomposición, utilizando al efecto ácido sulfúrico diluido, o decolorante, con antisépticos o sin ellos, o esterilizando primeramente el garrofi.
- El procedimiento consta, pues, de las siguientes fases:
25. a).- Aflojamiento de la piel respecto del endospermo.  
b).- Separación de la piel por medios auxiliares.  
c).- Decolorado y conservación del endospermo.
30. El aflojamiento de la piel tiene lugar por la acción sobre las células que la unen, las cuales sufren un aflojamiento, que tiene lugar, sea mediante el empleo de cáusticos, sea por ácido, por vapor, o con agua sola.



192602

Los cáusticos empleados son la sosa, el bicarbonato, fosfatos de sodio, etc., a pH inferiores a 12, para destruir la lignina, con lo cual la piel es fácilmente separable, siendo la influencia colorante mínima.

5. Los ácidos que se emplean para tal fin son, por ejemplo, el ácido sulfúrico, a menor concentración que en los tratamientos químicos actuales, es decir, diluidos; este ácido no debe llegar a carbonizar la piel, pero sí a hidrolizar la celulosa, con lo cual hace fácil la separación de aquélla.
10. Con el vapor se logra también la acción de aflojamiento por el efecto de hinchazón de la piel y del endospermo, que se realiza en diferente proporción, lo que da lugar al resquebrajamiento de su unión.
15. Con el agua se logra una diferencia de imbibición o un lavaje del contenido de las células que unen el endospermo a la piel, manteniendo el remojo de 24 a 36 horas.
20. Puede seguir a la operación del aflojamiento de la piel, un tratamiento auxiliar con agua de cal, durante una hora, a fin de resecar la piel y hacer más fácil la separación.
25. El endospermo resultante se lava con agua abundante (marina o dulce), y se decolora con ácido sulfúrico a baja concentración, nunca alrededor de 10%, sino inferior, por ejemplo a pH = 1, o con otro decolorante.
30. Para evitar que los remojos largos produzcan hidrólisis o descomposición de la goma, se adicionan antisépticos o se esteriliza previamente el garrofi.
- Para completar la explicación, se aclara la descripción con los siguientes ejemplos:
- EJEMPLO I
- 100 Kgs. de garrofi, se hierven durante 5 minutos con



- 20
5. solución de bicarbonato al 5%, después de lo cual se mantie  
nen 10 horas en remojo. Se pasan por unos rodillos que sepa  
ran la piel, se les trata durante 20 minutos con una solu-  
ción de ácido sulfúrico de un pH igual al 1, que los dece  
ra, se secan y continúa el proceso de separación del endos  
permo del germen y trituración del endospermo.

EJEMPLO II

10. 100 Kgs. de garrofi se mantienen 24 horas en remojo,  
en agua corriente, ya sea dulce o de mar, después de lo cual  
se pasa por rodillos y se sigue como en el ejemplo anterior.

La invención, dentro de su esencialidad, puede lle-  
varse a la práctica en otras formas de realización que di-  
fieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la  
descripción.

10. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos  
más adecuados a cada caso, entrelazando las operaciones arri  
ba mencionadas, con las proporciones, tiempos y temperaturas  
de reacción más convenientes: por quedar todo comprendido  
dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento, se declara  
como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicacio  
nes:

20. 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma  
de garrofi, caracterizado por el hecho de someter al garrofi  
o semilla de algarrobo, a un tratamiento físico-químico, para



192602

20 A

5.

lograr el aflojamiento de la unión entre el endospermo y la piel, sin destruir ni carbonizar a ésta, la cual, después, se separa definitivamente del endospermo por medios auxiliares, combinándose éste tratamiento con medios antisépticos o esterilizantes, que evitan la descomposición de la goma y medios decolorantes para el endospermo.

10.

2ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por el tratamiento del garrofi o semilla de algarrobo, bajo la acción de cáusticos, a pH inferior a 12, tales como la sosa, bicarbonato, fosfato sódico u otros que destruyan la lignina y faciliten la separación de la piel.

15.

3ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por someter la piel del garrofi o semilla de algarrobo, a la acción hidrolizante de ácidos de baja concentración; durante dicha acción, la celulosa hidrolizada, facilita la separación de la piel.

20.

4ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por el tratamiento del garrofi o semilla de algarrobo, por el vapor de agua, para lograr la separación de la piel del endospermo.

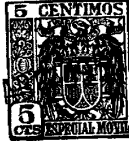
25.

5ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por una imbibición en agua durante algún tiempo, definido por una diferencia en la imbibición de las células que unen el endospermo a la piel, quedando ésta fácilmente separable.

30.

6ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones que anteceden, en el que se caracteriza el tratamiento por la combinación técnica de las operaciones que son encaminadas al aflojamiento de la piel, en condiciones óptimas según el

192602



caso.

20

5. 7ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por un tratamiento auxiliar de la piel aflojada, que se somete a la acción del agua de cal, durante 1 hora, para que, una vez reseca, pueda hacerse más fácil la separación.

10. 8ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por comprender un tratamiento decolorante, del endospermo, mediante lavado con agua abundante, con o sin decoloración con ácido sulfúrico a baja concentración, o con cualquier decolorante conocido.

15. 9ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por comprender un tratamiento decolorante del endospermo, mediante lavado con agua de mar abundante, con o sin decoloración con ácido sulfúrico a baja concentración o con cualquier decolorante conocido.

20. 10ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi, caracterizado por un tratamiento de conservación que evita la descomposición de la goma mediante el empleo de antisépticos en los procesos de hidrólisis, o bien por un esterilizado previo del garrofi.

11ª.- Un procedimiento para la fabricación de la goma de garrofi.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 19 de abril de 1950.-

JOSE SERRALLACH JULIA.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES  
P. P.