

230949



230949

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de D. Mariano BAGUES ALVAREZ, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid (España), Maldonado, nº-61, por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACION DE ACEITES DE ALGODON Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACION, DECOLORACION Y DESODORIZACION".-

-Memoria Descriptiva-

La presente Patente de Invención se refiere a un nuevo procedimiento para la refinación, decoloración y desodorización de aceites de algodón y soja, caracterizado por que en sus diferentes fases intervienen los siguientes productos de producción nacional: agua natural, sosa cáustica, tierras activadas decolorantes, tierras de gador, carbonato sódico y sal común, los cuales pueden emplearse combinadamente o por separado.

Para el buen desarrollo del nuevo procedimiento de refinación, decoloración y desodorización de los aceites



230949

de algodón y soja, es necesario el utilizar la siguiente
maquinaria: una o varias calderas o depósitos abiertos o
cerrados de forma cilíndrica, cónica, cuadrada, rectan-
gular o esférica,- sin limitación de cabida-, que han de
15 ser de chapa de hierro o cobre, cuyo grosor oscilará entre
1 y 10 mm. y como supletorio, por si es necesario, una
caldera o equipo de desodorización, una bomba de trasiego
manual o eléctrica y un filtro-prensa. Estas calderas o
depósitos, llevarán en su parte inferior y a una altura
20 de 10 a 20 cm. del fondo, un grifo para dar salida al
aceite una vez tratado, pudiendo emplearse otros medios
tales como bomba manual, mecánica o termosifón. Estas cal-
deras han de instalarse sobre obra de albañilería o metá-
lica que soporte los calores, o depósitos con hornillos
25 o espacio para hacer fuego y para calentar el aceite con-
tenido en las mismas, pudiendo utilizarse para el calen-
tamiento de estas calderas bien fuego directo o indirecto
de leña, carbón u otro combustible, cualquier calentador
eléctrico, exterior o interior, gas-oil, vapor indirecto
30 y gas.

Conocido previamente por análisis el grado de acidez
de los aceites a tratar y el contenido total de la cal-
dera o calderas, sabremos la cantidad de los productos
indicados anteriormente que se han de verter o mezclar
35 sobre el aceite para rebajar el grado de acidez.

Quando se trate de aceites de algodón en bruto, o
sea sin haber estado sujetos a procedimiento alguno de
refinación, y, por tanto, con materias extrañas, tallos
de algodón y otras adherencias propias de la planta, se
40 procederá a mezclarlo con agua en una proporción de un
25 a un 50 % por cada 100 Kg. de aceite de algodón y
una vez realizada esta mezcla se le someterá a la acción
del calor por cualquiera de los procedimientos indicados,
manteniendo hirviendo por espacio de 1 a 4 horas. Al ter-
45 minar esta fase, por el grifo que en su parte inferior



lleva la caldera, se dará salida al agua que arrastrará cuantas materias e impurezas tenga el aceite antes de ser sometido a esta operación, que están en ese momento situadas y mezcladas con el agua en la parte inferior de la caldera.

Conocido el grado de acidez de los aceites a tratar, por el análisis previamente realizado y la cantidad de aceite que contiene la caldera, se procederá a verter en la misma el producto que se ha de mezclar con el aceite a razón de 1 kg. por cada grado de acidez y 100 kg. de aceite, procediéndose seguidamente por los medios de calefacción que anteriormente se indican, al calentamiento del aceite hasta lograr una temperatura que oscilará entre los 50 y 100°. Alcanzada esta temperatura se habrá realizado la neutralización del aceite contenido en la caldera, y ello se caracteriza porque al llegar el aceite a la temperatura aludida, se produce una separación del ácido graso que sube a la superficie del aceite tratado, característica ésta que solo se consigue con este procedimiento.

El producto empleado para la neutralización consistirá en una solución de sosa cáustica y agua en una proporción de 5 a 50 kg. de sosa por cada 100 de agua con una densidad de 5 a 45° Beaumé, proporción que variará según los ácidos grasos que contengan los aceites a tratar.

Como los aceites son aislantes, conviene que la temperatura se mantenga uniforme en todo el contenido de la caldera, para lo cual se procederá a remover la misma por remo o pala, paleta accionada a través de un eje vertical u horizontal o cualquier medio análogo instalado en la caldera.

Quando la temperatura alcance el grado de calor que se indica anteriormente, se produce una separación de cuerpos y estos ascienden a la superficie del aceite que contiene la caldera, debiendo procederse en ese momento a retirar estas materias o impurezas por medios adecuados (espumadera, etc.). Limpio el aceite de ácido graso, se procederá a su decoloración, para lo cual se mezclará con el aceite contenido en la caldera tierras



230949

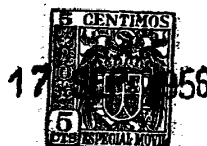
activadas decolorantes o tierras de gador, en una proporción de 0'5 al 3 % del aceite, según el color del mismo y el que se desee obtener después de su decoloración, agitando durante 15 o 20 minutos continuamente el aceite que contiene las tierras activadas o decolorantes, y transcurrido este plazo quedará terminada la operación, consiguiéndose la decoloración del aceite.

