

177523

177523



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON PELAYO DURAN GONZALEZ, RESIDENTE EN -
COLMENAR DE OREJA (Madrid), Pozo del Moral, núm. 9,

s o b r e:

"PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE BITARTRATO POTASICO
(CREMOR TARTARO) PARTIENDO DE ORUJOS COMO PRIMERA -
MATERIA"

-----oOo-----

El invento se refiere a un procedimiento para -
obtener bitartrato potásico (Crémor tártaro) de 99,5%
de pureza, y con arreglo a las farmacopeas inglesas -
y americanas, cuya obtención no se había conseguido
de una manera directa, partiendo de orujos como pri-
5 - mera materia.

Las ventajas que presenta este procedimiento fren-
te a lo conocido puede resumirse en los siguientes -
puntos:

1ª-Que lo productos obtenidos, no solamente sean
10 - de primera calidad, sino que superen a los actuales.

1 7 7 5 2 3

- 2 -



2ª.- Que el procedimiento seguido no perjudique al residuo, para su transformación ulterior en otro producto cualquiera.

3ª.- Tratamiento adecuado del orujo, agotado
5 - a temperatura conveniente, regulable en todo momento.

4ª.- Reducción a un minimum las pérdidas de fabricación.

5ª.- Que tanto el consumo de combustible como el de fuerza, sea el menor posible.

10 - 6ª.- El trabajo que representa el tratamiento, y por tanto la mano de obra, es muy pequeño.

7ª.- El espacio ocupado por la instalación es muy reducido.

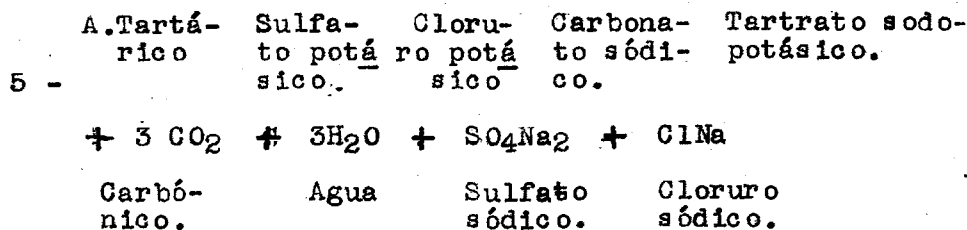
15 - Una forma de ejecución del presente procedimiento, es la que sigue:

El líquido tartárico recogido en T lo elevaremos por medio de una bomba de bronce hasta una altura de unos 10 m. donde se sitúa un cono de madera de pino de 1.000 litros de capacidad más de lo que corresponde a la descarga de tres elementos de baterías. Es
20 - decir: si cada descarga es de 3.000 litros, su capacidad será de 10.000 litros. Dicho cono dispondrá de un serpentín de cobre para elevar la temperatura del líquido hasta 90º por medio de vapor; un agitador de 10
25 - a 12 r.p.m. y un tubo de cobre para salida que comunica con un filtro prensa situado debajo del mismo.

Si a este líquido se le añade una sal potásica y carbonato sódico se precipitaría el crémor rojo (desde luego) en frío. Pero si se aumenta más cantidad de carbonato sódico y se eleva la temperatura, -
30 - tendremos una sal doble de sodio y potasio, sal Seigne-



tte (tartrato sodopotásico) perfectamente soluble, según la reacción:



Este líquido francamente alcalino, elevamos su temperatura a los 90°, añadiendo sulfuro sódico para precipitar los metales que en sí encierre, más el sobrante de sulfato de hierro de la reacción que se produce al añadirlo que con el tanino del referido líquido precipitará tanato de hierro (tinta). También se le dotará de negro animal.

Seguidamente le filtraremos en el filtro prensa, donde quedarán detenidos los sulfuros y demás impurezas, recogiendo el líquido limpio y transparente en otro cono idéntico al primero, situado debajo del filtro.

M. Cambiagg, en Piamonte, trataba los orujos por una disolución alcalina para precipitar un crémor rojo, por un ácido mineral y destilar después lo orujos. No pudo tener aplicaciones industriales dicho procedimiento a causa de la rápida alteración de los productos tartáricos que fermentan rápidamente en soluciones alcalinas.

El poder vencer esta dificultad de tantos años, ha sido posible por la rapidez con que se realizan estas operaciones, más rápido que el tiempo que

177523

- 4 -



precisa la fermentación.

Desde que elevamos el líquido hasta recogerlo alcalino en el cono inferior que llamaremos de precipitación, transcurren de 2 á 3 horas.

