

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre "Procedimiento para la obtención de un producto
destinado al tratamiento de curtir pieles"

POR

ETABLISSEMENTS LAMBIOTTE FRERES

DE

PREMERY

(Nièvre)

Francia.

155378

PATENTE DE INVENCION

155378



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la obtención de un producto destinado
"al tratamiento de curtir pieles",

Solicitantes: ETABLISSEMENTS LAMBIOTTE FRERES residentes
en PREMERY (Nièvre), Francia.

El presente invento se refiere principalmente a un
producto susceptible de aplicarse en tenería, donde puede
reemplazar con ventaja especialmente al ácido butírico y al
ácido láctico, en todas las operaciones en que estos últimos
se utilizan habitualmente.

5.

Se sabe que los ácidos láctico y butírico se utilizan
en tenería en ciertas operaciones que implican la determina-
ción del pH de tales jugos, por ejemplo, el rejuvenecimiento
y el macerado así como para el desencalado, siendo el
lactato y el butirato de calcio solubles en el agua.

10.

Se ha visto, conforme al presente invento, que, de
la misma manera se puede aplicar al tratamiento de las pieles,
la mezcla de los componentes hidrosolubles de las breas de
madera, presentándose esta mezcla bajo la forma de un
líquido de una viscosidad comprendida entre los 0,2 y 0,5:

15

155378

- 2 -



Engler a 20° C., con una densidad comprendida entre 1050 y 1130, destilándose entre 150° y 230° C. a la presión atmosférica y teniendo un índice de saponificación comprendido entre 350 y 500. Esta mezcla tiene como propiedades químicas, a

20. la vez que las de los ácidos grasos, las de las sales etereas internas o externas poco estables y las de las sales de bases pirídicas o quinoléicas. Dá con las bases alcalinas o alcalino-terrosas sales solubles en el agua y tiene una acidez total cuya mitad proximately se satura en frio y la

25. otra mitad en ebullición por las soluciones de carbonatos alcalinos. De la misma manera, la acidez determinable con la fenolftaleína no es más que un 40 a 50% de la acidez útil, estando dada ésta por el índice de saponificación.

Esta mezcla de los componentes hidrosolubles de las

30. breas de madera puede obtenerse, segun el invento, ya partiendo de las breas de madera o de los aceites de creosota, obtenidos en sí por destilación de la brea, ya partiendo del líquido piroleñoso que proviene de la destilación de la madera.

35. En el primer caso, se procede tratando con agua, por ejemplo, de 3 a 15 volúmenes de agua, la brea de madera en estado líquido o los aceites pesados de creosota que provienen de la destilación de esta brea, añadiendosele al agua eventualmente ácido acético o alcohol metílico o

40. una mezcla de ambos, después de lo cual se separa el producto de su solución acuosa por destilación del agua de la solución o por extracción con un disolvente que tenga un punto de ebullición bajo y que no sea miscible con el agua, por ejemplo: éter, benceno, acetato de etilo, acetato de

45. metilo, propionato de metilo, aceites ligeros de madera, seguida de la destilación del disolvente.

El agua de lavado de la brea o de los aceites de creosota disuelve al mismo tiempo que los componentes hidrosolubles de la brea, una pequeña cantidad de sus otros

50. componentes (fenoles, ésteres fenólicos, carburos, etc.).

155378

- 3 -



Como estos productos pueden resultar perjudiciales en teneria de la solución se tiene generalmente interés en eliminarlos/antes de la concentración, como queda indicado más arriba. A este efecto, se extraen estas impurezas por medio de un disolvente apropiado y en proporciones convenientes: (éter, benceno, acetato de etilo, acetato de metilo, propionato de metilo, aceites ligeros de madera) segun una técnica conocida en sí, que implica eventualmente una destilación final del disolvente.

55.

60.

Este disolvente disuelve igualmente, al mismo tiempo que impurezas, una pequeña cantidad de los componentes hidrosolubles buscados, pero éstos son recuperables. Para lograr de nuevo esta recuperación, se agrega a la brea o a los aceites de creosota no tratados todavía, el residuo que queda después de la destilación del disolvente.

65.

En el segundo caso, el líquido piroleñoso se vuelve a destilar con preferencia totalmente y se le somete al mismo proceso que en el primer caso, pero entonces está más indicado proceder a la depuración por extracción parcial con un disolvente antes de proceder a la destilación del agua

70.

o a la extracción de los componentes hidrosolubles por medio de un disolvente.

75.

Es conveniente notar que, en este segundo caso se obtiene generalmente, mezclado con el producto buscado, ácido acético del piroleñoso, pero esto puede evitarse escogiendo para la extracción, un disolvente que disuelva muy poco ácido acético, por ejemplo, tal como el benceno, tolueno, o el xileno. Si no es relativamente fácil separar el ácido acético por destilación, puesto que éste tiene un punto de ebullición de 180° C., y en los productos

80.

que hay que separar oscila entre 150 y 250° C.

85.

El producto piroleñoso puede también tratarse sin volverse a destilar, a condición, sin embargo, de que la brea principal se haya separado previamente por decantación. La mezcla así obtenida por el tratamiento del producto piroleñoso decantado, como acaba de describirse para el

155378

- 4 -



90. piroleñoso destilado por segunda vez, debe rectificarse por destilación en el vacío o a la presión atmosférica, para separar como producto que hay que recoger, la fracción que oscila entre 150° C. y 230° C., a la presión atmosférica, siendo esta rectificación prácticamente superflua, cuando se ha tratado el piroleñoso destilado por segunda vez.

En los dos casos, se obtiene un producto industrial aplicado en tenería.

95. El hecho de que la acidez de los componentes de esta mezcla no se halle completamente libre, sino que en gran parte sea susceptible de reaccionar con sustancias que tienen un pH superior a 8 hace que las mezclas en cuestión se apliquen ventajosamente en tenería, en las diferentes fases de trabajo en que se debe determinar el valor pH de

100. los jugos, por ejemplos: rejuvenecimiento, desencalado, maceración, hinchazón, así como en el curtido en tinaje, en adobo o en fosa.

En estas aplicaciones, el producto según el invento reemplaza ventajosamente al ácido butírico y al ácido láctico, siendo los cueros así obtenidos mejoras al tacto, de un bonito grano y color más claro, con olor que recuerda al de los cueros curtidos muy lentamente.

Se puede citar a modo de ejemplos no limitativos de ejecución del procedimiento de fabricación, que caben igualmente dentro del objeto del invento, dos casos que corresponden, uno al tratamiento de la brea o de los aceites de creosota, otro al tratamiento del producto piroleñoso decantado:

Primer ejemplo.

115. Aceites de creosota de maderas duras que pasan por destilación entre 150° y 230° C. se llevan a un aparato normal para tratamiento de líquido en contracorriente con agua a 40° C., a razón de 7 volúmenes por 1 volumen de aceite.

En estas condiciones, los aceites quedan pesados con relación al agua y próximamente un 50% de ellos son

120.

155378

- 5 -



125 recuperados como residuo del lavado por el agua. El agua de lavado se trata en un aparato de contracorriente por benceno frio a razón de 10% de benceno con relación al agua. El extracto bencénico obtenido, se destila para recuperar el benceno que se recoge por debajo de 100° C. El residuo, que representa próximamente el 10% de los aceites iniciales, se agrega a la fracción siguiente de los aceites de creosota que hay que tratar.

130. El agua de lavado, así depurada, se trata en un aparato de contracorriente con benceno frio a razón de 200% de benceno con relación al agua, el agua consumida se elimina y el extracto de benceno se destila para recuperar el benceno que destila por debajo de los 100° C. El residuo de esta destilación, constituye la mezcla de las sustancias hidrosolubles de los aceites de creosota tratados y representa el producto industrial aplicable en tenería.

135. Ejemplo segundo.

140. Del líquido piroleñoso que tiene una concentración próximamente del 10%, se destila ácido acético. Se recogen separadamente, por una parte los productos de superficie que contienen el alcohol metílico y otros productos que pasan por debajo de 100° C., y, por otra parte, todo el resto del líquido que destila hasta una temperatura de 120 a 130° C.

145. La segunda fracción del líquido destilado se trata en un aparato de contracorriente con un cuarto de volumen de acetato de etilo y el extracto se destila para recuperar, por debajo de 100° C., el acetato de etilo, agregándose el residuo de la destilación a la fracción siguiente de líquido piroleñoso que hay que tratar.

150. La segunda fracción del líquido piroleñoso así destilado parcialmente tratado por un cuarto de volumen de acetato de etilo, se trata después en las mismas condiciones por dos volúmenes de acetato de etilo. La capa acuosa separada después de esta operación, se debilita con

155.

155378

- 6 -



160. acetato de etilo disuelto por una destilación parcial y se elimina, mientras que la mezcla de productos extraídos por el acetato de etilo, se rectifica por destilación para separar de su superficie hacia 70° C. el acetato de etilo que servirá para una nueva operación y después entre 100 y 118° C., el ácido acético. El residuo de la destilación forma la mezcla buscada de las substancias hidrosolubles y representa el producto industrial aplicable en tenería.

N O T A

165. Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace

170. constar que dicho invento corresponde a una patente francesa nº 868.244 presentada en 21 de Diciembre de 1940, accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que

175. se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Procedimiento para la obtención de un producto destinado al tratamiento de curtir pieles"; caracterizándose por lo siguiente:

180. 1ª.- Procedimiento para la obtención de un producto destinado al tratamiento de curtir pieles, caracterizado porque está formado por una mezcla de los componentes hidrosolubles de la brea de madera, teniendo una débil viscosidad y una densidad comprendida entre 1,05 y 1,13, destilándose entre 150 a 230° C., que tiene un índice de

185. saponificación comprendido entre 350 y 500, que presenta a la vez las propiedades químicas de los ácidos grasos, de las sales etéreas internas o externas poco estables y de las sales de bases pirídicas o quinoléicas .

190. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se trata mediante agua, brea o aceites

155378

- 7 -



de creosota en estado líquido y porque de la solución acuosa así obtenida, se separa la mezcla buscada de productos, bien por extracción con un disolvente de punto bajo de ebullición, no miscible con el agua y destilación del disolvente, o por destilación del agua de la solución.

195.

3º.- Procedimiento según reivindicación 2, caracterizado porque la solución acuosa obtenida, se depura mediante lavado de la brea o de los aceites de creosota, sometiendo esta solución a un tratamiento en fase líquida mediante una débil proporción de un disolvente orgánico no miscible con el agua, después de que se destila el disolvente del extracto obtenido y que se añade el residuo de la destilación a una nueva fracción de brea o de aceite de creosota que se haya de tratar.

200.

4º.- Variante de procedimiento según reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque en este procedimiento se reemplaza la solución que proviene del lavado de la brea o de los aceites de creosota, por líquido piroleñoso decantado o destilado.

205.

5º.- Procedimiento según reivindicaciones 2 y 4, caracterizado porque de la mezcla buscada de productos se elimina el ácido acético, empleando como disolvente un hidrocarburo, preferentemente cíclico, o procediendo a una destilación.

210.

"Procedimiento para la obtención de un producto destinado al tratamiento de curtir pieles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas escritas por una sola cara.

215.

Madrid, 19 de Diciembre de 1941.

ETABLISSEMENTS LAMBIOTTE FRERES.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO