

mc/

Caso D.

180617

11 NO



180617

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

=====

a favor de

UNION FRANÇAISE COMMERCIALE ET INDUSTRIELLE - de nacionalidad marroquí - domiciliada en CASABLANCA ( Marruecos ),

por:

" Procedimiento para la recuperación, en la industria jabonera, de glicerina de elevada concentración ".

=====:oOo:=====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Según la practica actual en la industria jabonera, la recuperación de la glicerina se efectua partiendo de las aguas madres del salado de las soluciones de jabón y que contienen junto con la solución salada, glicerina y jabón, y



180617

5 sosa en pequeñas cantidades. Estas aguas se tratan por ácido clorhídrico que transforma la sosa en cloruro sódico y a continuación por sulfato de alumina que precipita el jabón al estado de jabón de alumina produciendo una especie de de-  
5 secación que asegura la precipitación de los albuminoides y de las impurezas coloidales. Se obtiene así finalmente una solución de glicerina cuya concentración no pasa de 6 a 8 %.

10 El objeto de esta patente consiste en un procedimiento perfeccionado de recuperación de la glicerina en la industria jabonera, que permite obtener, sin consumo de calorías, una concentración elevada de glicerina, recuperar la mayor parte de la sal y obtener un jabón completamente lavado varias veces, manteniendo al propio tiempo en dicho jabón la cantidad de glicerina que se desee. Este procedimiento  
15 se caracteriza esencialmente,

12.- Por un doble proceso de lavado del jabón a contracorriente, en circuito cerrado, por medio de soluciones salinas que ya contienen glicerina y que proceden de operaciones anteriores y que comprende:

20 a) Un lavado con agua salada (solución de cloruro sódico) de cantidades sucesivas de jabón el cual pierde durante estos lavados una parte de su glicerina que pasa a la solución salina, cuya riqueza vá aumentando hasta que se alcanza un estado de equilibrio entre la solución salina y el  
25 jabón.

30 b) Un lavado por una lejía de sosa, de cantidades sucesivas de jabón salado, no desglicerinado (e incluso eventualmente glicerinado en exceso) pero privado de la mayor parte de sus impurezas, de modo que la lejía de sosa vá enriqueciéndose en glicerina y sal mientras que el jabón se enriquece en sosa, perdiendo la sal contenida en el mismo;

180617



este lavado tiene por finalidad la eliminación de toda o de parte de la sal contenida en el jabón.

5 2a.- Por el hecho de que para recuperar la glicerina y la sal de la segunda lejía de lavado, esta última se utiliza para saponificar nuevas cantidades de materia grasa una vez dicha lejía se ha enriquecido en sosa y se ha eliminado de ella la mayor parte de sal que contiene.

10 3a.- Por la recuperación final de la glicerina de una manera continua extrayendo, en un punto del circuito de lavado, la lejía de lavado salada, cuando su riqueza en glicerina alcanza una concentración conveniente (40% por ejemplo) y tratando luego dicha lejía por los procedimientos ya conocidos.

15 Este procedimiento se ejecuta con auxilio de una instalación que comprende un número conveniente de fases o grados de lavado, constituidos por decantadores combinados con aparatos de saponificación y aparatos mezcladores y dosificadores a través de los cuales los líquidos (jabón y lejía) circulan en contracorriente.

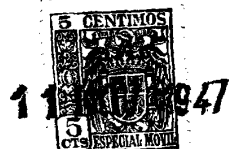
20 A continuación se describirá únicamente como ejemplo y sin sentido de limitación del objeto de esta patente, un ejemplo práctico de ejecución del procedimiento indicado.

25 Esta invención se funda en el estudio efectuado por los solicitantes de los coeficientes de distribución de la glicerina entre una solución salada y el jabón, habiendo observado que la riqueza en glicerina de la solución de lavado es función de la riqueza en glicerina del jabón. En la práctica industrial esta distribución queda modificada, por otra parte por una constante de instalación.

