



100477

163477

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Dispositivo para el caldeo previo de motores de combustion mediante corriente de aire caliente", a favor de la r.s. Forschungsinstitut Kraftfahrzeugwesen und Fahrzeugmotoren an der Technischen Hochschule Stuttgart, residente en Stuttgart-Untertürkheim (Alemania) Martin Schrenk-Weg 9.-

.

5 Para facilitar el arranque de motores de combustion, especialmente de motores de vehículos y aviones, cuando hace mucho frio, se emplean muchas veces aparatos calentadores especiales, que ceden calor, por ejemplo mediante una corriente de aire caliente, a un punto limitado localmente, por ejemplo a un punto de la circulacion del agua refrigerante o al carter del motor. El arranque se favorece y acelera tanto mas cuanto se lleva calor a mas puntos, por consiguien-

10 te cuando se calientan al mismo tiempo los cilindros, el carter o el depósito de aceite, la tuberia de aspiracion y la bateria. Para esto es necesario distribuir por debajo del capó o ademas tambien en el vehículo, varios puntos calentadores de accion inmediata. Para la entrada y distribucion del aire caliente se requieren transportes que no pueden producirse todos por un mechero o por la fuerza ascensional del aire caliente. Por eso los aparatos conocidos de aire ca-

15 liente necesitan tambien un soplante, que se acciona por un electro-motor o por un pequeño motor de combustion. Pero por esto los aparatos resultan complicados y de fabricacion cara.

Según el invento se ha logrado reducir considerablemente este



gasto de material y limitar considerablemente las perturbaciones posibles empleando piezas movidas. Esto se logra por el hecho de que para el caldeo y el movimiento del aire se utiliza un mechero, en el que se quema una mezcla de aire y combustible no con llama uniforme, sino que explota en una sucesion rápida periodicamente repetida.

Por los impulsos de la combustion se producen en el tubo vibraciones que provocan una preparacion sencilla y una mezcla de aire y combustible capaz de explotar y un encendido espontáneo inmediato en rápida sucesion y producen una expulsion energética de los gases calientes de la combustion en el extremo libre del tubo de combustion, de modo análogo a como ocurre en el escape de un motor.

En el dibujo adjunto se ilustra en seccion longitudinal por el mechero un ejemplo de ejecucion presentado en sus elementos esenciales.

Un tubo 1 abierto por un extremo se cierra por el otro mediante una tapa 2, que posee en su periferia varios orificios 3 que se cierran mediante trampillas elásticas 4 sujetas en la periferia exterior de la tapa 2. El combustible se introduce en el tubo desde un depósito bajo presion por una tuberia 5 oclurable por una válvula 6 y mediante boquillas 7 en el centro de la placa 2. En lugar de las boquillas puede tambien disponerse un carburador.

Cualquier explosion iniciada de un modo adecuado de la mezcla de aire y combustible en el tubo dá por resultado que los gases de la combustion, escapen de la boca libre del tubo cerrando las trampillas 4 que actuan de válvulas de retroceso. Por la salida y expansion de los gases se origina en el tube una depresion inmediatamente despues de la explosion. Por este hecho por los orificios 3 y las trampillas de válvula 4 se aspira aire de refresco, que se mezcla con el combustible eyectado de la boquilla 7 y forma de nuevo una mezcla explosiva.

A consecuencia de la depresion en la proximidad de la válvula de admisión, se reaspira inmediatamente la columna gaseosa acelerada

163477

- 3. -



antes hacia el escape. Por ello se origina una fuerte reoscilacion de la columna gaseosa caliente dentro del tubo. Por efecto de esta reoscilacion de la columna gaseosa caliente en el tubo se inflama espontáneamente de nuevo la mezcla de aire y combustible preparada, con lo cual se repite el proceso de la explosion con la reaspiracion inmediata del aire por las válvulas 4.

La corriente de escape que sale periódicamente del tubo 1 con velocidad elevada, se aprovecha para aspirar y calentar el aire de refresco. Esto se logra por el hecho de que en el escape de la cámara tubiforme se dispone una cámara de mezcla 8, en la que aspira de la atmosfera aire el chorro de gas producido y de la que se toma la mezcla calentada de aire y gas. La pared 9 de la cámara mezcladora 8 puede tambien conducirse a cierta distancia sobre la pared del tubo, de suerte que el aire aspirado de la atmosfera produzca al correr por encima una refrigeracion de las paredes de la cámara de combustion. La refrigeracion del tubo 1 puede reforzarse mediante nervios refrigerantes 10 extendidos axialmente o en forma espiral.

