

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un procedimiento destinado a evitar
la explosión prematura en los motores de combustión
interna."

POR

Albert Jean Ducamp

DE

Sèvres,

Departamento del Seine + Oise,
Francia



Sabido es que para poder aumentar la compresión en los motores de combustión interna, es preciso evitar la explosión o detonación prematura en los mismos. El presente procedimiento consiste en añadir al carburante cianuro de mercurio.

Este cuerpo obra, por su presencia, de modo que retarde la explosión, si bien su función no puede ser explicada con toda claridad. Durante la combustión o explosión de la mezcla, el cianuro de mercurio se disgrega o separa y forma ácido carbónico o óxido de carbono y azoe y, por otra parte, el mercurio tiende a formar un óxido más este óxido se disocia inmediatamente a la temperatura de la explosión. Entonces el mercurio puesto en libertad se volatiliza y es expulsado con los gases de combustión. Queda una determinada cantidad de él en los gases residuarios contenidos en la cámara de compresión cantidad que se suma a la mezcla admitida durante la compresión siguiente. La misión que desempeña éste mercurio libre durante la compresión es sin duda muy importante puesto que, siendo, como es, conductor, impide en absoluto la ionización de la mezcla explosiva, y ya se sabe que esta ionización es una de las causas principales de la explosión prematura. En estas condiciones el mercurio libre suma su acción a la del cianuro de mercurio.

La cantidad que de esta sal es necesario añadir a la esencia de petróleo, por ejemplo, es muy reducida, como del orden de diez centigramos a 1 gramo por cada decálitro. El poco de mercurio que pueda escapar con los gases no ofrece ningún peligro, y el mercurio libre que hay en el cilindro no perturba el funcionamiento de los órganos del motor, ni dá ningún producto que pueda motivar el engrasamiento o suciedad de los órganos.

El cianuro de mercurio es soluble en los alcoholes,



de suerte que con los carburantes a base de alcoholes su aplicación no ofrece dificultad alguna. En el caso de los hidrocarburos, se puede diseminar en estos por el medio siguiente: Primeramente se disuelve el cianuro de mercurio en glicerina, y para diseminar o dispersar esta en el hidrocarburo, se la mezcla, de preferencia, con una pequeña cantidad de un cuerpo graso (un aceite vegetal, mineral o animal, es decir, aceite de oliva, aceite de hígado de bacalao o aceite de petróleo), que contenga un cuerpo o elemento alcalino tal como carbonato de sosa.

Es muy recomendable añadir a la glicerina una determinada cantidad de fenol cuyas propiedades anti-detonantes son conocidas.

Otra manera de disolver en los hidrocarburos que puede ser adoptada es la siguiente: Se disuelve previamente el cianuro de mercurio en una mezcla por partes iguales de alcohol a 90° y de éter sulfúrico; el licor obtenido se disuelve entonces con suma facilidad en éter de petróleo. También puede añadirse a esta solución un cuerpo graso cualquiera.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente por veinte años en España es por: "Un procedimiento destinado a evitar la explosión prematura en los motores de combustión interna",



caracterizandose por lo siguiente:

1º.- Por un procedimiento que consiste en añadir al carburante cianuro de mercurio, el cual se disgrega o disocia sin dejar ningún producto sólido, suprimiendo los restos de mercurio libre después del escape, la ionización de la mezcla aspirando.

2º.- Las formas de realización del procedimiento en el caso de los hidrocarburos, en las cuales: (a) el cianuro de mercurio es disuelto en glicerina y esta, mezclada con un cuerpo graso que contiene un cuerpo alcalino, se hace soluble en el hidrocarburo; (b) el cianuro de mercurio se disuelve en alcohol y éter sulfúrico y el líquido obtenido se disuelve en éter de petróleo, pudiendo también añadirse un cuerpo graso.

"Un procedimiento destinado a evitar la explosión prematura en los motores de combustión interna", tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de tres hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 de Marzo de 1929.

ALBERT JEAN DUCAMP.
POR PODER
de SANTOS L. G.

P. P.