

15 gas se vuelven practicamente exentos de edor, si hay acceso, abundante de aire. Tambien los residuos de los óxidos de carbono pierden, como es sabido, su efecto venenoso utilizando-
los suficientemente con aire. Lo que solo importa es que se haga la mezcla con la cantidad correspondiente y suficiente-
mente grande de aire, antes de que los gases lleguen a tener acceso a los organos humanos de respiración.

20 Es cosa conocida hacer arrastrar a los gases de escape una corriente de aire por efecto de inyector, pero el efecto conseguido con ello no es ni aproximadamente suficiente para conseguir la supresión del edor, pues la energia de la corriente de los gases de escape es demasiado exigua. Además harian falta cantidades demasiado grandes de aire, para que
25 los gases de escape pudiesen perder suficientemente su edor. Entonces el procedimiento seria económicamente impracticable. En el caso de que los gases de escape sean refrigerados antes por medio de contacto intimo con agua, quedará ligada parte de los componentes que forman el edor, parcialmente ya con
30 el agua en forma liquida y parcialmente en forma de gas y con ella será evacuada. La ejecución practica de esta invención se basa por lo tanto en la disposición, un aparato de por si conocido, para saturar los gases de escape con agua, lo cual puede ser efectuado o por medio de una ducha de agua o por
35 la conduccion de los gases de escape a traves de una masa de agua, además por la disposición de un ventilador y por la introduccion de los gases de escape refrigerados en la corriente de aire producida por el ventilador.

40 La invención es especialmente de importancia para vehiculos que funcionan en cantidad grande en calles de mucho trafico o en locales con aereación limitada, por ejemplo para vehiculos de minas. El procedimiento es apoyado por el empleo de aire previamente calentado, porque entonces la vaporización



45

50

de las partículas de agua y de aceite contenidas en los gases de escape se efectúa con mayor rapidez respectivamente por camino más breve y con menor cantidad de aire. De una aplicación sumamente ventajosa resulta el ventilador-refrigerador empleado de todos modos en algunos motores de combustión; en este caso se conduce la corriente de los gases de escape refrigerados en la corriente de aire refrigerador por detrás del ventilador, que por lo tanto lleva ya consigo el calor sacado del refrigerador.

55

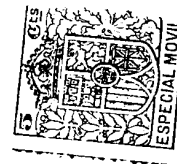
60

El diseño 1. representa una forma de ejecución. Los gases de escape que salen del motor A. son conducidos a través del tubo colector de gases de escape B. y del tubo de enchufe C. en un silenciador D. el cual parcialmente está lleno de agua. La primera chapa de separación E. llega escasamente por encima o por debajo del nivel del agua, de manera que los gases de escape al presentarse agiten hacia arriba el agua, se mezclen con ella y que parcialmente se conviertan en vapor. En las cámaras siguientes las chapas de separación F. y G. están situadas por encima del nivel del agua y sirven únicamente para apagar el ruido respectivamente para separar el agua superflua que fuese arrastrada. Los gases de escape salen por lo tanto del tubo H. exentos de chispas, limpiados de manera preliminar y mezclados en vapor de agua.

65

70

Los gases de escape que salen del tubo H. son sopladados dentro de un recipiente-mezclador X. en la corriente de aire de un ventilador J. y con un rendimiento del ventilador de aire por hora, debidamente calculado, el cual tiene que ser una multiplicación de los gases de escape, se consigue una utilización suficiente del aire, para suprimir los



fenomenos de envenenamiento y las molestias del edor.

75

El agua que se vaporiza, es reemplazada por una bomba L. accionada por el motor, la cual saca el agua de un recipiente M. y o inyecta el agua por un tubo N. en el tubo de escape C. o la conduce por un tubo O. en el silenciador D.

80

El agua puede ser conducida tambien de manera sencilla por perdida de presión desde el deposito M. en el tubo de escape C. o silenciador D. previniendo en vez de la bomba L. solo un grifo regulador en la tuberia hacia el silenciador y disponiendo la compensación de la presión entre este último y el depósito de agua por medio de un tubo P.

85

Fig. 2. enseña una aplicación en locomotoras para minas. Desde el motor de combustión A. los gases de escape son conducidos a través del tubo colector de gases de escape B. y del tubo C. en el silenciador D. y son soplados por el tubo H. dentro del anillo del ventilador Q. El aire aspirado por el ventilador J. en dirección R. es calentado previamente en el refrigerador K. y se mezcla con los gases de escape parcialmente en el anillo Q. y parcialmente en la caja del motor, antes de salir al aire libre por las bocas de desaire del mismo. Una bomba L. aspira agua del deposito M. y la inyecta por la tuberia N. en el tubo C.

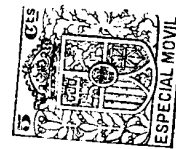
90

95

Para locomotoras de esta clase representa la cantidad de aire aspirado por el ventilador generalmente 15-25 veces la cantidad de los gases de escape; por lo tanto, se puede conseguir tambien la sutilización de los gases de escape por 15-25 veces, con lo cual quedan excluidos cualquier peligro y molestia.

100

El calor del cilindro del motor puede ser aprovechado tambien de otra manera, para calentar la corriente del ventilador antes de entrar en contacto con los gases de escape,



105

por ejemplo en motores refrigerados por aire, llevandola por el lado de las aletas del cilindro y de la culata del cilindro.

110

Es indiferente en principio, si la corriente del ventilador es producida por un ventilador impelente (delante del recipiente de mezcla) o por un ventilador aspirador (detrás del recipiente de mezcla). La primera disposición tiene la ventaja de ser mas pequeña y de resultar mas barata y la ultima la de poder ser utilizada para la distribución de la mezcla del aire emanado, en los alrededores.

115

- N O T A -

En resumen: La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

120

1º.- Dispositivo para neutralizar los gases de escape de motores de combustion, caracterizado por ser los gases de escape, antes de ser conducidos al aire libre, refrigerados primeramente por contacto intimo con agua y saturados de vapor de agua, siendo despues sutilizados con una cantidad suficiente de aire por medio de introducción de ellos en una corriente de aire producida artificialmente.

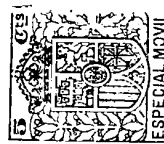
125

2º.- Dispositivo segun reivindicación 1º. caracterizado por ser calentada la corriente de aire, antes de ser mezclada con los gases de escape.

130

3º.- Dispositivo segun reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por efectuarse el calentamiento del aire por el aprovechamiento del calor del cilindro.

4º.- Dispositivo para neutralizar los escapes de gases de combustion, caracterizado por un recipiente-mezclador montado detrás de el para gases de escape y agua y un reci-



135

piente-mezclador montado detrás de él para gases de escape y aire, estando el ultimo en comunicación con un ventilador para la producción de una corriente de aire.

140

5°.- Forma de ejecución de un aparato segun reivindicación 4, caracterizado por efectuarse la mezcla de agua y gases de escape en un recipiente-silenciador, parcialmente llenado de agua, en cuyas primeras camaras son recojidas las chispas de las impurificaciones y en cuyas camaras ulteriores es separada el agua arrastrada.

145

6°.- Forma de ejecución de un aparato segun reivindicación 4, caracterizado por afluir el agua que vaporiza en el recipiente-mezclador para agua y gases de escape desde un recipiente de agua que está unido al recipiente-silenciador por una tuberia de compensación de presión.

150

7°.- Forma de ejecución de un aparato segun reivindicación 4. para motores de combustion con instalación propia de refrigeración, caracterizado por ser empleado el ventilador existente para la producción de la corriente de aire necesaria.

155

8°.- Dispositivo segun reivindicación 4. caracterizado por ser conducido el escape refrigerado por agua en el espacio intermedio entre refrigerador y cubierta del motor, por encima del cual pasa la corriente de aire del ventilador.

160

9°.- Se reivindica por ultimo como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España por **DISPOSITIVO PARA NEUTRALIZAR LOS GASES DE ESCAPE DE LOS MOTORES DE COMBUSTION.**

Todo segun queda expresado en la presente memoria que consta de seis paginas escritas a maquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 31 de Enero de 1930

Miguel Muñoz

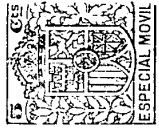


Fig.1

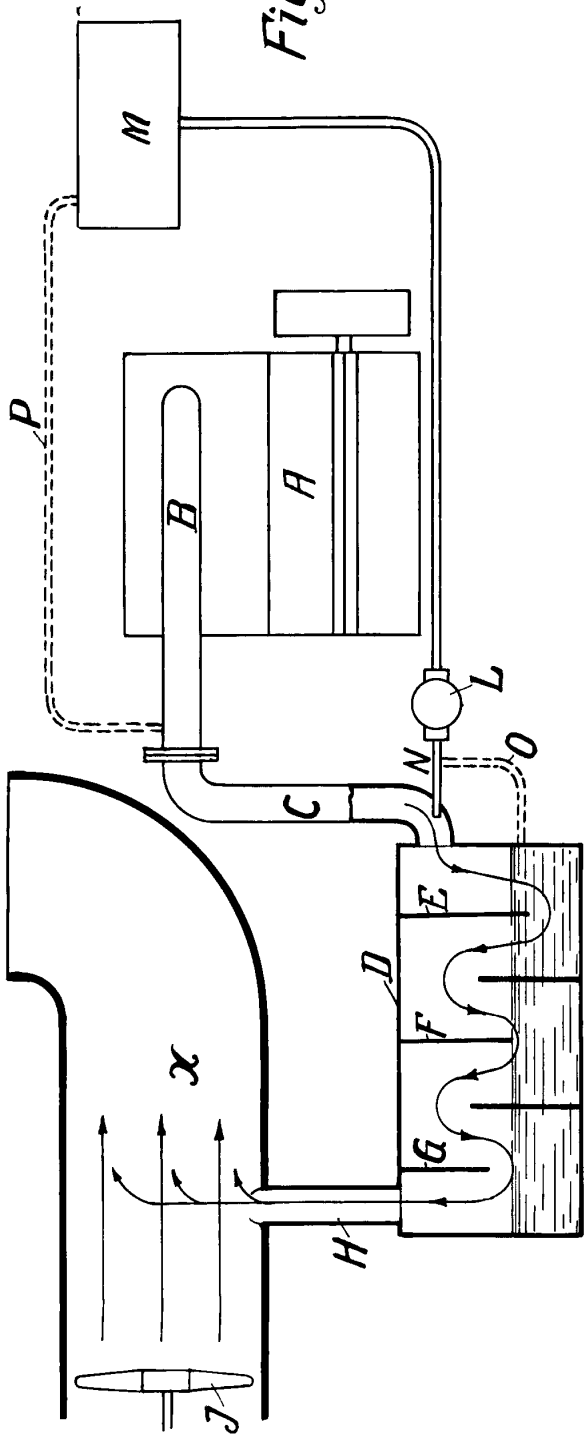
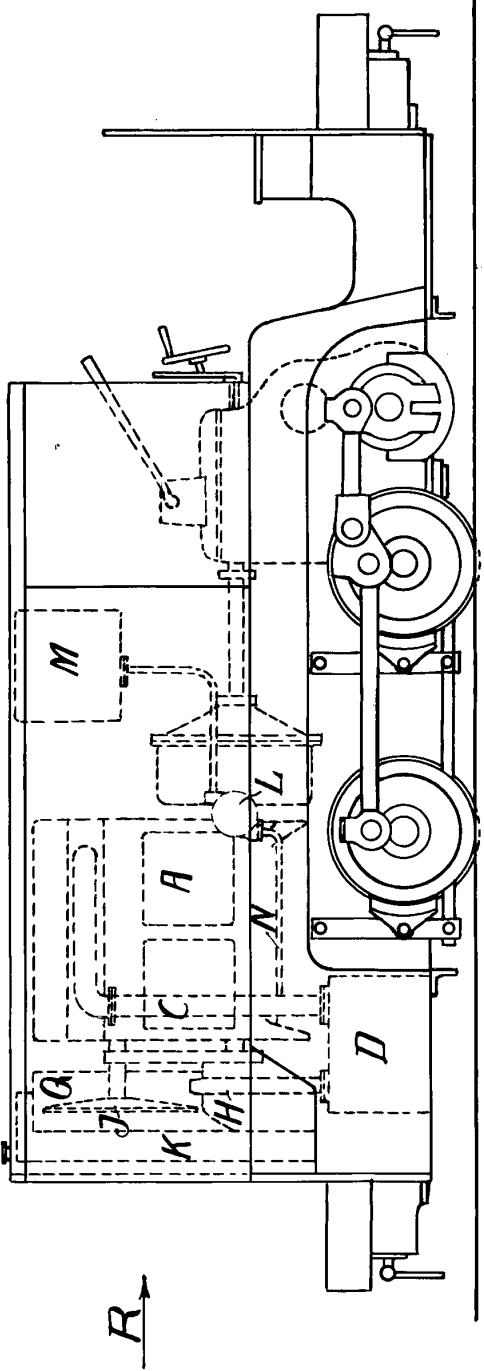


Fig.2



Miguel Leong...