

198470



Batista.

198470

Memoria Descriptiva

para

una patente de Invención, por
veinte años, en España,

a favor de

Don Alfonso O'Donnell Lara

residente en

Alicante - Camino Militar de
Rabasa " Villa Maria "

por:

- Procedimiento para la sepa-
ración de las diversas par-
tes aprovechables de la se-
milla del algarrobo -.

198470

- 1 - 23



5 La presente patente de Invención se refiere a un procedimiento para la separación de las diversas partes aprovechables de la semilla del algarrobo, llamada garrofín, por el cual se desprende y separa la cutícula o epispermo que cubre al endospermo o albumen y éste a su vez del germen de dicha semilla, sin carbonizar ni destruir la cutícula, ni dañar el endospermo ni el germen.

10 La importancia de esta patente se comprende atendiendo a las siguientes consideraciones:

15 La semilla del Algarrobo, llamada Garrofin, tiene poca o ninguna aplicación, como pienso para el ganado, es más, en algunos casos, si se le deja unida a la Algarroba puede resultar perjudicial para los animales, por esto y por su aprovechamiento industrial, hoy día en la mayoría de los casos se separa de la Algarroba.

20 La única aplicación de importancia que tiene actualmente el Garrofín es, como es sabido, para la obtención de la goma o harina de Garrofín, cuyo producto, se encuentra localizado en el endospermo de dicha semilla.

Esta semilla, vista desde este punto de vista industrial, se la puede considerar constituida de tres partes esenciales: 1ª/ Cutícula, epispermo o tegumento; 2ª/ Endospermo o Albumen y 3ª/ Germen o embrión.

Como antes se indicaba, a la industria



5 de gomas o harinas de Garrofin esencialmente le interesa el endospermo, que es donde se encuentra localizada dicha goma, más, en estas industrias generalmente se aprovecha también el germen del cual se sacan harinas de aplicación alimenticia.

10 En estas industrias, actualmente se tiene planteado el problema de conseguir la separación de la cutícula del endospermo de una forma satisfactoria, hasta la actualidad, las soluciones y procedimientos que se emplean, no son industrialmente, ni económicamente, en verdad satisfactorios, ya que se consigue a base de la destrucción o carbonización total de dicha cutícula, valiéndose de la acción de ácidos concentrados, no pudiéndose evitar, que una vez, destruida esta, los ácidos, sigan su acción destructura y disolvente del endospermo, dejándole a este recubierto de una capa carbonizada, que necesariamente ha de quitarse mediante lavados, los cuales disuelven parte de la goma contenida en el endospermo.

15 Teniendo en cuenta estos inconvenientes de los actuales procesos de fabricación se ha ideado este proceso industrial, que se trata de proteger, con la patente de Invención, que se solicita, con el cual, no solo se separa la cutícula que cubre al endospermo, sino que esta es separada sin ser dañadas ni destruidas y así mismo se evitan las pérdidas de goma por lavados.

20 El procedimiento que se reivindica consta de tres fases:

- en la primera por maceración en caliente o por diferentes formas de cocción se hincha el ga-

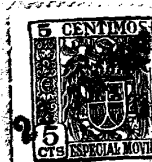


5 a tratar cada vez; el molino se elegirá también, de modo análogo, como sea conveniente así como los cernedores. Pero como las variaciones que así se introduzcan no afectan a la esencialidad reivindicada, las distintas aplicaciones que se hagan del procedimiento, con cualesquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes del mismo, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 En esta idea, la exposición detallada del procedimiento que a continuación se hace, debe considerarse más bien una aclaración de las características generales del mismo expuestas, que una limitación de sus posibilidades. El detalle de las tres fases del proceso operativo, es como sigue:

15 En la primera el garrofín, lavado o sin lavar, se somete a una prolongada maceración en caliente o también, si se quiere un efecto más rápido se le puede someter a una decocción manual, o a presión en autoclave o a la acción de vapor, hasta que este se hincha y llega a un punto de hinchamiento, en el cual, tiene la notable propiedad, de que por simple presión de los dedos, se abre o desgarran la cutícula y deja salir con suma facilidad al endospermo con su germen.

