

234853



234853

PATENTE DE INVENCION

a favor de la firma española INDUSTRIAS CEMAR, S. A., do-
miciliada en Madrid, "Avenida José Antonio, n.º 18".

por:

"PROCEDIMIENTO PARA SEPARAR DE LA SEMILLA "GUAR" LA PIEL
SIN ALTERAR LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESTANTES COMPO-
NENTES".

=====



5. La presente invención se refiere a un procedimiento para separar de la semilla leguminosa herbácea denominada "Guar", los tegumentos que constituyen la piel, sin alterar las características fisicoquímicas del resto de los componentes.

10. El "Guar", (*Cyamopsis tetragonoloba*) es la semilla de una planta herbácea anual, de cuyos endospermos se obtiene, por simple molturación de los mismos, una harina conocida bajo el nombre de "Goma de Guar" constituida esencialmente por un complejo manogalactano de propiedades y aplicaciones similares a la denominada "Goma de Garrofin".

15. La calidad de la goma de guar resulta profundamente perjudicada si a la misma acompañan cantidades, aunque solo sean leves, de partículas o fracciones de los tegumentos o piel de la semilla, pues estos oscurecen rápidamente las soluciones acuosas de goma, disminuyendo notablemente su viscosidad, y ambas circunstancias conjuntamente reducen extraordinariamente las posibilidades de aplicación de la referida goma.

20. Por lo expuesto, se deduce la importancia que tiene la separación de los tegumentos o piel de la semilla de guar como fase preliminar y fundamental de la obtención de la goma contenida en los endospermos de la misma.

25. Existen algunas patentes españolas que al tratar de proteger procedimientos industriales para la descortización o pelado de la semilla de garrofin, hacen extensivo sus procedimientos generalizándolos a otras semillas sin concreción específica para cada caso, sino solamente a título

234853



general, por lo que carece en muchos casos de valor técnico y legal por la gran diferencia de procesos o tratamientos que es preciso efectuar según las diferentes clases de semilla.

5. Con la presente patente de invención se protege un método absolutamente original sin paralelismo posible con ningún otro parecido, sobre un procedimiento para separar de la semilla de guar los tegumentos o piel que la cubren, dejando al descubierto el resto de la semilla (endospermo y germen), en perfectas condiciones para ser industrializado en los procesos generales de molinería.

10. La idea que trata de proteger consiste esencialmente en el tratamiento de la semilla con soluciones de sustancias químicas que, produciendo el ablandamiento y arrugamiento de la semilla, reducen al mínimo la hinchazón o hidrólisis de los endospermos, quedando la piel por consiguiente despegada y sobre todo en un estado de fragilidad húmeda extraordinaria, que contrasta con la dureza de los endospermos situados inmediatamente debajo.

15. En estas condiciones, las semillas son sometidas a un tratamiento de fricción mecánica en aparatos adecuados, cuyo sistema forma también parte de la idea de la invención de esta patente, en los que se obtiene con facilidad y rapidez la separación de la piel.

20. La primera parte del procedimiento se realiza en cualquier recipiente industrial provisto de un suave elemento de agitación, en el que la semilla permanece durante un tiempo variable en contacto con líquidos de composición adecuada, tales como los que a continuación se citan ;

