



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

147653

a favor de la razón social italiana "MONTECATINI" Società
Generale per l'Industria Mineraria e Chimica, residente
en MILANO, Vía Príncipe Umberto, 18, (Italia), por "PRO-
CEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN LUBRIFICANTE COM-
PUESTO DE UNA MEZCLA DE ACEITES VEGETALES Y MINERALES".

--

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los lubricantes para motores de explosión y
particularmente para motores de aviación, se dividen en
dos clases principales, a saber: minerales y vegetales.
Los productos relacionados con ello poseen calidades y
5 defectos inherentes a su composición molecular especí-
fica.

El mayor poder lubricante de los aceites gra-
sos es debido a la presencia, en su molécula, de centros
de atracción especiales constituidos de diferentes gru-
10 pos atómicos, como el carboxilo libre, el oxidrilo alcohó-
lico, que son ligaduras incompletas y que prestan una
estabilidad elevada a la película líquida entre las su-
perficie frotantes. En cambio, los aceites grasos po-
seen una tendencia pronunciada a la formación de produc-
15 tos de oxidación.



Los aceites minerales ofrecen una mayor resistencia a la oxidación, pero la menor homogeneidad de su composición (en realidad, los aceites minerales se componen de una mezcla de gran cantidad de hidrocarburos diferentes) y el hecho de que las moléculas activas -hidrocarburos no saturados- se encuentran dispersadas en los aceites entre un gran número de moléculas inertes, dan a los aceites minerales un menor poder lubricante en comparación con los aceites grasos. Del mismo modo, el peso molecular diferente ejerce cierta influencia. Además, los aceites minerales dan lugar a depósitos carbonosos que poseen carácter abrasante.

Como consecuencia, el lubricante ideal debería pues reunir ventajas propias a la una y a la otra de estas dos clases de aceites.

En la práctica, la aplicación de esta condición primera no se ha realizado porque en los productos preparados para este fin no se ha conseguido jamás el equilibrio necesario entre los dos tipos en el sentido de que se añadieron cantidades de aceite mineral demasiado pequeñas a los aceites grasos o viceversa; por otra parte, mezclando los dos tipos de aceite eventualmente incluso por tratamientos preliminares, no se ha conseguido hasta el presente una mezcla estable.

El inventor ha constatado que se consigue obtener una mezcla completamente estable entre estos dos aceites tratando previamente el aceite mineral mediante productos derivados de la destilación de la brea, y particularmente por medio de aceites de antracenos brutos cuyo punto de ebullición es superior a 200°C. El lubricante en



cuestión resulta aun mejor cuando antes de la mezcla el
aceite vegetal es sometido a un tratamiento preliminar
por un agente reductor, como por ejemplo el anhídrido
sulfuroso o el bisulfito, cuyo tratamiento actua de pu-
50 rificante, y sometiendo el aceite mineral, antes de ser
tratado con aceites de antracena, a un tratamiento de
amino-naftenato que, una vez efectuada la mezcla, presta
al aceite vegetal una mayor resistencia a la oxidación.

La proporción entre el aceite mineral y el acei-
55 te (o mezclas de aceites) vegetal puede oscilar entre lí-
mites bastantes amplios; la mejor mezcla contiene de 18-
20 % de aceite mineral.

En estas condiciones, y eventualmente con ayuda
de catalizadores antioxidantes, como por ejemplo un deri-
60 vado bifenilo, los aceites adquieren una estabilidad par-
ticular, una curva de viscosidad más adherente a la hori-
zontal ideal, mejores propiedades generales, mientras que-
dan prácticamente eliminados los inconvenientes proceden-
tes de las oxidaciones, y los depósitos carbonosos se re-
65 ducen a cantidades insignificantes.

EJEMPLO.

100 Kgs., de un aceite vegetal o de una mezcla de
aceites vegetales (algodón, soja, lentisco y similares) son
tratados a temperatura de 30-40°C con 2 Kgs., de anhídrido
70 sulfuroso. El contacto es mantenido durante 5 horas. Lue-
go se somete a varios lavados con agua.

20 Kgs., de aceite mineral son calentados a una
temperatura de unos 100°C añadiendo después 0,200 Kgs., de
un amino-naftenato obtenido haciendo reaccionar el ácido
75 nafténico sobre la trietanolamina. Se mezcla a fondo



durante una hora y luego se añaden 4 Kgs., de productos de la serie aromática destilados de la brea de hulla, con punto de ebullición no inferior a 200^oC; se agita y al cabo de 2 horas se añaden al aceite mineral los 100 Kgs., de aceites vegetales tratados previamente con reductores, más 100 Kgs., de un catalizador antioxidante.

Finalmente se mezclan los dos aceites y se filtran.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Procedimiento para la preparación de un lubricante compuesto de una mezcla de aceites vegetales y minerales", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva : -

1.- Procedimiento para la preparación de un aceite lubricante compuesto de una mezcla de aceites vegetales y minerales, caracterizado porque antes de la mezcla el aceite mineral es tratado con productos derivados de la brea.

2.- Procedimiento según la reivindicación número 1, caracterizado por el empleo de derivados de la destilación de la brea con punto de ebullición no inferior a 200^oC.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque antes de la mezcla el aceite vegetal es tratado con un agente reductor.

4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque como reductor se emplea el anhídrido sulfuroso o uno de sus derivados.



105

5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque antes de añadir derivados de la destilación de la brea, el aceite mineral es tratado con un amino-naftenato.

110

6.- Procedimiento caracterizado porque el aceite lubricante está compuesto de una mezcla de aceites vegetales y minerales preparados según lo descrito en las reivindicaciones 1-5.

115

7.- Aceite lubricante según la reivindicación 6, caracterizado por contener una proporción de 18-20 % de aceite mineral.

8.- Procedimiento para la preparación de un lubricante compuesto de una mezcla de aceites vegetales y minerales.

120

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 20 Diciembre 1939. Año de la Victoria.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

