

116971

Memoria descriptiva que se acompaña a la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, a favor de I. G. F a r o e n - i n d u s t r i e A k t i e n g e s e l l s c h a f t , residente en Frankfurt a, M. (Alemania), por "ADITAMENTOS PARA COMBUSTIBLES DE MOTOR", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.



5 Como es sabido, el desarrollo de la construcción de los motores, que gracias a una compresión más elevada del gas en el cilindro ha conducido a una mayor potencia y mayor economía, ha tenido por consecuencia el que se exijan de los combustibles ciertos requisitos que hasta ahora eran desconocidos, a saber, el que dichos combustibles se quemen sin detonación aún con elevadas presiones, fenómenos que se designan de ordinario como carencia de golpeteo. Ahora bien, como los aceites minerales casi sin excepción contienen bencinas que para una gran parte de los motores actuales no están
10 exentas suficientemente de golpeteo, se ha procedido a preparar junto con la bencina o gasolina usual, otro material de servicio exento de golpeteo y se ha llevado al comercio, Hoy se realiza esto, por ejemplo agregando medios contra el golpeteo como hierrocarboni-
15 lo o plomotetraetilo o también mezclando la gasolina con benzol o espíritu. Teniendo en cuenta la forma peculiar de vender la gasolina a los consumidores, por ejemplo en los puestos de bombeo, se

ha tenido que fijar una calidad determinada y esto naturalmente fijando una calidad que respondiese a las exigencias mas elevadas por lo que toca a la carencia de golpeteo. Pero esto ha conducido al inconveniente de que para muchos motores dicha calidad resulta innecesariamente buena. Como los combustibles exentos de golpeteo son más caros, en muchos casos resulta por ello prácticamente inasequible la mejora perseguida en la economía.

Para conseguir en los distintos casos el grado de carencia de golpeteo necesario en los mismos, se requeriria poner en tal forma la sustancia adicional que permitiese a cada consumidor mezclarla a la gasolina en el grado conveniente según las exigencias del caso. Por esto quedan suprimidos el benzol y el espiritu a causa de la imposibilidad de agregar las cantidades necesarias. Mucho menos sirve el plomo-tetraetilo a causa de su toxicidad. Tampoco se presta el hierrocarbonilo, pues en ciertas circunstancias tiene tendencia a inflamarse espontaneamente aun a temperaturas bajas.

Ahora bien, se ha descubierto que se obtiene un medio adicional de manejo completamente seguro cuando el hierrocarbonilo se mezcla con cantidades considerables de aminas o de sus derivados alquilados o arilados en el nitrógeno. Mencionaremos como ejemplos, anilina, toluidina, xilidina, metilanilina, etiltoluidina, metiltoluidina, direnilamina y otros. También pueden emplearse aminas alifáticas, primarias y secundarias, que contengan hasta tres átomos de C en cadena recta. Se ha comprobado el hecho sorprendente de que estas mezclas al servirse de gasolina adicionada con ellas en motores comprimidos solo en grado moderado presentan en general una acción contra el golpeo considerablemente mas elevada de lo que podria esperarse según las experiencias en motores de alta compresión. El grado en que la acción antigolpeante es mas elevada de lo que se podria esperar, depende de la relación de la mezcla entre el hierrocarbonilo y la combinación aminica y mas aun de su naturaleza. Este aumento puede llegar prácticamente a 30 % y aun mas.

Pueden emplearse simultaneamente varias combinaciones aminicas y para la dilución pueden agregarse otras combinaciones orgánicas, por ejemplo hidrocarburos, alcoholes y otros para conseguir una



buena facilidad de dosificación.

En casos especiales las sustancias ultimamente mencionadas sirven también como intermediarios de la disolución entre el hierro-carbonilo y las aminas, sin embargo la dilución no debe ser demasiado grande, con el fin de que sea posible añadir aditamentos para cantidades considerables de combustible. Se pueden mezclar además otros medios conocidos contra el golpeteo, siempre que su aplicación directa no sea inconveniente. Igualmente pueden incorporarse aceites lubricantes que tengan por objeto una lubricación interior del motor o colorantes que faciliten el control de la buena mezcla después de agregar el aditamento al combustible. Se ha propuesto ya el preparar una disolución concentrada de hierro-carbonilo con un disolvente orgánico y de esta disolución agregar al combustible del motor la cantidad necesaria para que presente el contenido requerido de hierro-carbonilo. El valor especial de las aminas aromáticas y alifáticas, reivindicadas frente a los disolventes usuales empleados para el hierro-carbonilo, se halla en que dichas aminas presentan de por sí propiedades contra el golpeteo. Por esto, si se las agrega al hierro-carbonilo, la acción antigolpeante de este último se aumenta considerablemente y aun en ciertas circunstancias mas de lo que corresponde a la acción aditiva de los dos medios contra el golpeteo.

Como ejemplos determinados de estas mezclas mencionaremos los siguientes:

- 1) 20 % de hierropentacarbonilo ÷ 80 % de monoetilánilina.
- 2) Hierropentacarbonilo y dimetilánilina en volúmenes iguales.
- 3) 10 % de hierropentacarbonilo ÷ 90 % de xilidina.
- 4) Hierropentacarbonilo y monometil -o- toluidina en volúmenes iguales.
- 5) 45 Volumen por ciento anilina, 45 volumen % toluol 10 % hierropentacarbonilo.
- 6) 40 volumen % monometilánilina, 40 volumen % xilol, 20 volumen %, hierropentacarbonilo.
- 7) 50 volumen %, dietilamina o isobutilamina, 50 volumen %, hierropentacarbonilo.



el nitrógeno o de aminas alifáticas primarias o secundarias que contienen en cadena recta hasta tres átomos de carbono.

Esta Patente recae sobre " ADITAMENTOS PARA COMBUSTIBLES DE MOTOR", como queda descrito en la presente memoria y caracterizado en la anterior nota.

Madrid *de* febrero de 1930.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Sanchez', written over a diagonal line.