

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

171657



171687 171657

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de
una

PATENTE DE INVENCIÓN

por veinte años en España

a favor de D. Francisco Polo Sobreviela, residente
en EPILA (Zaragoza) Azucarera.

por

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGENACION DE LOS ACEI-
TES Y GRASAS"

&&*&*&*&*&*

Inventor: D. Francisco Polo Sobreviela.

El procedimiento para la hidrogenación de los aceites
y grasas, cuya propiedad y novedad se reivindica, de acuer-
do con las prescripciones del Estatuto vigente de Propie-
dad Industrial, de 28 de Julio de 1.929, texto refundido,
publicado el 30 de Abril de 1.930.

El objeto de este procedimiento, es evitar que en la
hidrogenación catalítica de los aceites y grasas, se for-
men los productos de descomposición que comunican al hi-
drogenado olor y sabor desagradable y acelerar la reacción
con la consiguiente economía de catalizador y tiempo,
procedimiento que tiene su más alta aplicación, cuando

171657



25 se desea conseguir el máximo punto de fusión de la grasa tratada.

30 Durante la hidrogenación catalítica de los aceites y grasas, bien porque el aceite o grasa no esté perfectamente seco, bien porque el hidrógeno empleado lleve su % de humedad, o en último caso porque siempre se produce agua de síntesis en mayor o menor cantidad durante la operación, nos encontramos con que junto con el aceite se encuentra este cuerpo. El condensador que enfriando el hidrógeno que sale del autoclave separa una parte de agua, 35 no hace más que eliminar parte de ella, pero no toda.

40 Teniendo en cuenta que la operación se efectúa a elevada temperatura y con más o menos presión, se comprende que esta agua desdoble cierta cantidad de grasa durante el proceso, con la consiguiente liberación de ácidos grasos y glicerinas.

Parte de la glicerina es reducida por el hidrógeno con formación de agua y alcohol alílico (etanol) $\text{CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{OH}$, que a su vez es reducida nuevamente a propano (C_3H_8) y agua.

45 Otra parte de la glicerina se descompone a las temperaturas altas en acroleína $\text{CH}_2\text{-CH-CHO}$ y agua. La acroleína hidrogenándose se transforma en alcohol alílico que se sigue reduciendo como ya hemos visto para acabar en hidrocarburos saturados.

50 Los ácidos grasos liberados también, son reducidos en diferentes grados, acabando en hidrocarburos de gran número de átomos de carbono; del tipo de los hidrocarburos contenidos en el petróleo.

55 El agua producida durante estas reducciones, contribuye a que esta serie de reacciones no acabe, sino más bien a que aumenten y se compliquen.



60 El propano y los demás hidrocarburos superiores formados, son los que comunican a la grasa sabor y olor, tan desagradable a veces, que aun sometida una vez fuera del aparato a largas y costosas operaciones de desodorización dejan mucho que desear.

65 La presencia del agua junto con los demás productos de descomposición y hasta el mismo carbón que puede precipitarse en forma finísima sobre el catalizador, contribuyen a quitar actividad al mismo, llegando en muchos casos a paralizar el proceso y siempre a tener que emplear mayores cantidades del mismo, a tener que trabajar con mayores temperaturas y presiones y a alargar las operaciones por más tiempo del necesario.

70

DESCRIPCION

75 El procedimiento sobre el que ha de recaer el objeto de la presente Patente de Invención, consiste en hacer pasar el hidrógeno que sale del autoclave ya frío por haber pasado por el refrigerador, que lo ha privado de la mayor parte de agua y gases condensables, por cloruro cálcico seco en trozos, $Cl_2 Ca$, antes de que entre nuevamente en el autoclave, Además, se añade al catalizador, 2 kilogramos de Kieselgur por cada 1.000 kilogramos de grasa o
80 aceite a tratar. Dicho Kieselgur, debe ser de la mejor calidad y estar perfectamente seco, incorporándose al catalizador en el momento de introducir éste en el autoclave. El secado del Kieselgur, se conseguirá manteniéndolo extendido en bandejas calentadas a 120 grados, durante una
85 hora en corriente de aire caliente.

En la circulación del hidrógeno, del compresor al autoclave y del autoclave al compresor, atraviesa alter-



90 nativamente por el aceite o grasa que se está tratando y por el cloruro cálcico. En el aceite coge agua; en el cloruro la deja. Con esto se evita casi en su totalidad, la formación de glicerina y ácidos grasos.

95 La pequeña parte que todavía se forma, es rápidamente reducida a alcohol alílico, el cual es arrastrado por la corriente de hidrógeno. Este alcohol es muy soluble en agua y se separa junto con ella al atravesar el cloruro.

Los hidrocarburos que no son solubles en el agua, lo son en solución de cloruro cálcico y también se separan.

100 El Kieselgur, contribuye también a eliminar por absorción, las pequeñas cantidades de hidrocarburos que a pesar de todo queden en la grasa. Y por otra parte, el Kieselgur, aunque se vaya sumando al catalizador en operaciones sucesivas no es perjudicial: Sirve de soporte al mismo, aumenta la superficie de contacto, absorbe su parte de venenos que irían íntegros al catalizador y favorece la filtración haciéndola más rápida y dejando la grasa con menos color.

105 En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

110 R E I V I N D I C A C I O N E S:

115 1ª.- Por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGERACION DE LOS ACEITES Y GRASAS", que se caracteriza porque el hidrógeno que sale del autoclave, después de haber pasado por el refrigerador, se trata con cloruro cálcico seco en trozos Cl_2 Ca, antes de que entre nuevamente en el autoclave.

2ª.- Por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGERACION DE LOS ACEITES Y GRASAS", según reivindicación primera, que se caracteriza porque con el catalizador empleado se mez-

171657



120 ción 2 kilogramos de Kieselgur por cada 1.000 kilogramos de aceite o grasa a tratar.

3^a.- Por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGENACION DE LOS ACEITES Y GRASAS", caracterizado según reivindicaciones anteriores, porque la mezcla del Kieselgur con el catalizador se verifica en el momento de introducir éste en el autoclave.

130 4^a.- Por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGENACION DE LOS ACEITES Y GRASAS", caracterizado según reivindicaciones anteriores, porque el Kieselgur, se seca, antes de mezclarlo con el catalizador, manteniéndolo extendido en bandejas calentadas a 120 grados, durante una hora en corriente de aire caliente.

135 5^a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de Invención que se solicita, por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA HIDROGENACION DE LOS ACEITES Y GRASAS".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas mecanografiadas y numeradas, por una sola cara.

Madrid 15 de Diciembre de 1.945.

JOSE RUIZ-GRANADOS SANCHEZ
P.P.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL