



Patente Española

97. 106.913.

MEMORIA

descriptiva sobre *Procedimiento para la fabricación de la
colofonia pura y de otros productos resinosos a par-
tir de plantas o materias resinosas.*

FOR

Daniel Gardner.

DE

Ruell,

(Seine - Oise)

Francia.





El objeto del presente invento lo constituye un procedimiento para la fabricación de la colofonia pura o de otros productos resinosos, a partir de plantas o de maderas resinosas.

En la fabricación de los productos resinosos, el gran inconveniente estriba en el hecho de que para obtener productos no coloreados, es preciso impedir toda oxidación de los productos resinosos en el curso de la fabricación, los cuales productos tienen gran tendencia a oxidarse fácilmente. Además, en los procedimientos conocidos es indispensable obrar a temperaturas relativamente elevadas para pasar por el periodo de saponificación, lo cual contribuye también a dar a los productos resinosos un color oscuro.

Es objeto del presente invento ofrecer un procedimiento que permite obtener productos resinosos incoloros, y en particular colofonia no coloreada, al contrario de lo que ocurre con los procedimientos conocidos y utilizados actualmente.

De una manera general el procedimiento en que se utilizan, del modo habitual como primera materia, plantas o maderas astilladas o en forma de virutas y tratadas por el vapor, es esencialmente caracterizado porque consiste en secar el producto obtenido después del tratamiento de la primera materia, con el vapor, para eliminar la humedad y las materias volátiles, en reducir a polvo la materia así secada, en atacar dicha materia con una solución alcalina, en presencia de una substancia reductriz y a una temperatura cuanto más baja posible, siendo el jabón así obtenido tratado de la manera conocida por un ácido, y siendo la resina precipitada luego refinada por la acción de un disolvente apropiado, y en particular por la trementina o aguarrás.

El invento, presenta, además, las características siguientes:

El tratamiento inicial de la primera materia por el vapor debe ser efectuado a la presión atmosférica, de



preferencia, y de una manera general con vapor, cuya presión no supere a dos atmósferas.

La solución alcalina, utilizada para el ataque de la primera materia secada y reducida a polvo, debe estar concentrada de preferencia de 2 a 2'5º Beaumé.

Cuando la primera materia es reducida a polvo impalpable, el ataque por la solución alcalina tiene lugar en un molino coloidal a una temperatura cerca de 30º C, y, de preferencia, en presencia de una materia que facilite la incorporación de la parte resinosa.

Cuando la materia secada no queda perfectamente reducida a polvo impalpable, el tratamiento alcalino tiene lugar en un aparato cerrado que permita la circulación del producto a tratar y a una temperatura del orden de 75 a 85º C.

Después del mencionado tratamiento del jabón por el ácido, el jabón es filtrado y el residuo de la filtración es tratado por una solución alcalina a una concentración de 7 a 8º Beaumé, en un aparato cerrado para obtener la pasta de pulpa, teniendo lugar este tratamiento bajo presión y en caliente.

Para la preparación de productos resinosos, y en particular de la colofonia, sin presentar ninguna coloración se utilizan, de la manera conocida, como primera materia, plantas y maderas resinosas convenientemente astilladas o en forma de virutas, utilizándose de preferencia, el tronco y las raíces de dichas maderas o plantas, para la fabricación de los productos resinosos.

De la manera habitual la primera materia mencionada, es tratada por el vapor a fin de eliminar la trementina o aguarrás que ésta primera materia encierra, así como otros productos volátiles a la temperatura del vapor, y variables según la naturaleza de la primera materia resinosa utilizada.

Para obtener un buen tratamiento por el vapor, el invento preconiza la aplicación, bien sea del vapor a la presión atmosférica, y de manera general de vapor a una



presión que no exceda de dos atmósferas.

Después de este tratamiento por el vapor, se obtiene una materia que encierra productos resinosos, como por ejemplo, la colofonia y la celulosa.

Esta materia es sometida entonces a un orado que permite, después de la eliminación de todos los productos volátiles y de la humedad, reducir a polvo más o menos fino la materia secada.

Según el grado de finura del polvo, las operaciones a que ha de someterse este polvo, varían sensiblemente. En el caso de quedar el polvo reducido al estado impalpable éste polvo es, según el invento, atacado por una solución alcalina con un grado de concentración de 2 a 2'5 % Beaumé y este tratamiento tiene lugar bajo una temperatura apropiada y, de preferencia, cuanto más baja posible, como del orden de 30° C, por ejemplo. La solución alcalina, que puede ser constituida, por ejemplo, de sosa cáustica debe siempre obrar en presencia de una substancia reductriz, como el bisulfito, el hiposulfito o el hidrosulfito de sosa, cuyo grado de concentración no debe exceder de 2%.

El ataque de este polvo impalpable por la solución alcalina arriba mencionada, tiene lugar en un molino coloidal que funciona a gran velocidad, por ejemplo, 15.000 revoluciones por minuto y, de preferencia, en presencia de una materia que facilita la incorporación o mezcla de la parte resinosa, pudiendo esta materia estar constituida por una pequeña cantidad de un oleato o de cualquier otra substancia apropiada. La masa que sale del molino coloidal y que está constituida por jabones y celulosa, es tratada por un ácido de la manera conocida; este tratamiento, por un ácido tiene por objeto descomponer el jabón precipitando la substancia resinosa.