5 - El cono de precipitar, que como dijimos es en un todo idéntico al de disolución, pero sin serpentín; antes al contrario, tiene un dispositivo para enfriar el líquido superficialmente por medio de aire proporcionado por un ventilador industrial.

10 - Separadamente tenemos dos conos de unos 2.000 litros, forrados en su interior de plomo, con una conducción también de plomo, grifo de plomo anti-moniado y cierre de goma.

Estos conos se llenan hasta su mitad de agua
15 - y el resto se completa con ácido sulfúrico desarsenificado de 66%, esperando que esté completamente frío antes de emplearlo. Esta es la razón de utilizar dos conos; uno que se está gastando y el otro preparándose.

Se da marcha al agitador, todo él de madera,
20 - así como al ventilador y se añade como decolorante - agua oxigenada y al ácido sulfúrico, muy despacio por ser muy viva la reacción al principio con gran desprendimiento de carbónico. Mientras dura este desprendimiento, no se produce crémor, sino cuando ha terminado,
25 - siendo entonces fácil ver el punto crítico apropiado por el papel enaranjado de metilo como indicador o con el "Universal" cuando indique 3 Ph.

Terminada la precipitación, continúa en marcha el agitador y el ventilador hasta la temperatura
30 - de 33° a 36°.



Cuando ha llegado ese momento, abrimos una llave de bronce situada en el fondo del cono, pasando el contenido a otro cono inferior de una altura de 0,60 m. que tiene sobre su fondo una rejilla de madera sobre la que se coloca primero una estera y después tela de sarga, de forma que quede todo su interior forrado de la misma.

El líquido residual pasará a su través, quedando el crémor sostenido en la referida tela y al cual lavaremos con agua mediante una manguera.

De aquí recogemos el producto, pasando a hidroxtractores, donde se lava nuevamente con agua hasta quedar completamente blanco, escurrido y limpio por lo tanto del sulfato de sosa que se ha producido al precipitar, según la reacción :



Tartrato sodo- potásico	A. Sulfú- rico.	Bitartrato po- tásico.	Sulfato de sosa.
----------------------------	--------------------	---------------------------	---------------------

Falta añadir que tanto la canal del filtro prensa, así como el tubo de conducción al cono de precipitar, deben ser de plomo.

De los hidroxtractores se extiende el crémor en un secadero, que es sencillamente una nave apropiada que tanto el suelo como el zócalo es de baldosín blanco, y que por debajo de dicho suelo pasan los humos del generador de vapor, después de actuar en el secadero de piensos, como luego veremos.

Recogido el crémor, se muele en molino de piedras, quedando los pequeños cristales reducidos a polvo impalpable, aumentando su blancura.

Se envasa en barriles de Q. inglés (50,750 kg.)



forrado su interior de tela blanca.

Los líquidos residuales que separamos del crémor, van a un gran depósito de cemento armado, así como las aguas de los hidroextractores. Las dos son -
5 - ligeramente ácidas y saturadas del antedicho producto. Estos líquidos son los que se conducen a los elementos de la batería antes de atacar por sulfúrico, evitando saturar tantas aguas; disminuir el gasto de ácido y -
aumentar el rendimiento.

10 - La producción de crémor obtenido con una batería que los elementos puedan contener 6.000 kgs. de orujos de una riqueza de 3% en crémor sería de 540 kgs.

En 300 días de trabajo al año, una instalación de esta naturaleza, consumiría 5.400.000 kgs. de orujos,
15 - que representarían 162.000 kgs. de crémor.

Los líquidos tartáricos que salen de los difusores tienen una riqueza de un 6%. Si queremos reforzarlos, puesto que tenemos un margen hasta un 16%, podemos conseguirlo con solamente los dos conos indi-
20 - cados con Cr. Es sencillamente precipitar el crémor rojo por el carbonato de sosa en frío, recogiénolo como antes. De esta manera podemos cada 2 ó 3 días, hacer -
una operación de blanco, y los otros de rojo.

La referida instalación puede servir también
25 - cuando por ser de poca producción la zona de orujos, no interese el crémor farmacopea.

Los líquidos residuales son igualmente aprovechables en los difusores.

Dicha instalación auxiliar sirve también para -
30 - obtener tartrato de cal, precipitando con cal apagada



o mejor carbonato de cal, en el caso que las exigencias del mercado así lo requieran.

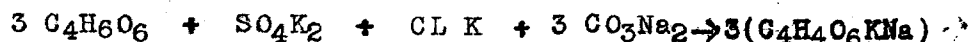
Ahora bién: las aguas residuales no sirven en este caso para gastarlas en la batería, siendo por 5 - tanto de peor rendimiento.

N O T A

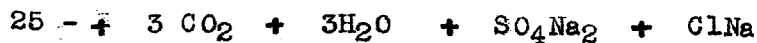
En resumen: la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10 - 1ª.- Procedimiento de obtención de bitartrato potásico (Crémor tartaro) partiendo de orujos como primera materia, que se caracteriza porque el líquido tartárico, se sitúa en un cono de madera, en el que se dispone un serpentín para elevar la temperatura del líquido hasta 90°, por medio de vapor.

15 - 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque al líquido se le añade una sal potásica y carbonato sódico, precipitando el - el crémor rojo en frío, y aumentando la cantidad de - carbonato sódico y elevando la temperatura, obtendremos una sal doble de sodio y potasio (tartrato sodo-
20 - potásico) perfectamente soluble, según la reacción:



A; Tartá- rico	Sulfato potási- co.	Cloruro potási- co.	Carbonato sódico.	Tartrato so- dopotásico.
-------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------	-----------------------------



Carbónico ; Agua	Sulfato só- dico.	Cloruro sódico.
------------------	----------------------	--------------------

3ª.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al líquido alcalino, elevamos su temperatura a los 90°, añadiendo -
30 - sulfuro sódico para precipitar los metales que en sí



encierre, más el sobrante de sulfato de hierro de la reacción que se produce al añadirlo que con el tanino del referido líquido precipitará tanato de hierro (tinta). También se le dotará de negro animal.

- 5 - Seguidamente le filtraremos con el filtro - prensa, donde quedarán detenidos los sulfuros y demás impurezas, recogiendo el líquido limpio y transparente en otro cono idéntico al primero, situado debajo del filtro.
- 10 - 4a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque desde que elevamos el líquido, hasta recogerlo alcalino en el cono inferior, que llamaremos de precipitación, transcurren de dos a tres horas.
- 15 - 5a.-Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los conos se llenan hasta su mitad de agua, y el resto se completa con ácido sulfúrico desarsenificado de 66%, esperando que esté completamente frío antes de emplearlo.
- 20 - 6a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se dá marcha al agitador, todo él de madera, así como al ventilador, y se añade como decolorante agua oxigenada y el ácido sulfúrico, muy despacio por ser muy viva la reacción al principio con gran desprendimiento de carbónico. Mientras dura este desprendimiento no se produce crémor, sino cuando ha terminado, siendo entonces fácil ver el punto crítico apropiado por el papel anaranjado de metilo como indicador o con el "Univer-
- 30 - sal cuando indique 3 P_H.

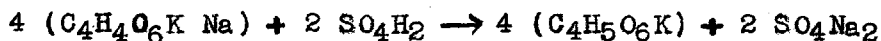


7a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque terminada la precipitación, continúa en marcha el agitador y el ventilador hasta la temperatura de 33° a 36°.

- 5 - Cuando ha llegado ese momento, abrimos una llave de bronce situada en el fondo del cono, pasando el contenido a otro cono inferior de una altura de 0,60 m. que tiene sobre su fondo una rejilla de madera sobre la que se coloca primero una estera y después
- 10 - tela de sarga, de forma que quede todo su interior forrado de la misma.

El líquido residual pasará a su través, quedando el crémor sostenido en la referida tela y al cual lavaremos con agua mediante una manguera.

- 15 - 8a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque recogido el producto, pasa a hidro-extractores, donde se lava nuevamente con agua hasta quedar completamente blanco, escurrido y limpio por lo tanto del sulfato de sosa que
- 20 - se ha producido al precipitar, según la reacción :



Tartrato sodo-	A. Sulfú-	Bitartrato	Sulfato
potásico.	rico	potásico.	de sosa.

- Falta añadir que tanto la canal del filtro prensa, así como el tubo de conducción al cono
- 25 - de precipitar, deben ser de plomo.

- 9a.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque de los hidro-extractores se extiende el crémor en un secadero, que es sencillamente una nave apropiada que tanto el suelo como el zócalo es de baldosín blanco, y que por de-
- 30 -

177523

- 10 -



bajo de dicho suelo pasan los humos del generador de vapor, después de actuar en el secadero de piensos, como luego veremos.

5 - Recogido el crémor, se muele en molino de piedras, quedando los pequeños cristales reducidos a polvo impalpable, aumentando su blancura.

10.- "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE BITARTRATO (CREMOR TARTARO) PARTIENDO DE ORUJOS COMO PRIMERA MATERIA".

10 - Según se describe en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 de abril de 1947.

P.P. *y*

Blaya