

183528



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MATERIA ELASTICA GOMORRESINOSA USANDO COMO MATERIA PRIMA, EL LATEX DE LAS EUFORBIAS LATIFERAS ORIGINARIAS DE LAS ISLAS CANARIAS", a favor de D. Augusto Hernández Rodríguez, de nacionalidad española, residente en Las Palmas de Gran Canaria, calle León y Castillo, 62, 2ª.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica un procedimiento para la obtención de una materia plástica gomorresinosa, partiendo del látex de las euforbias latíferas de las islas Canarias.

5.

Siendo este procedimiento nuevo y de su propia invención, el recurrente solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere

10. la presente memoria descriptiva.

Entre las aplicaciones de la gomorresina resultante del procedimiento ideado se pueden citar la obtención de los artículos siguientes:

15. 1º ELASTICOS: por su vulcanización a diferentes proporciones y temperaturas.

2º NO ELASTICOS , tratándola por vulcanización adecuada, para obtener artículos similares a la ebonita y materias plásticas.

20. 3º ADHESIVOS de todas clases, como parches, emplastos y pegamentos.

4º BARNICES Y PINTURAS en solución con la adición y mezcla de los elementos complementarios que sean precisos.

25. 5º IMPREGNANTES, en solución con los disolventes adecuados para telas, papeles, suela de alpargatas y usos similares.

En general, con todas las aplicaciones que tienen las gomorresinas y el caucho en la medida que lo permitan las condiciones fisico-químicas del producto.

30. El procedimiento de fabricación ideado objeto de esta solicitud, está basado en la obtención de la gomorresina, utilizando como materia prima el látex de las plantas de la familia de las Euforbias originarias de las islas Canarias, cuya enumeración y descripción se expone seguidamente:

35. a) EUFORBIA CANARIENSE vulgarmente conocida en las islas Canarias con el nombre de "CARDON" planta originaria de aquellas Islas, que se cría espontánea en los terrenos volcánicos de las costas del archipiélago. Su altura varía de uno a dos y medio metros y su forma es cactácea constituida por una serie de troncos carnosos que se articulan unos con otros, creciendo en forma de brazos de candelabro, de color verde grisáceo, y cuyo



40.

1 83528

- diámetro varía con el tamaño y edad de la planta. Estos brazos o troncos, tienen forma prismática de sección geométrica poligonal regular, teniendo la superficie de sus caras laterales ligeramente curvadas al interior. En sus aristas o líneas de unión de sus caras, crecen púas o espinas distribuidas en toda su altura a espacios regulares, constituyendo una defensa natural de la planta además de la que representa su propio látex, que brota con facilidad y abundancia a la menor incisión, el cual es cáustico y vesicatorio. Produciendo en su corteza pequeñas incidiones, que hacían brotar gotas de látex, se obtenía antiguamente, dejándolo secar en la misma planta, unas "lágrimas", cuyo polvo se usaba en veterinaria, como purgante drástico similar al conocido con el nombre de "EUFORBIO".
- 45.
- 50.
- 55.
- b) "EUFORBIA BALSAMIFERA O BALSAMICA" vulgarmente conocida por "TABYDA DUCE", arbusto originario de aquellas Islas, que también crece espontáneo en los terrenos volvánicos de las costas. Su talla varía, de cuarenta centímetros a un metro veinte de altura y en su aspecto es parecida a la higuera común, con sus tallos carnosos de color pardo. Hasta el presente, esta planta no ha tenido ninguna otra utilidad práctica conocida que la utilización de su látex para la fabricación de chicles o goma de mascar, según procedimiento de la patente de invención nº 170.752, propiedad del que suscribe, pero la gomorresina obtenida no ha sido utilizada en ninguna otra aplicación industrial. Por incisiones en su tallo o tronco produce látex que no es cáustico ni irritante.
- 60.
- 65.
- 70.
- c) "EUFORBIA MAURITANICA", conocida con el nombre vulgar de "TABAYDA MORISCA". Su talla es menor que la anterior y su forma parecida al "Cardon" antes descrito. Su tronco, que apenas sobresale de la tierra, es de color pardo, leñoso, y de él, salen ramas secundarias erizadas de tallos
- 75.



cilíndricos de color amarillo verdoso, Por incisiones en su tronco o ramas, mana abundante látex, cáustico e irritante, aunque menos dañino al contacto con la piel humana, que el del Cardon.

