

222053

222053



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de INDUSTRIAS QUIMICAS LANDER, S. A. sociedad Española,
residente en Barrasa y domiciliada en la calle General Gola num.
16.

por: "PROCEDIMIENTO MEJORADO PARA LA RECUPERACION DE LA CERA DE
LANA A PARTIR DE LA ESPUMA FORMADA CON LAS AGUAS DE LAVADO DE
LA LANA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invencion declara la recuperacion de cera de
lana a partir de la espuma producida como un primer paso en la
recuperacion de la cera de lana a partir de las aguas de lavado.

Es conocida la recuperacion de la cera de lana a partir de su es-
5. puma por tratamiento en un autoclave sin embargo los resultados
no eran muy satisfactorios.

Se es hallado que el uso de carbonato sódico como agen-
te dispersante algunas espumas pueden ser convertidas en una dis-
persión a partir de la cual la cera de lana se puede obtener me-
10. diante centrifugación, sin embargo este procedimiento no es gene-
ral y no todas las espumas pueden ser tratadas de esta manera.

El objeto de esta invención es dar un procedimiento
para tratar esta espuma de una manera que sea mucho mas facil
de controlar sus propiedades finales y de controlar el numero de
15. acidez de la cera resultante. Según esta invención la espuma es



- calentada con uno o mas fosfatos de sodio o potasio como agentes dispersantes y con suficiente material acido o alcali para asegurar que el PH de la dispersion que se forme será el adecuado para que la cera obtenida a partir de ello tenga el número de acidez deseado, el valor del pH seleccionado dependera del agente detergente que se haya usado en el lavado de la lana. Esta dependencia es debida al hecho de que la suma de acidos grasos introducidos en la cera resultante a un PH dado de la dispersion depende del detergente que se ha usado en el lavado de la lana. El contenido
25. en acido de la cera resultante se deriva principalmente de la hidrólisis del jabón, que se usa como detergente. El termino "jabón" a menos de que se diga lo contrario, se entiende como las sales de metal alcali de acidos grasos superiores como son estearatos, palmitatos y oleatos (que tienen cadena larga). El contenido
30. en acido de la cera resultante es tambien debido, aunque en mucha menor escala, de la hidrólisis de los jabones de quinta de cadena corta presentes en las a una lávada. El ajuste del pH se explica a continuación. La cera puede ser separada facilmente de la dispersion resultante - p. ej. mediante centrifugación.
35. Como que los fosfatos sódicos eran menos caros que los fosfatos potásicos ellos son mas convenientes para su uso en este procedimiento.

Se ha encontrado que los fosfatos mas utiles eran fosfato disódico, fosfato monosódico, pirofosfato tetrasódico

40. (que se vende bajo el nombre de "BERICI") y el complejo sódico polifosfato que se encuentra en el mercado bajo el nombre de "CALSON".

El fin de este procedimiento era la obtención de una alta recuperación de cera que se encuentra en la espuma, y usualmente para producir cera de un número de acidez menor de 1 (esto

45.



es que requiere menos de 1 mg. de hidróxido potásico para neutralizar 1 gm. de cera). En algunos casos es conveniente para razones comerciales producir una cera teniendo un número algo mas alto de 1 sin embargo normalmente lo mas conveniente es que
50. tenga un numero de acido lo mas bajo posible. La recuperación de la cera depende de la composición de la solución y en alguna extensión del tratamiento físico de la dispersión p. ej. de la agitación a que se somete.

Mientras que un numero de acido es normalmente deseable
55. la recuperación es mas alta con un número de acidez mas alto.

La espuma que se menciona en este tratamiento puede ser producida satisfactoriamente por un proceso de flotación. Esta espuma puede ser producida a partir de aguas de lavado de lana en las cuales jabon ha sido usado como detergente o tambien
60. en las que se ha usado como detergente, detergentes sinteticos, estos detergentes noionicos del tipo de oxidos de etilen condensado o detergentes anionicos del tipo de alcoholes de cadena larga sulfonados dan líquidos de lavado de lana a partir de los cuales se pueden obtener espumas que tambien pueden ser tratadas por este
65. procedimiento.

Ejemplos de estos dos tipos de detergentes sinteticos, son respectivamente, el detergente que se encuentra en el mercado bajo el nombre de "LISSA-OL N°" y "EMSOOL".

En el caso que se hayan usado como detergente jabón
70. la espuma contiene del 10-20% de cera, 1-2% de jabón y una pequeña cantidad de lodo. Esta espuma, despues de añadir las fosfatos y alguna pequeña cantidad de sustancia alcali o acida para ajustar el pH en la subsiguiente dispersión, es calentada a menos de 85°, de esta manera se obtiene una dispersión a partir de la cual se
75. puede separar la cera facilmente. Normalmente esta separación se



puede efectuar por centrifugación.

La gráfica que acompaña esta provisional especi-
 ficación es una gráfica en la cual el pH de la dispersión de una
 espuma a partir de unas aguas de lavado jabonosas es relacionado
 80. con el número de acidez de la cera resultante. En esta gráfica el
 punto I indica el resultado específico de las pruebas experimen-
 tales y la curva 2 indica el promedio de estos resultados. En esta
 curva se puede ver que para obtener algún número de acidez en la
 tabla siguiente el pH deberá ser ajustado aproximadamente al valor
 85. que se encuentra en la misma línea horizontal de la tabla.