234853



- soluciones hidroalcohólicas a diferentes concentraciones; soluciones de sales del ácido bórico; soluciones de sales del ácido tánico; soluciones de alumbre, etc. Este tratamiento puede tener lugar en frío o en caliente, en
5. este último caso la única finalidad de acelerar el proceso, físico, de degradación de la piel.
- La segunda parte del procedimiento consiste en someter la semilla así tratada, según se ha indicado anteriormente, a un mecanismo de fricción en máquinas especialmente concebidas para tal finalidad, que pueden ser de cualquiera de los tres tipos que a continuación se describen:
10. a) Máquina compuesta de dos discos horizontales girando en sentido inverso y a diferente velocidad, guarnecido uno de ellos de una superficie áspera, tales como abrasivo, piedra de pórfido, etc., y la del otro guarnecida de una superficie de caucho blando. Alimentación central y mecanismo de salida tangencial de la mercancía.
15. b) Máquina compuesta de dos, o mas, cilindros horizontales rotativos, en el mismo o contrario sentido, y a velocidades diferentes, guarnecidos en su superficie de materiales diversos análogos a los señalados en el apartado anterior. Alimentación y salida de la mercancía por gravedad.
20. c) Máquina compuesta de un cilindro o tambor de tela metálica asargada, ranurada o perforada, en cuyo interior giran, en posición helicoidal, palas de fricción dotadas de guarnición mixta de bandas de caucho y cepillos.
25. El tratamiento final del procedimiento consiste en la separación por ventilación (en los aparatos conocidos de
30. molinería) de la piel por un lado y las semillas decorti-

234853



cadras por otro, quedando estas últimas en condiciones de ser utilizadas directamente en la industria de molinería normal.

5. Todo el proceso acabado de describir en los párrafos anteriores puede realizarse sobre la semilla de guar entera y natural o bien sobre la semilla desgerminada, es decir, semilla natural a la que se ha privado exclusivamente del germen por los procedimientos normales para tal finalidad. O sea que la idea que se trata de proteger en esta patente se refiere indistintamente al tratamiento de la semilla entera o bien sobre la semilla partida y desgerminada, que tiene todavía adheridos sobre los endospermos tegumentos o piel.

10. Dentro de la esencialidad del invento caben modificaciones de detalle asimismo protegidas siempre que queden dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

20. Descrita la invención en su procedimiento y en los medios de llevarla a cabo en forma industrializable, se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25. 1.- Procedimiento para separar, de la semilla "GUAR" la piel sin alterar las características de los restantes componentes, caracterizado porque las semillas son primeramente sometidas a un tratamiento líquido durante un tiempo variable valiendose de algunas de las soluciones siguientes; hidroalcohólicas a diferentes concen-

234853



- traciones, de sales de ácido bórico, de sales del ácido tánico, de alumbre, o análogas, realizándose el tratamiento indistintamente en frío o en caliente, cuyas semillas así tratadas, seguidamente, son sometidas a un mecanismo de fricción para desprenderles la piel o cutícula, siguiendo un proceso de ventilación para obtener la separación de la piel por un lado y la semilla decoratada por otro.
- 5.
- 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque todas las fases de tratamiento detalladas antes pueden realizarse sobre semilla entera natural o bien sobre los endospermos de la semilla partida y desgerminada que tienen todavía adheridos los tegumentos o piel.
- 10.
- 3.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo de fricción mediante el cual se consigue desprender la piel o cutícula de la semilla entera o desgerminada consiste en dos discos horizontales que giran en sentido contrario y a diferente velocidad, guarnecido uno de ellos de una superficie áspera, tal como abrasivo, piedra de pórfido o análoga, y la otra está guarnecida de caucho blando, alimentándose la semilla por el centro del mecanismo y saliendo tangencialmente.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, como variante, el mecanismo de fricción desprendedor de la piel o cutícula de la semilla consiste en dos, o más, cilindros horizontales, rotatorios en el mismo u opuesto sentido, a velocidades diferentes, guarnecidos en su superficie de materiales análogos a los mecanismos antes reivindicados, realizándose la alimentación



y salida de la mercancía por gravedad.

5. 5.- Procedimiento, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque como otra variante, el mecanismo de fricción desprendedor de la piel o cutícula de la semilla consiste en un cilindro o tambor de tela metálica asargada, ranurada o perforada, en cuyo interior giran, en posición helicoidal, palas de fricción dotadas de guarnición mixta de bandas de caucho y cepillos.

10. 6.- Procedimiento para separar, de la semilla "GUAR" la piel sin alterar las características de los restantes componentes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 12 de Abril de 1957.

INDUSTRIAS CEMAR, S. A.

p. a.

RICARDO LORQUERE
P. D.