80. d) "EUFORBIA SELVATICA" vulgarmente "TABAYBA ZUNCUDA" de las islas Canarias. Crece en los mismos terrenos y condiciones que las especies anteriores, y en su aspecto es similar a la "Mauritanica" o morisca, diferenciándose de ella en que, tiene el tallo o tronco principal más alto, como de veinticinco a cuarenta y cinco centímetros, bifurcándose en ramas secundarias en forma de horquilla y de ésta, parten o arrancan los tallos cilíndricos coronados por hojas alargadas. También produce látex irritante como el de la especie mauritanica.
85. e) "EUFORBIA ATROPURPUREA" vulgarmente "TABAYBA MAJORERA", de iguales características a la Tabayba Dulce, diferenciándose de ella en el color rojizo de sus tallos. Esta especie se produce en particular en la isla de Fuerteventura y de ahí su nombre vulgar de "Tabayba Majonera", ya que majoreros, se llaman a las personas nacidas en Fuerteventura. Su látex, es también inofensivo como el de la Tabayba dulce.
90. e) "EUFORBIA ATROPURPUREA" vulgarmente "TABAYBA MAJORERA", de iguales características a la Tabayba Dulce, diferenciándose de ella en el color rojizo de sus tallos. Esta especie se produce en particular en la isla de Fuerteventura y de ahí su nombre vulgar de "Tabayba Majonera", ya que majoreros, se llaman a las personas nacidas en Fuerteventura. Su látex, es también inofensivo como el de la Tabayba dulce.
95. e) "EUFORBIA ATROPURPUREA" vulgarmente "TABAYBA MAJORERA", de iguales características a la Tabayba Dulce, diferenciándose de ella en el color rojizo de sus tallos. Esta especie se produce en particular en la isla de Fuerteventura y de ahí su nombre vulgar de "Tabayba Majonera", ya que majoreros, se llaman a las personas nacidas en Fuerteventura. Su látex, es también inofensivo como el de la Tabayba dulce.

Descritas las plantas que producen la materia prima se manifiesta que, el procedimiento de fabricación de esta gomorresina elástica, consta de las fases siguientes:

100. RECOLECCION DE LATEX. Cada operario encargado de la recolección va provisto de varias cucharas, cuyas puntas han sido afiladas. Escogido un tronco o rama vertical, practica con la punta varias incisiones superpuestas, de arriba a abajo, dejando en la última la cuchara hundida en el tallo, de forma que el látex que mana de las incisiones anteriores, vendrá a escurrirse dentro de la concavidad de la cuchara. Mientras el látex va así manando, repite la operación en otras ramas y vacía el contenido



105.

110. de las cucharas en un depósito que lleva al efecto, para luego ser embotellado y enviado a la fábrica.

115. COAGULACION. El látex que se obtiene de todas las plantas anteriormente reseñadas, está constituido por una emulsión de glóbulos en suspensión coloidal. La composición química de la substancia componente de estos glóbulos es muy compleja.

120. En algunas circunstancias y temperatura no determinadas, este látex se coagula por si mismo, sin someterlo a tratamiento alguno, como ocurre con el látex del caucho; pero, también es éste que nos ocupa, se tiene de esta forma, una coagulación incompleta, dando un producto resultante de características muy variable. Por analogía al tratamiento del caucho, fueron ensayados para su coagulación los ácidos débiles con resultado negativo,

125. pero los alcalis concentrados, dieron un resultado altamente satisfactorio, y de ahí el procedimiento empleado para su coagulación. Llegado el látex a la fábrica, se procede a pasarlo por filtro de malla fina, al objeto de separar las impurezas que contenga, como resto vegetales

130. de la corteza de las plantas. Vertido el látex en depósitos o calderos adecuados (los usados han sido de sesenta centímetros de diámetro por veinticinco de alto) se calienta a una temperatura de sesenta a setenta grados, y se le añade el líquido coagulante en la proporción del 80% del volumen del látex, este coagulante está constituido por una lejía, compuesta en partes iguales, de cloruro de cal y sosa cáustica, a una concentración de seis grados Baumé. Al añadir el coagulante, se produce un enfriamiento del conjunto, y se vuelve a calentar hasta la temperatura inicial, momento en que se suspende el calor y se deja enfriar. Al llegar a la temperatura ambiente, se ha obtenido ya la coagulación, en forma de masa esponjosa completamente separada del suero que lo

135.



140.

contenía.

145. LAVADO DE LA GOMA. Separado el coágulo obtenido del suero y líquido coagulante, se somete primero al lavado de agua fría y luego se trabaja malaxandolo repetidamente en agua hirviendo a fin de purificarlo de las sales solubles que pueda contener. Los olores característicos del látex, constituido por aceites esenciales naturales de la planta, desaparecen al ser aquellos aceites saponificados por la acción del alcali, dando un resultado jabonoso, que es disuelto por los lavados. Como alternativa, también pueden obtenerse la coagulación en frío, añadiendo el coagulante al látex en las mismas proporciones, y una vez bien mezclados, dejándolo reposar durante 24 horas, y procediendo luego a los lavados en frío y caliente ya indicados; pero, de esta forma, se obtiene un resultado inferior en la calidad del producto obtenido, ya que las variaciones de la temperatura, tienen también una acción coagulante muy marcada.
150. SECADO DE LA GOMA. Una vez fría la masa de goma obtenida, se somete a la acción exprimidora de máquinas laminadoras de rodillos, que, al comprimirla entre los mismos, va extrayendo el agua que contiene en su interior, alternando finalmente la acción amasadora de las máquinas con la exposición de la goma hecha láminas de muy poco espesor, a la acción secante del sol o la estufa, hasta obtener un "pan" de goma cuya deshidratación se ha llevado hasta el grado requerido.
165. CONSERVACION. Los panes obtenidos suficientemente disecados, se envuelven hasta su utilización, en papel parafinado y al abrigo de la luz, para evitar una oxidación posterior del producto, aunque se ha observado, que esta oxidación se produce sólo superficialmente conservando la parte interior de los "panes" sus cua-
- 170.
- 175.



lidades primitivas.

180. Con esta operación, se da por terminado el proceso de obtención de la gomorresina que nos ocupa, quedando, listo el producto para ser tratado según el uso a que haya de ser destinado.

La gomorresina obtenida presenta las características siguientes:

185. Color amarillo cremoso, elástico, poco soluble en el alcohol y completamente soluble en el benzol, petróleo y cloroformo. Las grasas lo resblandecen, y por el calor, se resblandece momentáneamente, volviendo a endurecer al enfriarse. Se combina con el azufre, en diferentes proporciones y, por tanto, vulcaniza en varios grados.

190. Las ventajas de este invento son manifiestas si se tiene presente que, hasta el momento, ni el caucho, ni ninguna de las materias a que esta gomorresina puede sustituir, son de procedencia nacional y también por que al ser la materia prima empleada el látex de plantas que vegetan espontáneamente, puede obtenerse a precios sumamente económicos.

195. A los efectos legales de la Patente que se solicita, el procedimiento podrá variar en lo referente a detalles accesorios como utensilios, enseres, y máquinas necesarias, temperaturas empleadas, clases y concentraciones de los alcalis usados, como coagulantes y, en general, en todo aquello que no altere, cambie o modifique la esencialidad del procedimiento descrito en esta memoria.

200. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Procedimiento para la obtención de una materia elástica gomorresinosa usando como materia prima, el látex de las euforbias latíferas originarias de las islas Ca-



210.

215. narias, caracterizado esencialmente porque la materia prima que se emplea, es el látex resultante de incisiones practicadas en las plantas "EUFORBIA CANARIESE" "EUFORBIA BALSAMIFERA" "EUFORBIA MAURITANICA", "EUFORBIA SELVATICA" y "EUFORBIA ATROPORPUREA", respectivamente, conocida por "CARDON", "TABAYDA DULCE", "TABAYDA MORISCA", TABAYDA ZANCUDA" y "TABAYDA MAJORERA", todas ellas, originarias de las islas Canarias.
220. 2.- El propio procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho, de que el látex así obtenido, es sometido a un filtraje que elimina las impurezas vegetales, procediéndose luego a su coagulación adicionando al látex, a la temperatura de 60 a 70 grados, una lejía o disolución concentrada de alcalis, que, al
225. enfriarse deja ya coagulada la goma en forma esponjosa completamente separada del suero y del líquido coagulante.
230. 3.- El propio procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, se puede practicar la coagulación en frío, añadiendo la lejía y dejando reposar el conjunto durante 24 horas.
- 4.- El propio procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, una vez coagulado el látex, se procede a su lavado con agua fría y luego con agua hirviente, a fin de purificar el producto.
235. 5.- El propio procedimiento de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, una vez lavado el coagulo se procede a su secado o deshidratación, exprimiéndolo en máquinas laminadoras de rodillo y luego por la acción alternada del sol o la estufa, sobre el producto hecho láminas de poco espesor, con la acción amasadora de estas máquinas, a fin de exponer nuevas superficies a la acción secante hasta llegar al grado deseado.
240. 6.- El propio procedimiento de las reivindicaciones ante-



245. riores, caracterizado por el hecho de que, deshidratado ya el producto, se envuelven los "panes" o bloques obtenidos, en papel parafinado, y se conservan al abrigo de la luz, para evitar oxidaciones posteriores, dando con ello por terminado el procedimiento de fabricación.

250. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

255. 7.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MATERIA ELASTICA GOMORRESINOSA USANDO COMO MATERIA PRIMA, EL LATEX DE LAS EUFORBIAS LATIFERAS ORIGINARIAS DE LAS ISLAS CANARIAS".

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

260. Barcelona veintidos de abril de mil novecientos cuarenta y ocho.

P. A. de D. Augusto Hernández Rodríguez,

L. DURÁN
P. P.