TABLA

Nº de Acidez de la Cera		pH de la dispersión
Aproximadamente	5	Aproximadamente 10.2
Menos de	1	Aproximadamente 9.8 o más
90. Aproximadamente	2	Aproximadamente 9.3
"	5	" 8.4
"	10	" 7.7

Estos números de acidez, sin embargo, dependen sin
 ningún lugar a duda del contenido de jabón de la espuma original.

95. Para obtener cera teniendo un número de acidez de 0,5
 o menos las siguientes soluciones para recuperar lana se ha dado.

(a) 1/2 - 1% de carbonato sódico mas 0,05 a 0,5% (op-
 timo 0.1 a 0,2 %) de Fosfato ácido disódico.

(b) - 1% de carbonato sódico mas 0.1 a 0,5% (optimo
 100. 0,1 a 0,2 o/o) de tetrón.

La recuperación baja marcadamente a 0,5% de tetron y
 a 0'7 % de tetron no se recupera cera.



(c) 1/2-1% de carbonato sódico mas 0,2 - 0,5% de calgon. Con esta suma de carbonato sódico la suma optima de calgon no excedera a 0,5% sin embargo si mas carbonato sódico es usado mas calgón puede ser usado aunque bajando el pH por debajo de 10.

En las soluciones mencionadas arriba (a), (b) y (c) el porcentaje de carbonato sódico es aquel para lograr un pH de 10.2 o mas alto.

110. Para obtener cera teniendo un nº de acidez de alrededor 1 las siguientes soluciones de recuperación han sido dadas.

(L) 1% tetron sin adición de carbonato sódico. Recuperación sera cuando mas del 05% de carbonato sódico que se añade.

(2) 0.2 - 3.0% de calgon mas carbonato sódico para car un pH de 9.8.

Para numeros de acidez mas altos se puede usar soluciones de tetron o fosfato acido disódico ajustando el pH al valor correspondiente tal como enseña la gráfica, por adición de sulfúrico o acido fosfórico o fosfato diacido sódico.

120. Fosfato acido disódico solo con el 1% en solución da un pH de 9.1 y un número de acidez de 3, mientras que una mezcla de fosfato acido disódico (1%) y fosfato diacido sódico (1%) da un pH de 7.7 alto de 10 o mas dependiendo tambien de la composición de la espuma original. Una ventaja de la condición de mas acidez es que la dispersión de la cera "cremosa" y sera más facilmente separable.

Cuando tratando espumas resultantes de líquidos de lavado producidos con detergentes sintéticos arriba mencionados el pH de la dispersión para obtener cera de un nº de acidez dado no debe ser tan lato como cuando se usa jabón como detergente. Asi como ejemplo cuando Lisapol II se usa como detergente y 0,2% de Calgon como fosfato el pH de la dispersión es de 6.5 y el



número de acido de la cera será de 1.75 . Un ejemplo del mismo tipo lo constituirá el uso del Teepol como detergente y 1% de Tetron como fosfato al ph de la dispersión era de 9.6 y el número de acidez de 0.6 .

En algunos casos que se usa la centrifugacion para separar la cera de la dispersión y especialmente cuando se ha usado jabón como detergente, una segunda centrifugación es necesaria para reducir el contenido en agua de la cera y el efecto de esta segunda centrifugación es mas notable que en el caso en que la espuma no es tratada con fosfato tal como se indica en esta invención. Es ventajoso enfriar la cera en la primera centrifugación y re-caentar antes de la segunda.

No alterará la esencialidad de esta Patente aquellas variantes accidentales que no modifiquen fundamentalmente los perfeccionamientos descritos, para el nuevo procedimiento.

NOTA:

Esta Patente se caracteriza por:

1º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de lavado de la lana cuya espuma se obtendra por los medios que se reivindican en las reivindicaciones segunda a quinta y que comprende el calentamiento de la misma con una mezcla de fosfatos de sodio o potasio con suficiente substancia alcali o acida en proporcion al ph de la dispersion espumosa cuyos fosfatos sirven de agentes dispersantes y posterior separación de la cera y de la dispersión espumosa.

2º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de lavado de la lana, en el cual la espuma es producida a partir de las aguas del lavado de la lana resultantes de usar jabon como



detergente.

3º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de
165. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana, por el que la espuma es producida por las aguas
del lavado de la lana resultantes de lavar con detergente no ionico
del tipo de oxidos de etileno condensado.

4º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de
170. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana, por el que la espuma es producida a partir
de aguas de lavado en las cuales se ha usado como detergente
alcoholes sulfonados de cadena larga.

5º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de
175. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana, por el que la espuma es producida a partir
de aguas de lavado segun reivindicacion primera y segunda de las
cuales la cera es separada de la dispersion mediante centrifugación.

6º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de
180. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana, segun reivindicacion quinta en el cual la
centrifugacion para la recuperacion de la cera a partir de la
dispersion se repite nuevamente.

7º - Procedimiento mejorado para la recuperacion de
185. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana, segun reivindicaciones quinta y sexta por el
cual la cera es enfriada y recalentada despues de la primera
centrifugacion y antes de repetir la centrifugacion.

8º - "Procedimiento mejorado para la recuperacion de
190. la cera de lana a partir de la espuma formada con las aguas de
lavado de la lana",

Todo tal y como queda descrito y reivindicado.

222053

- 8 -



Consta la presente Memoria de ocho hojas foliadas
escritas a máquina por una sola de sus caras.

195.

Barcelona para Madrid a 1º de septiembre de 1955.

P.A.
Javier Fina Coll
P.R. [Signature]