

Número 15.855

A. 2860 - 54

12 R.

96651



9 20 ENERO 1905

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

por "Un método para la lubricación"

Inventor:

William Ewart Watkins

residente en:

511 Fifth Avenue,

Manhattan, Nueva York, Estados Unidos

de América

—O—

Este invento se relaciona con la lubricación a temperaturas altas, debiéndose entender como tales aquellas con las que los aceites lubricantes se volatilizan, las grasas se descomponen, y los compuestos lubricantes líquidos o semilíquidos pier-

den su eficiencia por la destrucción de su vehículo líquido.

En todas las operaciones en las que se requiere el contacto de un metal con otro metal, por lo que respecta a unas partes movibles, tiene que utilizarse un lubricante si se ha de reducir a un minimum la pérdida de fuerza y el coste de substitución de las piezas como consecuencia del desgaste friccional. Hasta ahora sólo ha sido posible emplear lubricantes con temperaturas relativamente bajas. El no servir los lubricantes ordinarios para las temperaturas altas es atribuible, en primer lugar, al hecho de que se descomponen o volatilizan, en su totalidad o en parte, y en segundo lugar a que el producto o residuo de esa descomposición o volatilización no tiene ningun valor lubricante. El problema era el de inventar o descubrir una materia cuya base o residuo poseyese un valor lubricante, que con altas temperaturas no se volatilizase o sufriese descomposición alguna y, como punto más importante y necesario entre todos, que tuviese la cualidad o propiedad de adherirse por sí firmemente a las partes destinadas a la lubricación y fuese lo suficientemente licuable para permitir la fácil aplicación a las partes necesitadas de dicha lubricación.

Tras largas y laboriosas investigaciones ha descubierto el peticionario que los aceites de petróleo con base alfáltica llenan satisfactoriamente esas exigencias. Esos aceites son fácilmente aplicables a las partes que se hayan de lubricar, y cuando se someten a temperaturas altas se volatilizan sus constituyentes menos pesados, dejando un residuo o cok carbonoso denso, que posee buenas cualidades lubricantes, adherido a las partes metá-



licas necesitadas de la lubricación, adherencia que alcanza tal tenacidad que se requiere un escoplo u otra herramienta por el estilo para su desprendimiento.

El límite de la temperatura con que hasta ahora ha sido posible la lubricación ha resultado antieconómico, particularmente en las operaciones en las que convenía pasar por un horno unos metales con el fin de tratarlos con calor, como por ejemplo, la recocción, su revestimiento con chapas metálicas, y demás. Las chapas metálicas revestidas de esa manera las hace pasar un transportador de cadena, ferroso, por un horno calentado hasta más de 2000° F. Muchos intentos se han hecho para lubricar esa cadena transportadora, pero sin alcanzar el pretendido éxito. La cadena, por lo tanto, marchaba sin lubricar, y el excesivo desgaste debido al contacto de metal con metal entre los eslabones y el erizo daba por resultado, al poco tiempo, un cambio de paso suficiente para evitar la debida coincidencia de los eslabones de la susodicha cadena con los dientes de la rueda o erizo, con lo que la expresada cadena se salía del citado erizo y se producían grandes averías. En esas condiciones de funcionamiento la duración de una cadena era sólo de unas 100 horas.

La aplicación de un aceite con base al-  
fáltica ha dado excelentes resultados. Ese aceite se deja que caiga a la cadena precisamente antes de que ésta entre en el horno. Durante el paso de dicha cadena por el referido horno desaparecen los constituyentes volátiles, quedando en la mencionada cadena una capa de cok carbonoso de color gris obscuro. El valor lubricante de ese residuo que se deposi-



ta es tan grande que el desgaste en los eslabones de la cadena y en el erizo se reduce hasta el punto de que la vida real de dicha cadena es de unas 100 horas, sin lubricación alguna, hasta más de 2,200 horas con la lubricación. Además, la aplicación de aceite con base asfáltica a la cadena transportadora y a las demás partes metálicas movibles ha dado por resultado una notoria o marcada disminución en la cantidad de fuerza requerida, y una considerable economía en el coste de la renovación de las partes. Innesario es agregar, como se comprenderá, que reduciendo o neutralizando las condiciones que deben prevalecer en el horno, como por ejemplo, los estados o condiciones oxidantes, no sólo se consumiría el lubricante, sino que la cadena misma se oxidaría.



Aun cuando se ha observado que cualesquiera de los aceites crudos, de base asfáltica, como los de México, California y Oklahoma, sirven admirablemente para el fin que se persigue, claro es que se podrían emplear otros. Asimismo es posible componer una mezcla artificial que posea esas cualidades. Solamente es esencial que el aceite sea de viscosidad trabajable cuando se aplique, y que deposite un residuo lubricante muy adherente al volatilizarse sus constituyentes menos pesados.

-:- :- N O T A -:- :-

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

1º - Un método para la lubricación de las partes que hayan de funcionar con temperaturas altas, método que comprende la aplicación a esas partes destinadas a lubricarse, de un líquido o semilíquido que a la volatilización de sus constituyen-

tes menos pesados deposite un residuo adherente y de valores lubricantes con las temperaturas que se empleen.

2º - Un método lubricador como el reivindicado en el punto anterior, en el que las temperaturas a que las partes se someten son aquellas o superiores a aquellas con que sea esencialmente completa la carbonización de los aceites minerales lubricantes, y en el que el líquido o semilíquido lo constituye un aceite de base asfáltica.

3º - Un método lubricador como el reivindicado en el punto 1º, en el que las temperaturas que se utilicen son de unos 2000º F., y en el que el líquido o semilíquido lo constituye un aceite mineral de base asfáltica.

4º - Un método para la lubricación.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 22 de Enero de 1926

P. A.  
Alberto de Elzaburu  
Por Poder

*Alberto de Elzaburu*

