

CASO 1.-

Patente Española
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre : " Perfeccionamientos en la preparación de aceites
lubrificantes.-"

POR

C.C.WAKEFIELD & COMPANY LIMITED.-

DE

Cheapside,

L O N D R E S,

Inglaterra.-

Caso 1.

=====

PATENTE DE INVENCION.

=====

Memoria descriptiva



sobre

"Perfeccionamientos en la preparación de aceites
lubrificantes".

=====

Solicitantes: C.C. WAKEFIELD & COMPANY LIMITED,
residente en Wakefield House, 30 & 32,
Cheapside, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con
perfeccionamientos en la preparación de aceites
lubrificantes, y tiene por objeto crear medios para que
dichos aceites no se echen a perder con el uso.

5. Sabido es que uno de los principales defectos
con que se tropieza con el empleo de lubricantes por
ejemplo para el servicio de los motores de combustión
interna, es la de que suele formarse con frecuencia una
especie de cieno en el aceite al cabo de un breve periodo
10. de estar el motor en marcha. Se atribuye la formación del
cieno a la oxidación del aceite por efecto de la
exposición de su superficie al oxígeno, y que la oxidación
se produce con más rapidez en las paredes de los cilindros
y en las superficies de los pistones que se hallan a
15. alta temperatura y de las cuales se raspan continuamente



7-MAY

ténues películas de aceite. Tambien suele producirse oxidación a más bajas temperaturas en la niebla de aceite que hay presente en el carter del cigüeñal.

Ya se ha intentado antes de ahora reducir al
20. minimum la formación de dicho cieno añadiendo al aceite pequeñas cantidades de tetraetilo de plomo, pero se ha comprobado que esta substancia no produce efectos iguales a todas las temperaturas, en particular a las bajas.

Con arreglo al presente invento se ha comprobado
25. que se logra dotar a un aceite de engrase de propiedades más seguras y más eficaces para evitar la formación de cieno cuando se disemina en el aceite una pequeña proporción de estaño, preferentemente de un compuesto orgánico de estaño, tal como el oleato de estaño, el
30. naftilo de estaño, el ricinolato de estaño, el fenilo de estaño y el ioduro metílico de estaño.

Otra importante propiedad que deberá tener un aceite lubricante para el engrase de motores de combustión interna es que tenga una elevada temperatura
35. de combustión espontánea, con el fin de que no se requeme en el cilindro del motor cuando se halle sometido a temperaturas y presiones elevadas. Se ha observado que el tetra-etilo de plomo es la substancia más indicada para este último objeto. Asi, pues, para
40. que el aceite pueda reunir la propiedad de evitar la formación de cieno o sedimento y la de una elevada temperatura de combustión espontánea, con arreglo al presente invento, se disemina en él una pequeña proporción de una mezcla de un compuesto orgánico de estaño y un
45. compuesto orgánico de plomo. Además, el tetra-etilo de plomo retarda la elevación de temperatura cuando existen aldehidos y otros productos de oxidación.

Si dichas materias son empleadas en estado o forma metálica, o en una forma que no sea soluble en el
50. aceite, se deberán moler finamente, casi al tamaño coloidal



7-MAR

con objeto de que puedan permanecer en suspensión en el aceite. Será, no obstante, preferible elegir materias que sean solubles en aceite tales como las materias antes citadas.

55. Al seleccionar la cantidad de materia que haya de ser empleada la primera consideración que habrá de tenerse en cuenta es que no afecte o influya demasiado en la viscosidad del aceite.

60. Se ha observado que la propiedad de cada substancia que se añade al aceite podrá llegar a ser hasta 1% próximamente en peso del aceite.

