

19590

NUMERO 19.540

119590

27 ABRIL 1930



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de METALLGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT, constituida en Alemania y establecida en Bockenheimer Anlage 45, Frankfurt a/M., Alemania, por

"Un procedimiento para neutralizar grasas y aceites de cualquier grado de acidez"

REPRODUCIDA EN LA REVISTA DE PATENTES DE ESPAÑA, TOMO XXXIII, PAG. 100, 1930

Sabido es que los aceites neutralizados con lejía de sosa se presentan en forma de un aceite neutro fácil de blanquear y refinar, porque la cantidad o stock de jabón que se forma al ser neutralizados dichos aceites contiene muchas sustancias viscosas e impurezas en unión de las cuales es separado del aceite. Conócense también otros muchos procedimientos de neu-

10 tralización en los que ya no se trabaja con los álcalis sino que se deja de intento alguna cantidad de ácido sebácico en los aceites sometidos a la neutralización para seguir tratándolos posteriormente con lejía de sosa y poder separar así una parte de las impurezas. Sin embargo, este procedimiento de neutralización por la lejía de sosa adolece de dos graves inconvenientes, a saber:



15

1º. Las pérdidas de aceite son grandes, puesto que el stock de jabón que se forma contiene un 40% aproximado de su peso de aceite neutro.

20

2º. Los aceites o grasas con un 30% o más de ácido sebácico libre no pueden ya neutralizarse por la lejía de sosa, por no dar rendimientos remuneradores de aceite neutro, ya que éste es retenido en su casi totalidad en forma de emulsión en el stock de jabón.

25

Ahora bien, el presente invento viene a remediar los dos inconvenientes apuntados, si bien conserva la ventaja de la fácil refinabilidad de los aceites neutralizados por los álcalis cáusticos, pudiendo neutralizarse con estos últimos aceites o grasas de cualquier contenido ácido, por ejemplo, hasta 50% o más de ácido sebácico libre, con lo cual se obtiene, en forma de un buen aceite neutro refinado, de 94 a 95 % aproximado del aceite neutro contenido en el aceite en bruto.

30

35

Este resultado se consigue por el hecho de recuperar el aceite neutro retenido en el stock de jabón, tratándolo por una disolución de alcohol en agua, con lo cual la mayor parte de las impurezas queda retenida en forma coagulada o combinada en la disolución jabonosa, mientras que una

40

45

pequeña parte de aquellas se incorpora al aceite recuperado. Este aceite, designado en este caso como de segunda calidad, sirve para rebajar los aceites muy ácidos que son luego neutralizados con álcalis cáusticos, por ejemplo, sosa cáustica, carbonato alcalino o hidrato de sosa. Pero, como en la operación subsiguiente se vuelve a tratar el aceite neutro empleado por un álcali cáustico, desprende aquel su pequeña

50



cantidad de impurezas en el stock de jabón, resultando siempre, en primer término, un aceite de primera calidad fácilmente re-finable y del correspondiente stock de jabón un aceite neutro de segunda calidad que se vuelve a agregar a otro aceite neutro. Para seguir reduciendo las pérdidas de aceite neutro, después de neutralizada del modo conocido la disolución

55

de alcohol en agua, se la agrega de preferencia al stock de jabón. En efecto, se ha demostrado que los álcalis saponifican en la disolución alcohólica no solamente los ácidos sebácicos sino también los aceites

60

neutros, rápida e intensamente.

65

El procedimiento con arreglo al invento no es idéntico a la neutralización de mezclas de varios aceites con diferentes proporciones de ácidos sebácicos. En particular es superior a la neutralización de mezclas de aceites brutos por cuanto a consecuencia de la adición del aceite de 2ª calidad enteramente o casi enteramente exento del ácido sebácico obtenido del stock de jabón, a los aceites brutos a elaborar se les adiciona una mezcla de aceite

70

de neutralización que presenta una proporción de ácido sebácico notoriamente más baja que de materias de resultas que solo se producen con la mezcla de acei-

tes brutos a elaborar.

75 EJEMPLO: Las 6 cargas siguientes pueden servir para ilustrar la marcha del nuevo procedimiento:

80 Carga I.- 10.000 Kg. de aceite de sulfuro con un 50 % de ácido sebácico libre fueron neutralizados con la cantidad calculada de lejía de sosa (25ª Bé) a una temperatura de 60 a 70ª C. resultando 5000 . 1,5 = 7500 kg. de stock de jabón que contenían los 5000 kg. de aceite neutro. El stock de jabón fué desengrasado en un aparato especial por una disolución de alcohol en agua, resultando 4750 kg. de aceite neutro de segunda calidad = 95 % del aceite retenido en dicho stock. Este aceite de segunda calidad sirve para rebajar otros aceites en bruto, por ejemplo, del siguiente modo:



85 Composición de la carga I 4750 kg. de aceite neutro de segunda

90 Carga II

3000 kg. de aceite neutro de segunda de la carga I

95 7000 kg. de aceite en bruto { 3000 kg. de aceite en bruto con 50% de ácido sebácico ... 1500 kg. de ácido sebácico
2000 kg. de aceite en bruto con 30% de ácido sebácico ... 600 "
2000 kg. de aceite en bruto con 20 % de ácido sebácico .. 400 "

100 10000 kg. de aceite de mezcla con 25 % de ácido sebácico 2.500

Estos dan, neutralizados con lejía de sosa:

1) 5000 kg. de aceite neutro de primera calidad

105 Además, una emulsión de 3750 kg. de jabón y 2500 kg. de aceite neutro, de los que se recuperaron del modo descrito



110590

2375 de aceite neutro de segunda calidad

Composición de la carga I 1750 kg de aceite neutro de segunda

110

" " " " II 2375 " " " "

en total 4125 kg. de aceite neutro de

segunda calidad.

CARGA III: 2500 kg. de aceite neutro de segunda

115

7500 kg. de aceite crudo	{	2000 kg. de aceite en bruto con 50% de ácido sebácico... 1000 kg. de áci- do sebácico
		2500 de aceite en bruto con 40% de ácido sebácico 1000 kg. de áci- do sebácico
		2000 de aceite en bruto con 20% de ácido sebácico 400 kg. de áci- do sebácico
		1000 de aceite en bruto con 10% de ácido sebácico 100 kg. de áci- do sebácico

120

125

10000 kg. de aceite de mezcla 25% . 2500 kg. de áci-
do sebácico

Resto de aceite neutro de segunda = 1625 kg.
de la carga III de segunda = 2375 "

130

Total 4000 kg. de aceite
neutro de 2ª.

Resultaron además de la carga III:

2) 5000 kilos de aceite neutro de primera calidad

CARGA IV:

135

2000 kg. de aceite neutro de segunda

8000 kg. de aceite crudo	{	6000 kg. de aceite en bruto con 30% de ácido sebácico .. 1800 kg. de ácia do sebácico
		1000 kg. idem 20% idem 200 kg. "
		1000 idem 50% idem 500 "

140

10000 kg. de aceite de mezcla
con 25% de ácido sebácico . 2500 kg. de áci-
do sebácico.

Resultan 3) 5000 kg. de aceite neutro de primera

145

Resto de aceite neutro de segunda 2000 kg.

De la carga IV de aceite de segunda 2375

Total 4375



110590

CARGA V:

		4000 kg. de aceite neutro de segunda	
150	6000 kg. de aceite en bruto	{ 4000 kg. de aceite en bruto con 50% de ácido sebácico....2000 kg. de ácido sebácico 2000 idem idem con 25% de ácido sebácico 500 kg. "	
155		10000 kg. de aceite de mezcla con 25% de ácido sebácico..	2500 kg. de ácido sebácico
		Resultan: 4) 5000 kg. de aceite neutro de primera calidad	
		Resto de aceite neutro de segunda	375 kg.
160	De la carga V	id. id. de segunda	2375
		Total	2750

Una parte de las impurezas retenidas en el stock de jabón permanece en la disolución acuoso-jabonosa del alcohol y al evaporarse ésta, en el jabón.

165 Pero, una pequeña parte de las primeras vuelve a pasar cada vez a la disolución con el aceite neutro de segunda y cuando es precipitada nuevamente del mismo en la próxima carga con el stock de jabón, las impurezas que pasan al aceite neutro de segunda van aumentando paulatinamente y, por lo tanto, tienen que separarse de tiempo en tiempo.

CARGA VI:

		2750 kg. de aceite neutro de segunda calidad	
175	7250 kg. de aceite en bruto	{ 7250 kg. de aceite en bruto con 10% de ácido sebácico .. 725 kg. de ácido sebácico	
		10000 kg. de aceite de mezcla con 7,25 de ácido sebácico	725 kg. de ácido sebácico

180 Estos dan 5) 8550 de aceite neutro de primera y en números redondos 1087 kg. de jabón - 725 kg. de aceite neutro que no son desengrasados, de tal suerte que en este stock de jabón se separan todas las impurezas acumuladas.



1530

110590

185

RESULTADO DE LAS 6 CARGAS

Elaboración	Aceite en bruto kg.	Acido sebáico kg.	Acido neutro kg.
Carga I	10.000	5.000	5.000
Carga II	7.000	2.500	4.500
Carga III	7.500	2.500	5.000
Carga IV	8.000	2.500	5.500
Carga V	6.000	2.500	3.500
Carga VI	7.250	725	6.525
Total	45.750	15.725	30.025

De los 30.025 kg. de aceite neutro que
 contenía el aceite en bruto ingresado en la fábrica, se
 obtuvieron:

- 1) 5.000 kg. de aceite neutro de primera calidad
- 2) 5.000 kg. " " "
- 3) 5.000 kg. " " "
- 4) 5.000 kg. " " "
- 5) 8.550 kg. " " "

Total 28.550 kg. de aceite neutro de primera calidad
 igual a
94.75 % de todo el aceite neutro empleado.

El stock de jabón desengrasado precipitado se transforma con lejía de sosa en un exceso de alta concentración (40% Bé), con lo cual se produce una completa saponificación y una fácil evaporación del alcohol en forma concentrada. En efecto, el jabón algo alcohólico retiene el agua, destilando en primer término alcohol casi puro, sin formarse espumas, hasta que el alcohol se haya evaporado casi sin interrupción. El jabón puede separarse por medio de sal y extraerse luego la lejía que se forma debajo. El jabón así obtenido se descompone con H₂ SO₄, precipitándose todo

el aceite en forma de un ácido sebácico oscuro de 99% que al destilarse luego en un alto vacio se convierte en ácidos sebácicos blancos. De esta suerte se obtiene de los aceites de todas clases hasta un 50 % de ácidos sebácicos y mas, de 94 a 95 % bien refinado del aceite neutro contenido en el aceite y al mismo tiempo ácidos sebácicos de destilación que sirven para la elaboración de jabones blancos o que pueden regenerarse del modo conocido en aceites neutros por la via sintética.

220

225



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 16 de enero de 1930, bajo el número 23a M.4/30, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

230

-o-o-o- N C T A -o-o-o-

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

235

1º. - Un procedimiento para la neutralización de grasas y aceites de un alto contenido en ácidos, por medio de álcalis en disolución acuosa, caracterizado por el hecho de recuperarse del modo conocido el aceite neutro retenido en el stock de jabón, tratándolo con una disolución de alcohol en el agua y agregándolo luego a otros aceites de un alto contenido en ácido sebácico, después de lo cual la mezcla así obtenida de un contenido medio en ácido sebácico se neutraliza igualmente por los álcalis cáusticos, elaborándose del mismo modo el stock de jabón precipitado.

240

245

2º. - Una variante del procedimien-

11-590

to, según lo reivindicado en el punto 1º, caracteriza-
da por el hecho de que después de repetirse varias ve-
ces la operación el stock de jabón que se precipita
finalmente ~~es~~ separado del procedimiento de neutra-
lización sin recuperación del aceite neutro, con el
fin de eliminar las materias viscosas e impurezas,
para lo cual la cantidad del jabón ~~en~~ stock se man-
tiene de preferencia pequeña.

250

255

3º. - Un procedimiento, según lo rei-
vindicado en el punto 1º, caracterizado por el he-
cho de que durante la recuperación del aceite neutro
del jabón se agrega en primer término a éste del mo-
do conocido el alcohol rebajado con agua.



260

4º. - Un procedimiento, según lo rei-
vindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizado por
el hecho de realizarse la destilación del alcohol
del jabón en presencia de un exceso de los álcalis
cáusticos.

265

5º. - Un procedimiento para neutra-
lizar grasas y aceites de cualquier grado de acidez.

Tal y como se ha descrito en la Memo-
ria que antecede y con los fines que se han especi-
ficado.

270

Esta Memoria consta de nueve hojas es-
critas por una sola cara.

Madrid, 27 de agosto de 1900.

P. A.

Alberto de Elzaburn

Por Poder