Finalizadas las operaciones de neutralización y decoloración, se procederá a la de desodorización para lo cual se mezclará el aceite contenido en la caldera con agua natural y sal que tenga una densidad de 5 a 30° Beaumé, en una proporción de un 50 a un 200 % de agua por 100 de aceite, según la intensidad de olor que tenga el mismo, calentándolo hasta llegar a hervir y manteniéndolo así por espacio de media a cuatro horas, según convenga. Terminada esta operación se procederá a separar el agua del aceite, filtrándose éste por medio de un filtro-prensa, empleándose lona especial y papel de filtro.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta invención, se declara que los puntos sobre los que ha de recaer la concesión de la misma, están comprendidos en las siguientes

-REIVINDICACIONES-

1ª.- " PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACION DE ACETES DE ALGODON Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACION, DECOLORACION Y DESODORIZACION, caracterizado porque conocido previamente el grado de acidez de los aceites a tratar, se mezcla con una solución de sosa cáustica y agua en una proporción de cinco a 50 kilos de sosa cáustica por cada 100 de agua, con una densidad de cinco a 45° Beaumé, procediéndose a agitarlo y removerlo durante diez minutos a fin de conseguir una mezcla homogénea, sometiendo seguidamente la caldera que contiene el aceite a la acción del calor hasta lograr una temperatura de 50 a 100°. Durante el tiempo que esté some-



230949

125 tido el contenido de la caldera a la acción del calor, de-
berá agitarse y remover la mezcla del aceite con la solución
vertida en el mismo hasta alcanzar la temperatura de 50 a
100°, en cuyo momento se suspende la acción del calor por
haberse realizado la neutralización, dejándose el conte-
nido de la caldera varias horas en reposo y procediéndose
después a retirar las impurezas (ácido graso, etc.) por los
medios adecuados, puesto que éstas quedan sobre la superfi-
cie del aceite contenido en la caldera.

130 2ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACION DE ACEITES
DE ALGODON Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACION, DECOLO-
RACION Y DESODORIZACION", según reivindicación Primera, ca-
racterizado porque finalizada la primera fase del procedi-
miento se somete el contenido de la caldera nuevamente a la
135 acción del calor hasta alcanzar la temperatura de 85°, mez-
clándosele tierras activadas decolorantes o tierras de ga-
dor en una proporción de un 0,50 a un 3%, removiéndose por
espacio de diez o quince minutos. Durante esta operación
se observará que el aceite va enturbiándose y poniéndose
140 oscuro, lo que dependerá de la intensidad de color que se
le desee rebajar y pasados quince minutos de dicha opera-
ción se procederá a retirar el aceite por estar ya decolo-
rado.

145 3ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACION DE ACEITES
DE ALGODON Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACION, DECOLO-
RACION Y DESODORIZACION", según la reivindicación Primera
y Segunda, caracterizado porque una vez neutralizado y de-
colorado el aceite, se procede para su desodorización, a
mezclarlo con una composición de agua natural y sal, que
150 tenga una densidad de 5 a 30° Beaumé y en una proporción
de un 50 a un 200% de agua por 10⁰ de aceite, calentándose
seguidamente dicha mezcla en la caldera, hasta que por efec-
to del calor bampa a hervir, manteniéndola en este estado
de media a cuatro horas, según la calidad del aceite que
155 se trate de desodorizar.

160 4ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACION DE ACEITES
DE ALGODON Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACION, DECOLO-
RACION Y DESODORIZACION", según las reivindicaciones an-
teriores, caracterizado porque cuando se trate de aceite
de algodón en bruto, o sea sin haber estado sujeto a pro-

17



23094)

165 cedimiento alguno de refinación y, por tanto, con materias
extrañas (tallos de algodón y otras adherencias propias de
la planta), se mezclará antes de la primera fase del pro-
cedimiento con agua en una proporción de un 25 a un 50 %
por cada 100 kg. de aceite de algodón, y una vez realiza-
da esta mezcla, se le someterá a la acción del calor por
cualquiera de los medios indicados, manteniéndolo así hirviendo
por espacio de una a cuatro horas y al terminar esta ope-
ración se dará salida al agua que arrastrará cuantas mate-
170 rias e impurezas tuviere el aceite.

175 5ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA REFINACIÓN DE ACEITES
DE ALGODÓN Y SOJA EN SUS FASES DE NEUTRALIZACIÓN, DECOLO-
RACION Y DESODORIZACION", tal como se describe en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de seis hojas folia-
das y mecanografiadas por una sola de sus caras.-

Madrid, diez y siete de Septiembre de mil novecien-
tos cincuenta y seis.

MARIANO BAGUES ALVAREZ

P.A.

CARLOS BALLESTERO
P.P.