Estudios hechos en la materia han llegado hasta hacer el análisis de aceite básico de Venezuela, aceite ruso, aceite brillante de Pensilvania, aceite ricino, los hidrocarburos de elevado peso molecular tales como el ácido oleico y el aceite de oliva. También han sido tratados aceites de propiedad de particulares. Los aceites fueron sometidos a temperaturas que oscilaban entre 125° y 250° C en una ampolla herméticamente cerrada y con aire durante un periodo hasta casi de treinta días, y al ser tratados con compuestos de estaño tales como fenilo de estaño, el oleato de estaño, el naftilo de estaño, el ricinolato de estaño, el ioduro de metilode estaño, se ha observado que la cantidad de oxidación quedaba reducida a un 40% medida por la cantidad de oxígeno absorbida en la ampolla. A la par que esta reducción en el grado de oxidación se comprobó que había menos ceno y menos aumento de viscosidad.

75. Además de los ensayos con los antedichos compuestos, se hicieron otros con aceite tratado con estaño en polvo, habiéndose observado que éste evitaba la oxidación generalmente en menor grado que los derivados solubles en aceite antedichos.

80. En un ejemplo, se añadió fenilo de estaño a un aceite lubricante para la aviación, designado P4 por el Ministerio Británico del Aire. El estaño se añadió en

85.



una proporción de 1% en peso del aceite y la mezcla se calentó lentamente hasta una temperatura de unos 50° C. Se ensayaron dos muestras, una del aceite tratado y la otra de aceite sin tratar, introduciéndose las muestras en una ampolla análoga y en la misma forma que queda antes descrita. Ambas muestras fueron calentadas a una temperatura de unos 200° C por espacio de un par de horas. Se pudo comprobar que el aceite que no había sido objeto de tratamiento se había oxidado en mucho mayor grado que el aceite tratado. Por ejemplo, el aceite no tratado absorbió 12 miligramos de oxígeno por gramo de aceite, al paso que el aceite tratado solo absorbió 7 miligramos de oxígeno. El aumento de viscosidad del aceite fué de 23% en comparación con 10% del aceite tratado, y éste había perdido bastante menos color.

En el segundo ensayo, se mezclaron con 1 litro de aceite, 10 gramos de tetra-etilo de plomo, 5 gramos de oleato de plomo y 10 gramos de oleato de estaño. El aceite empleado fué el que se vende en el comercio con el nombre comercial "Castrol XLL". Después de hecha la mezcla preliminar, dos muestras de este aceite, la una tratada y la otra sin tratar, fueron ensayadas en ampollas en forma análoga a la anteriormente descrita, y se calentaron a una temperatura de 250° C, por un periodo de dos horas. El aceite tratado acusó un 20% de reducción en el grado de oxidación y se obtuvo con él una temperatura de combustión espontánea bastante más alta. El aumento de viscosidad fué también menor en el aceite tratado que en el no tratado.

115.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del



invento, y lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en la preparación de aceites lubricantes"; caracterizándose por lo siguiente:

125. 1ª.= Un aceite lubricante que se prepara desleyendo en él una pequeña cantidad de un compuesto orgánico de estaño o estaño metálico.

2ª.= Un aceite lubricante con arreglo a la reivindicación 1ª, para cuya preparación se selecciona un compuesto de estaño soluble en aceite, tal como oleato de estaño, naftilo de estaño, ricinolato de estaño, fenilo de estaño, o ioduro metálico de estaño.

3ª.= Un aceite lubricante preparado con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que, además del compuesto de estaño, se diluye en el aceite un compuesto orgánico de plomo, tal como el tetra-etilo de plomo o el oleato de plomo.

4ª.= Un aceite lubricante preparado con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el lubricante comprende un aceite vegetal tal como el aceite de ricino, o una mezcla de un aceite vegetal y un aceite mineral.

5ª.= Un aceite lubricante con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la cantidad de cada substancia desleída no excede de 1% en peso del aceite.

"Perfeccionamientos en la preparación de aceites lubricantes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

150. Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Marzo de 1933.

C. C. WAKEFIELD & COMPANY, LIMITED.

P.P.

FOR POWER
BY SANTIAGO L. GARCIA
Santiago L. Garcia