

-Itabiliser-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



10 ABR 1944

165527

165527

10 ABR 1944

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 Fernand Frederic Schwartz, de nacionalidad polaca, residente en Hotel Carrera, Santiago (Chile), por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR UN COMBUSTIBLE MIXTO DE MOTOR Y UN ESTABILIZADOR PARA EL MISMO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a mejoras relacionadas con los combustibles mixtos de motor y a estabilizadores de los mismos, y trata particularmente de combustibles mixtos de motor a base de petróleo o gasolina, alcohol (incluyendo alcohol hídrico) y agentes estabilizadores y homogenizadores.

Hasta la fecha no se ha resuelto satisfactoriamente el problema de emplear como combustible de motor alcohol hídrico ordinario de 95% a 96% de pureza mezclado con petróleo o gasolina. Al propio tiempo la adición de alcohol deshidratado al petróleo o la gasolina tiene ciertas ventajas.



165527

La inestabilidad de esta mezcla, en presencia de humedad atmosférica, debida a la propiedad higroscópica del alcohol absoluto y su tendencia a separarse a bajas temperaturas, hacen impracticable el uso de este combustible.

5 Las mezclas ricas en alcohol (de 96%) y pobres en petróleo, que contienen, por ejemplo, como un 75% de alcohol (de 96%) y 25% o menos de petróleo, tienen mayor estabilidad, pero sólo pueden usarse a temperaturas superiores a 10° C, por razón de la dificultad de hacer arrancar el motor en una atmósfera muy fría. A temperaturas como de 0° C el uso de estos combustibles pobres en petróleo es completamente imposible.

10 Hace algún tiempo se sugirió que la presencia de ciertas proporciones de agua en el combustible de motor sería ventajosa, con tal que se obtuviera una mezcla verdaderamente homogénea y estable. Se suponía, y con razón, que, gracias a la presencia de agua uniformemente distribuida en el combustible, el periodo de explosión sería de mayor duración, y por consiguiente, la propiedad antidetonante del combustible sería superior a la obtenida por la adición de plomo tetraetilo, iso-octano, heptanos normales, propiloctonas u otros productos usados para este objeto. Hasta ahora las tentativas de incorporar agua a los combustibles no han resultado satisfactorias.

25 Un objeto del presente invento es ofrecer un procedimiento para la producción de mezclas de alcohol, agua y petróleo en diferentes proporciones, adecuadas para su uso en motores de combustión interna de vehículos, aviones etc. Otro objeto es ofrecer mezclas estables no sensibles a la in-



165527

medad o a las bajas temperaturas.

Este invento incluye un procedimiento para producir un combustible de motor que contiene alcohol (incluso alcohol hídrico), petróleo o gasolina y una proporción de un agente estabilizador y homogenizador que contiene ácido graso derivado del aceite de ricino.

El ácido graso puede incluir ácido ricinoleico. Este invento incluye un procedimiento del tipo descrito en el cual el agente estabilizador se obtiene por la saponificación de aceite de ricino seguida por la descomposición del producto resultante con ácido mineral.

Las mezclas según este invento son notables por sus propiedades antidetonantes extraordinariamente altas. Además el rendimiento de energía del motor es alto, la ignición de la mezcla es satisfactoria y el arranque es fácil. La temperatura tanto del motor como del radiador se mantiene baja, y el rendimiento de energía por unidad de volumen del combustible usado es análogo al de la gasolina pura.

Según este invento se ha descubierto que ciertos derivados del aceite de ricino, y especialmente los ácidos grasos producidos por la enérgica saponificación del aceite de ricino y por descomposición de los jabones resultantes con ácido mineral, tienen la especial propiedad de hacer posible producir combinaciones miscibles y estables de alcohol hídrico y petróleo. Las propiedades estabilizadoras de este producto son tan grandes que la presencia de una cantidad muy pequeña (de 1% aproximadamente) asegura la estabilidad de las mezclas de alcohol ordinario de 95% con petróleo.



165527

También se observa que los alcoholes más altos, el éter y los éteres de alcoholes más altos y en general los cuerpos miscibles con alcohol y petróleo y ligeramente solubles en agua, tienen la propiedad de ayudar a los ácidos grasos derivados del aceite de ricino a estabilizar las mezclas de alcohol, agua y petróleo. Algunas mezclas de estos cuerpos tienen una acción estabilizadora mayor que la de sus componentes individuales, y en particular a bajas temperaturas.