La elevada temperatura de los gases de la combustion se hace descender por la mezcla de aire a una temperatura conveniente para el caldeo previo del motor. La temperatura requerida para el caldeo inicial puede regularse midiendo la cantidad de aire de refresco. La cámara mezcladora 8 puede calcularse de modo que se obtenga un efecto de sordina o amortiguador del sonido.

La energia de corriente que queda a la mezcla de aire caliente, basta para conducir a los puntos de caldeo los gases calientes en tubos flexibles y tuberias 11.

El aparato calentador descrito permite por tanto producir gases calientes para el caldeo previo con suficiente energía de corriente sin tener que recurrir tambien a un soplante y al correspondiente motor de accionamiento, con solo emplear medios sorprendentemente sencillos.

163477



N O T A.

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para el caldeo previo de motores de combustion mediante corriente de aire caliente, caracterizado porque para el transporte de los gases calientes a los puntos que se han de calentar se aprovechan los impulsos de explosion de una mezcla gaseosa inflamable en un mechero, que se dispone y conforma de modo que la combustion no tenga lugar uniformemente, sino periodicamente.

10 2.- Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el mechero se compone esencialmente de un canal tubiforme que por un extremo desemboca en la tuberia de gas calentador y por el otro se provee con válvulas de retroceso para la admision del aire y de medios para la entrada de combustibles en la proximidad de la admision de aire.

15 3.- Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque en el escape del canal tubiforme se dispone una cámara mezcladora, en la que el chorro gaseoso producido aspira aire de la atmosfera y de la que se toma el gas caldeado.

20 4.- Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la cámara de combustion del mechero está envuelta por un canal tubiforme, al que atraviesa el aire de refresco conducido a la cámara mezcladora.

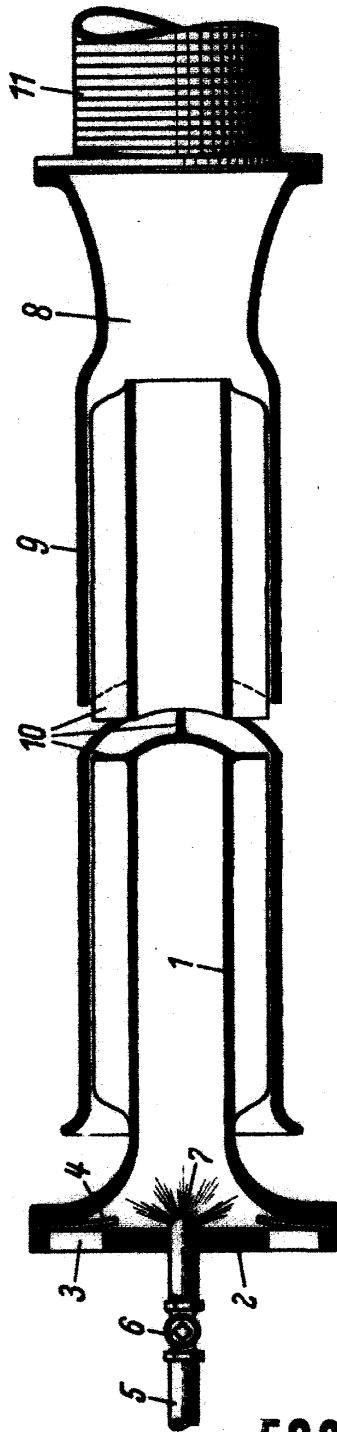
25 5.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 y 4, caracterizado porque las paredes de la cámara de combustion se proveen de nervios refrigerantes, que se extienden hacia el canal de entrada del aire.

30 6.- " Dispositivo para el caldeo previo de motores de combustion mediante corriente de aire caliente".- Segun se describe y reivindica en la presente memoria y dibujos que se acompañan.

Consta esta memoria de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 25 de Octubre de 1.943.

163477



ESCALA VARIABLE