30 El procedimiento objeto de esta invención, puesto en práctica a partir de las observaciones citadas, com-

180617

- 4 -



prende las operaciones siguientes que se efectúan con la instalación representada de una manera totalmente esquemática en el plano adjunto, en vista por encima.

5 1ª.- Se saponifica una materia grasa neutra por una solución de sosa a 30% en un aparato apropiado como el descrito en la patente nº 180.187, (Caso C.). Según el esquema adjunto la materia grasa se introduce por -1- y la sosa por -2-. La homogeneización y la saponificación se efectúan en -3- y el jabón obtenido que se encuentra en la forma llamada por algunos autores "neat soap" se recoge en la tina -4-.

15 2ª.- De la tina -4- el jabón pasa a un decantador -5- al que llega al mismo tiempo una solución de cloruro sódico (en concentración tal que no sea capaz de disolver cantidades apreciables de jabón) a 15% por ejemplo, en proporción de tres partes de jabón por una parte de solución, (la cual procede del grado de lavado siguiente, circulando por tanto en contra corriente con relación al jabón); en el decantado el jabón sufre así un primer lavado separándose de la solución salina en la que sobrenada. Se establece un equilibrio, siendo tal la concentración en glicerina de la solución salina que esta no puede absorber más glicerina del jabón.

25 La lejía de lavado que sale del decantador se somete a una purificación, por los métodos usuales, en -6- (por ejemplo, por tratamiento con ácido clorhídrico seguido de una defecación con una sal de aluminio) pero en vez de someterla a una concentración por evaporación, como de costumbre en la industria jabonera, es utilizada de nuevo para lavar otra partida de jabón procedente del aparato saponificador -3-. Para 30 ello dicha lejía recogida en la tina -7-, se hace pasar por

180617



el decantador -8-. al primer decantador -5-. Como puede comprobarse en el esquema esta lejía circula en circuito cerrado.

Durante este primer lavado se establece un nuevo equilibrio, concentrándose en glicerina la solución.

5 Repitiendo la operación un cierto número de veces llega un momento en el cual la lejía de lavado se encuentra en equilibrio con el jabón, dejando de absorber glicerina de este, pero librándole de sus impurezas. Cuando se ha logrado este estado de equilibrio, puede extraerse de un modo continuo la lejía por un punto -9- del circuito citado a fin de recuperar su glicerina, por ejemplo en la forma que se expondrá más adelante. Al mismo tiempo, se introduce en el circuito, por -10-, una cantidad correspondiente de agua salada nueva, cuya cantidad de sal corresponda a la contenida en la solución salina saturada de glicerina que se ha extraído.

15 3ª.- El jabón salado y no desgllicerinado (e incluso con un exceso de glicerina) se lava a continuación con sosa, siempre a contra corriente, tal como se ha descrito en la patente Nº. 179.238 (Caso B.). El jabón así lavado queda desprovisto de la mayor parte de impurezas, oxiaácidos y análogos.

20 Este lavado se efectua con una lejía de sosa a 10% por ejemplo, que se introduce en el circuito, por -11-. La difusión de la glicerina entre la solución de sosa y el jabón tiene lugar como entre el agua salida y el jabón en los decantadores -12- y -13-. La sosa se concentra en glicerina y sal, mientras que el jabón perdiendo parte de su glicerina y de la sal contenida en el mismo, se enriquece en sosa. Prácticamente la lejía de sosa se apodera de la casi totalidad de la sal contenida en el jabón.

30



180617

Es posible regular a voluntad la cantidad de glicerina remanente en el jabón repitiendo el número de veces que sea necesario el lavado del jabón por la solución de sosa.

5                   4º.- Se trata ahora de recuperar la glicerina, la sosa y la sal contenidas en la lejía de lavado.

Para ello y según una característica de esta invención, esta lejía se utiliza para saponificar nuevas cantidades de materia grasa. Primeramente es preciso aumentar la riqueza en sosa de esta lejía y eliminar la mayor parte de sal. Para este fin es suficiente añadir en -14- sosa caústica en cantidad conveniente (determinada por la riqueza en sosa de la lejía en este momento, debiéndose añadir una cantidad de sosa tal que se obtenga una concentración ligeramente inferior a la saturación en sosa) después de esta adición de sosa caústica la casi totalidad de la sal precipitada en el recipiente -14- pudiendo ser separada por una sencilla decantación.

10

15

En este momento se dispone de una lejía concentrada de sosa, siendo suficiente añadirle el agua necesaria para que tenga la riqueza conveniente para la saponificación, después de cuya adición la lejía se introduce de nuevo por -2-. Esta lejía contiene toda la glicerina que se encontraba en la lejía de lavado.

20

En la saponificación de una materia grasa neutra por medio de esta lejía se obtiene un jabón recargado de glicerina ya que contiene a más de la propia, la contenida en la lejía. Este jabón se lava de igual manera que el obtenido al principio del trabajo, empezando de nuevo el ciclo de operaciones descrito y efectuándose el lavado con ayuda de una lejía glicerinada salada procedente de operaciones anteriores

25

30



que vá enriqueciendose continuamente en glicerina ya que circula en circuito cerrado como ya se ha dicho.

5 Este jabón recargado de glicerina sale de la tina -4- en la fase de "neat soap" si la lejía de sosa ha sido diluida a la concentración deseada.

10 Cuando después de la serie de operaciones de lavado que se han descrito, la lejía salada de lavado ha alcanzado una concentración en glicerina suficiente (40% por ejemplo) se extrae por -9- como ya se ha dicho. Esta extracción se verifica a la continua substituyéndo la lejía salada glicerizada por una cantidad equivalente de lejía salada nueva.

15 Finalmente de la lejía extraida por -9- se recupera la glicerina por los métodos ya conocidos pero con la ventaja de que se parte, para el trabajo, de una solución mas concentrada que en la práctica ordinaria.

-----: N O T A :-----

20 Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Procedimiento de recuperación de la glicerina en la fabricación de jabón, según el cual sin sonsumo de calorías se consigue una elevada concentración en glicerina permitiendo al mismo tiempo recuperar la mayor parte de sal y obtener un jabón completamente lavado conservando en el mismo la cantidad de glicerina que se desee, caracterizado por un doble proceso de lavado en contra corriente y en circuito cerrado del jabón, por medio de soluciones salinas conteniendo glicerina, procedentes de operaciones anteriores.

30 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por efectuarse un lavado con agua salada o solu-

180617



ción de cloruro sódico de cantidades consecutivas de jabón, el cual durante estos lavados pierde parte de su glicerina que pasa a la solución salina, cuyo contenido en glicerina vá aumentando hasta alcanzar un estado de equilibrio entre dicha solución y el jabón.

5

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por efectuarse un lavado con una lejía de sosa, de cantidades sucesivas de un jabón salado no desglicerinado o incluso en algunos casos conteniendo una cantidad excesiva de glicerina, pero privado de la mayor parte de sus impurezas, lavado durante el cual la lejía de sosa se enriquece en glicerina y sal mientras que el jabón aumenta su contenido en sosa.

10

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que para la recuperación de la glicerina, de la sosa y de la sal contenidas en la segunda lejía de lavado, se utiliza esta última para saponificar nuevas cantidades de materia grasa después de haber reforzado de sosa dicha lejía y haber eliminado de la misma la mayor parte de la sal contenida en ella.

15

20

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por la recuperación final de la glicerina en marcha continua, extrayendo en un punto del circuito de lavado la lejía salada empleada para el lavado a partir del momento en que alcanza una concentración conveniente en glicerina (por ejemplo 40%) sometiendo luego dicha lejía a los tratamientos ya conocidos.

25

6.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que las distintas fases o grados de lavado se efectúan por medio de aparatos decantadores combinados con aparatos de saponificación y aparatos mezcladores y dosifica-

30

180617<sup>11 NOV 1947</sup>



dores, por los cuales los líquidos circulan en contra corriente.

7.- Procedimiento para la recuperación, en la industria jabonera, de glicerina de elevada concentración.

5

Esta memoria consta de nueve páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 17 NOV. 1947

P.A.

RECORRIDO

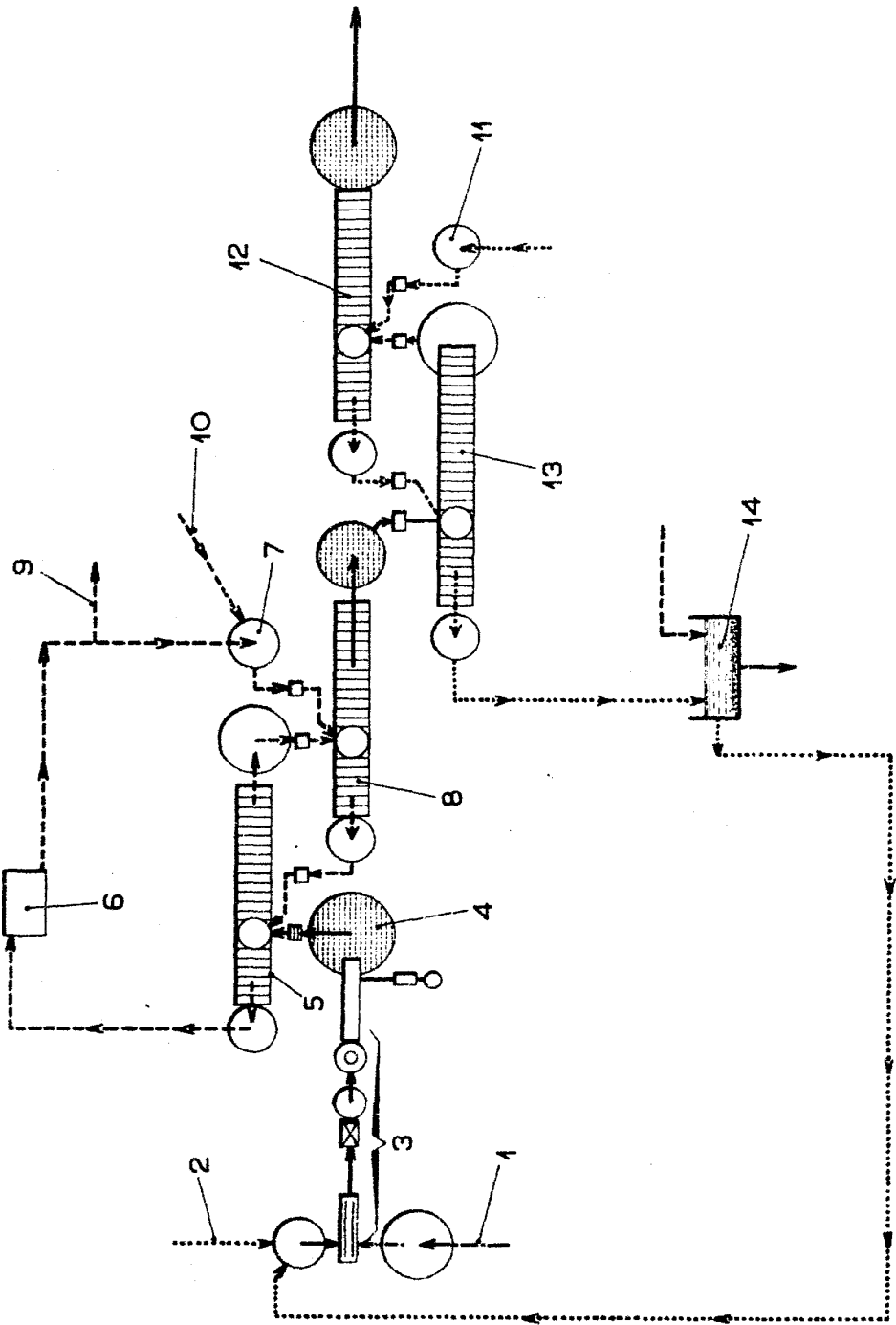
*M. Morán*

3943131

Union Française Commerciale et Industrielle, 1 hoja.



180617



*[Handwritten signature]*