En estas condiciones se evita la oxidación de la materia resinosa en el momento de la precipitación de la colofonia u otra materia resinosa por la acción de la solución



ácida sobre el jabón líquido. Después de la descomposición del jabón por el ácido, la colofonia u otra materia resinosa es filtrada y tratada con un disolvente apropiado como la trementina, la ligroina, el benzol, etc...

Se obtiene así una colofonia u otra materia resinosa sumamente pura no coloreada y exenta de productos de oxidación.

La celulosa que queda después de la eliminación de la resina, es enseguida sometida a un tratamiento alcalino, por ejemplo, con ayuda de una solución de sosa cáustica concentrada a 7 u 8° Beaumé para obtener la pasta de madera que sirve para la fabricación del cartón y del papel.

Cuando el polvo es menos fino y es hasta granulado, el tratamiento por la solución alcalina como la mencionada arriba y en presencia de la materia reductriz, se puede hacer de la manera conocida en un aparato donde la sulfuración de la masa se obtiene por un medio cualquiera y, por ejemplo, por un inyector de vapor. No obstante, contrariamente a la práctica seguida hasta hoy, según la cual las temperaturas utilizadas eran del orden de 100° a 200° C, es preciso no llegar a temperaturas tan elevadas, a fin de evitar que la resina obtenida se ponga parda u oscura por la descomposición del jabón resinoso por el ácido, el cual no debe ser en exceso. La temperatura más conveniente es de 75 a 85° C.

Según queda descrito, el residuo obtenido después de la filtración del jabón es tratado en caliente y bajo presión con una sosa cáustica concentrada a 7 u 8° y la pasta así obtenida es ^{utilizada} de la manera conocida para la fabricación del papel. No obstante que el oreado de la primera materia después del tratamiento por el vapor, como queda dicho permite obtener resultados mejores, es posible también tratar directamente la primera materia con la solución alcalina, después del tratamiento de dicha primera materia por el vapor.

Es evidente que la solución alcalina deberá ser semejante a la mencionada más arriba, y que el ataque



se deberá hacer en presencia de una materia reductriz en un aparato cerrado, evitando, exceder la temperatura de 75 a 85° C; no obstante, el jabón de resina así obtenido será siempre coloreado y no dará después del tratamiento ácido, una resina muy pura. No será sino después de varios tratamientos por un disolvente apropiado como la trementina que se podrá conseguir descolorar el producto resinoso. Como anteriormente, el tratamiento y la utilización de la celulosa se hacen en el modo conocido.

Es evidente que el invento se ha descrito a título puramente explicativo y de ningún modo limitativo y que diversas modificaciones de detalle se podrán introducir en él, sin alterar su espíritu ni alcance.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Francesa de fecha 30 de Abril de 1927, señalada con el nº 236.397, acogiéndose a los beneficios que concede el artº 16 de la Ley de Propiedad Industrial, referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento, y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un procedimiento para la fabricación de la colofonia pura y de otros productos resinosos a partir de plantas o maderas resinosas"; caracterizándose por lo siguiente:



1º.= Procedimiento para la fabricación de la colofonia pura y de otros productos resinosos en el cual se utilizan de la manera habitual, como primera materia, plantas o maderas resinosas astilladas o en forma de virutas y tratadas por el vapor, procedimiento esencialmente caracterizado por el hecho de que se seca el producto obtenido después del tratamiento de la materia primera con el vapor, para eliminar la humedad y las materias volátiles, en reducir a polvo la materia así secada, en atacar esta última solución alcalina en presencia de una substancia reductriz y a una temperatura cuanto más baja posible, siendo el jabón así obtenido, tratado de la manera conocida, por un ácido, y la resina precitada siendo entonces refinada por la acción de un disolvente apropiado y por la trementina o aguarrás en particular.

2º.= Un procedimiento con arreglo a la reivindicación 1ª en el cual el tratamiento inicial de la primera materia con vapor debe ser efectuado con vapor a la presión atmosférica, de preferencia, y de una manera general con vapor cuya presión no exceda de dos atmósferas.

3º.= Un procedimiento con arreglo a la reivindicación 1ª, en el cual la solución alcalina utilizada para el ataque de la materia secada y reducida a polvo debe estar concentrada de preferencia a 2 o 2'5º Beaumé.

4º.= Un procedimiento con arreglo a las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, en el cual el ataque por la solución alcalina de la materia secada y reducida a polvo impalpable, tiene lugar en un molino coloidal y una temperatura de cerca de 30º C y, de preferencia en presencia de una materia que facilite la incorporación de la parte resinosa.

5º.= Un procedimiento con arreglo a las reivindicaciones precedentes, en el cual el ataque por la solución alcalina, de la materia secada, en caso que ésta última no esté perfectamente reducida a polvo impalpable, se hace en un aparato cerrado que permite la circulación del producto, y a una temperatura del orden de 75 a 85º C.



- 7 -

6º.= Un procedimiento como el que se puntualiza en las reivindicaciones precedentes, en el cual el jabón obtenido después del tratamiento por el ácido, es filtrado y el residuo de la filtración es tratado por una solución alcalina concentrada a 7 a 8º Beaumé en un aparato cerrado para obtener la pasta de madera, teniendo lugar este tratamiento bajo presión y en caliente.

"Procedimiento para la fabricación de la colofonia pura y de otros productos resinosos a partir de plantas o maderas resinosas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 de Marzo de 1928.

Daniel Gardner.

P.P.