25 Tanto la maceración como las decocciones indicadas, se pueden efectuar con agua neutra, así como en medio ácido o alcalino, ya que el fundamento de esta propiedad que adquiere el Garrofín es debido a que por la acción del calor, la cutícula se solubiliza en parte y dilatan sus poros, que se abren, dejando entrar el líquido en que está sumergido hasta el endospermo, solubilizando parte de la goma



que existe en la superficie inmediata a la cutícula y dejando a esta separada del mismo, y al solubilizarse la goma, no solo pierde la adherencia sino que actúa esta de lubricante para facilitar la separación.

5 En la segunda el Garrofín, ya hinchado se somete a la acción de un par (o de varios) de rodillos, los cuales van forrados de tela o saco, que se puede impregnar de alcohol, con el fin de retener mejor el Garrofín, entre dichas telas, y con el alcohol insolubilizar la goma que impregnaran a estos al salir el endospermo de la cutícula, evitando así la acción lubricante de la goma, en los rodillos.

10 Los rodillos irán a distintas velocidades, y con ello, no solo comprimen, sino que tienen efecto de frotamiento y en consecuencia desgarran mejor la cutícula. Uno de los rodillos tendrá un movimiento lateral de izquierda a derecha y viceversa, facilitando aún más la rotura de la cutícula.

15 En la tercera, la separación definitiva de la cutícula, endospermo, y germen se efectúa, primero, mediante un ventilador, separando así, la cutícula, por su menor peso.

20 Pero la separación definitiva del endospermo y del germen que, por tener casi los mismos tamaños y peso, se efectúa actualmente de un modo defectuoso, por un sistema de cerneadores o garbillos, en el procedimiento que se reivindica se realiza empleando un molino de martillos o golpeo con el cual por la gran diferencia que existe entre la dureza y elasticidad del germen y los del endos-

198470



- 6 -

permo, se tritura el primero y se deja en su primitivo tamaño al segundo, con lo que se facilita el posterior empleo del garbillo o cernedores y se resuelve más satisfactoriamente el problema de la indicada separación.

5 N o t a.

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

10 1. - Procedimiento para la separación de las diversas partes aprovechables de la semilla del algarrobo, caracterizado porque en una primera fase el garrofin, lavado o sin lavar, se somete a una prolongada maceración en caliente, o para mayor rapidez se le somete a una de-
15 eacción que puede ser a presión normal, a presión o a la acción de vapor, hasta que se hincha en condiciones de que por simple presión de los dedos se desgarré la cutícula y se abra, dejando salir fácilmente al endospermo con su gér-
men; efectuándose esas operaciones con un líquido neutro, ácido o alcalino, siempre que éste sea un disolvente de la goma.

20 2. - Procedimiento para la separación de las diversas partes aprovechables de la semilla del algarrobo, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque, en una segunda fase, el garrofin así hinchado

198470



- 7 -

se somete a la acción de uno o varios pares de rodillos, en forma adecuada para desgarrar y romper la cutícula, y separar las dos partes del endospermo del germen cuyos rodillos girarán a distintas velocidades y uno de cada par tendrá un movimiento lateral adecuado para facilitar dicha acción; yendo esos rodillos forrados de saco o tela apropiada para retener mejor el garrofín y facilitar el referido desgarrar, mientras que las telas irán impregnadas en alcohol, para insolubilizar la goma que pudiera quedar en ellos.

3. - Procedimiento para la separación de las diversas partes aprovechables de la semilla del algarrobo, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque en la tercera fase se efectúa la separación definitiva de la cutícula, endospermo y germen, mediante un ventilador que separa la primera por su menor peso, mientras que los otros dos elementos se someten a la acción de un molino de martillos o golpeteo, que triture al germen y deja a su primitivo tamaño al endospermo, para después separar ambos por cernido o garbilleo.

4. - Procedimiento para la separación de las diversas partes aprovechables de la semilla del algarrobo, -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva cuya memoria consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de Junio de 1951. -

GUILLEMO ROEB

P. P.