La fabricación de ácidos grasos especiales se basa en una saponificación muy enérgica de aceite de ricino con soluciones concentradas de sosa caústica a altas temperaturas. Esta saponificación permite la formación de jabones degradados de ácidos grasos.

Los jabones de sodio se descomponen con ácido clorhídrico y libertan los ácidos grasos, los cuales después se lavan y posteriormente se deshidratan. En las patentes de los Estados Unidos nº 1.621,438 y nº 1.656,169 se han descrito ya procedimientos para preparar dichos ácidos grasos.

El siguiente es un ejemplo de la aplicación práctica de este invento.

Se usa un mezclador de hierro con hélice agitadora y una abertura de extracción en el fondo cónico del recipiente, y una entrada de vapor que permite calentar el producto en tratamiento por inyección directa.

La operación se realiza introduciendo 60 litros de aceite de ricino y 40 litros de sosa caústica de 35% de concentración. Se inyecta luego vapor y el contenido se mezcla enérgicamente, añadiéndose 60 litros de agua poco a poco.



165527

La operación dura aproximadamente tres horas. Una vez que ha cesado el calentamiento y la mezcla, el producto se separa en dos capas después de haberse dejado en reposo y enfriado a 70° C. La solución acuosa de las combinaciones de sodio y glicerina se extrae por la abertura inferior ya mencionada. Los jabones de sodio decantados que se encuentran en la capa superior del producto se descomponen con un ácido mineral, con preferencia ácido clorhídrico, añadiendo unos 20 litros de HCl. Los ácidos grasos que se han formado se separan por decantación, se lavan luego hasta que la eliminación de ácido mineral y sales sea completa, y finalmente se someten a acción centrífuga a unos 90° C, hasta que se consigue su purificación y su deshidratación.

Los ácidos grasos así obtenidos se mezclan en pequeñas proporciones (1 o 2%) con alcohol y petróleo, y la mezcla, después de homogenizarla, es estable en las condiciones ordinarias de almacenaje y transporte. El alcohol empleado puede ser alcohol hídrico, o si se usa alcohol anhidro se puede incorporar una pequeña proporción de agua, por ejemplo de 2-5%.

Aunque se ha citado un ejemplo específico para la producción de ácidos grasos partiendo de aceite de ricino, se comprenderá que pueden usarse otros procedimientos para producir dichos ácidos grasos, y, como se ha dicho arriba, los ácidos grasos derivados del aceite de ricino pueden usarse solos o mezclados con otras combinaciones orgánicas, tales como éter, un alcohol más alto como alcohol butílico o un éter derivado de un alcohol más alto.

Esta solicitud que corresponde a la presentada



1944

165527

en los Estados Unidos de América, el 8 de Febrero de 1943, bajo el nº 475.173, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Un procedimiento de producir un combustible de motor que contiene alcohol (incluso alcohol hídrico), petróleo o gasolina y una proporción de un agente estabilizador y homogenizador que contiene ácido graso derivado del aceite de ricino.

2º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, en el cual el ácido graso incluye ácido ricinoleico.

15 3º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, en el cual el agente estabilizador se obtiene por la saponificación de aceite de ricino seguida por la descomposición del producto resultante con ácido mineral.

20 4º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, en el cual el agente estabilizador se obtiene saponificando aceite de ricino con sosa cáustica, separando los jabones producidos, descomponiendo estos jabones con ácido mineral, tal como el ácido clorhídrico, y separando, lavando y secando los ácidos grasos producidos.

25 5º. - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º, en el cual el combustible de motor comprende al-



165527

cohol anhidro, petróleo, un agente estabilizador y homogenizador que comprende ácido graso derivado del aceite de ricino y una pequeña proporción de agua (por ejemplo 2-5%).

5 6º. - Un procedimiento según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual se añade al combustible éter o un alcohol más alto (tal como alcohol butílico) o éter derivado de un alcohol más alto.

10 7º. - Un procedimiento de producir un estabilizador para combustibles mixtos de motor que contienen alcohol y petróleo, consistente en saponificar aceite de ricino con sosa cáustica, separar los jabones producidos, descomponer estos jabones con ácido mineral, por ejemplo ácido clorhídrico y separar, lavar y secar los ácidos grasos producidos.

15 8º. - Un procedimiento para producir un combustible mixto de motor y un estabilizador para el mismo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara..

Madrid, 22 MAR. 1945

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder