



267177

267177

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVO AUTOMATICO DE PUESTA EN MARCHA A CONTROL TERMOSTATICO PARA CARBURADORES EN MOTORES DE EXPLOSION", a favor de la firma italiana EDOARDO WEBER Fabbrica Italiana Carbura-tori S.p.A., domiciliada en BOLONIA (Italia) via Timavo, 33.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los dispositivos automáticos de puesta en marcha a control termostático, formando parte de los carburadores que equipan los motores de explosión de los automóviles y aptos para favorecer la marcha del motor en frío.

5.

Son conocidos dispositivos automáticos de puesta en marcha en los que el órgano de control termostático está constituido por una lámina bimetálica dispuesta dentro de un hueco calentado por una resistencia eléctrica unida en serie con el interruptor de ignición del automóvil. Dicha lámina está liga-

10.

-2-

267177



da mecánicamente al dispositivo auxiliar de puesta en marcha previsto sobre el carburador que, según el tipo de este último, puede estar constituido por una válvula de carburador de puesta en marcha o por un carburador auxiliar de puesta en marcha.

5. El dispositivo está normalmente inserto a motor frío y es separado de la lámina cuando, después del cierre del interruptor de ignición, ha iniciado el calentamiento de la resistencia eléctrica unida en serie al citado interruptor.

10. Las deformaciones térmicas de la lámina bimetálica mandan por lo tanto el dispositivo de puesta en marcha, excluyendolo progresivamente después de un cierto periodo de tiempo, prefijable y correspondiente al logro de una temperatura preestablecida en el interior del hueco en el que está contenida la citada lámina.

15. La resistencia está dimensionada de forma para absorber una corriente de intensidad relativamente elevada al objeto de producir la separación del dispositivo en un tiempo relativamente breve, por ejemplo de algunos segundos.

20. Un inconveniente de los dispositivos del tipo arriba especificado reside en el hecho de que la intensidad de la corriente absorbida por la resistencia calentada es igual tanto en la fase de puesta en marcha del motor como en la fase en la que el motor gira a régimen. De una manera obvia eso comporta un inútil dispendio de energía y en el mismo tiempo una gravosa condición de trabajo por la resistencia calentadora que funciona permanentemente a la máxima potencia que está en condiciones de disipar.

25. Un objeto de la presente invención es el de proveer un dispositivo en el que la intensidad de la corriente circulante a través de la resistencia de calentamiento viene auto-

30.

267177



máticamente reducida en seguida que el motor térmico, al cual el dispositivo está asociado, ha alcanzado las condiciones de funcionamiento a régimen.

5. Otro objeto de la invención es el de proveer un dispositivo de simple construcción y de seguro funcionamiento.

10. A tal objeto, la invención provee un dispositivo automático de puesta en marcha a control termostático del tipo que comprende una lámina bimetalica de mando, dispuesta dentro de un hueco calentado mediante una resistencia eléctrica unida en serie con el interruptor de ignición, cuya característica esencial reside en el hecho de que dicha resistencia eléctrica está ligada en serie con una ulterior resistencia eléctrica dispuesta en paralelo con un interruptor termostático sensible a la temperatura generada por la primera resistencia y apto para mantener cortocircuitada dicha resistencia
15. ulterior hasta que la citada temperatura no supere un valor predeterminado.

20. Ulteriores características y ventajas de la invención resultarán durante el curso de la descripción detallada que sigue con referencia a los dibujos anexos, provistos solo a título de ejemplo no limitativo, en los cuales:

La figura 1 es una sección axial de un dispositivo automático según la invención.

25. La figura 2 es un esquema eléctrico que ilustra la disposición de las resistencias que equipan el citado dispositivo.

30. El dispositivo según la invención comprende esencialmente una carcasa 1 realizada en material termoaislante, de forma preferiblemente cilíndrica, que tiene un fondo plano la y una base de sostenimiento 1b aplicada al carburador con-

-4-

26 71 77



trolado del dispositivo.

A la base 1b está fijado, por ejemplo, por medio de bulones 2 un soporte metálico 3 al cual está vinculada una extremidad 4 de una lámina bimetálica 5 arrollada en espiral.

5. La extremidad libre de la lámina 5 está unida en forma de por sí conocida al dispositivo de puesta en marcha del carburador que puede ser de cualquier tipo de por sí conocido, por ejemplo una válvula de carburador de puesta en marcha.

10. Por otra parte en la carcasa 1 está contenido un disco de soporte 6 de material aislante, preferiblemente esteatita, fijado a la carcasa mediante columnitas metálicas 7 y 8 que sobresalen a través del fondo 1a de la carcasa, para constituir una pareja de corchetes.

15. El disco 6 soporta un elemento eléctrico de calentamiento, mediante el cual se prevé levantar la temperatura en el interior de la carcasa 1 en la cual está contenida la lámina bimetálica 5.

20. Según la invención, el elemento eléctrico calentador está constituido por una pareja de resistencias eléctricas R1, y R2 respectivamente ligados en serie entre sí y en serie al interruptor de ignición 9, mediante el cual las resistencias están ligadas a la batería 10 del vehículo.

25. En la forma de actuación simplificada en la figura 1, las dos resistencias R1 y R2 están sostenidas por el disco 6 y tienen una extremidad ligada electricamente a los corchetes 7 y 8 respectivamente.

Con las resistencias R1 y R2 coopera un interruptor termostático 11 activado por una lámina bimetálica 12.

30. En la forma de actuación ilustrada el citado interruptor está constituido simplemente por un contacto fijo 11a,

267177



inserto entre las resistencias R1 y R2 y electricamente unido a ellas, con los cuales coopera directamente la lámina bimetálica 12 que constituye por lo tanto el contacto móvil del citado interruptor.

5. Ese interruptor está inserto en paralelo con ambas resistencias R1 y R2 y su contacto móvil 12 está unido a masa; en la forma de actuación de la figura 1 la citada lámina que constituye el contacto móvil tiene una extremidad rígidamente ligada al corchete 8.
10. La lámina bimetálica 12 está contenida en el interior de la carcasa 1 de forma para ser sometida a la temperatura reinante en la carcasa.

La lámina bimetálica 12 mantiene cerrado el interruptor 11 cuando la temperatura en el interior de la carcasa 1 es inferior a un límite preestablecido. En tales condiciones es en manera obvia activa solamente la resistencia R1, cuyo circuito se cierra a masa a través del interruptor 11 y la lámina bimetálica 12, siendo en tal caso la resistencia R2 cortocircuitada y por consiguiente excluida.
15. En seguida que en el interior de la carcasa 1 la temperatura supera un límite preestablecido, al cual corresponde la completa separación del dispositivo automático de puesta en marcha, la lámina bimetálica 12 provee para abrir el interruptor 11 el insertar la resistencia R2 en sede con la resistencia R1.
20. En tal caso siendo constante la tensión de alimentación, el aumento de la carga ohmica, producto de la inserción de la resistencia R2, determina de manera obvia una reducción de la intensidad de la corriente que atraviesa las dos resistencias R1 y R2.
- 25.
- 30.

-6- 267177



Tales reducciones, de acuerdo con los objetos de la invención, consisten en mantener la temperatura requerida en el interior de la envoltura 1 evitando un inútil consumo de energía.

5. En el ejemplo descrito las dos resistencias R1 y R2 están dispuestas en el interior de la carcasa 1; esta disposición no está sin embargo limitada ya que, según una variante, la resistencia R2 puede ser externa a la carcasa, cuyo interior en tal caso calentado solamente por la resistencia R1.

10. Naturalmente, quedando firme el principio del invento las particularidades de ejecución y las formas de actuación podrán ser ampliamente variadas a cuanto se ha descrito e ilustrado a simple título de ejemplo no limitativo, sin por
15. ello salir del ámbito de la invención.

= . =





267177

N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la patente italiana Nº P.V.12315 del 1 de marzo de 1.961.

5. 1. Dispositivo automático de puesta en marcha a control termostático para carburadores en motores de explosión, que comprende una lámina bimetálica, de mando dispuesta dentro de un hueco calentado mediante una resistencia eléctrica unida en serie con el interruptor de ignición, caracterizado por el hecho de que la citada resistencia eléctrica está
10. unida en serie con una resistencia eléctrica ulterior, dispuesta en paralelo con un interruptor termostático sensible a la temperatura generada por la primera resistencia y apto para mantener cortocircuitada la citada resistencia ulterior hasta
15. que la citada temperatura no supere un valor predeterminado.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la citada resistencia ulterior está también dispuesta en el citado hueco para calentar la lámina bimetálica cuando el interruptor termostático es abierto.
20. 3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, en el que ambas resistencias están envueltas sobre un soporte refractario común y en el que el interruptor termostático comprende una lámina bimetálica montada sobre un terminal de la citada resistencia ulterior y cooperante con un contacto constituido por el segundo terminal de esta última.
- 25.



267177

4. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, en el que la lámina bimetálica de mando es en forma de espiral, y en que el citado soporte refractario común está constituido por un disco fijado sobre el fondo de una carcasa aislante encerrando el citado hueco.
5. Dispositivo automático de puesta en marcha a control termostático para carburadores en motores de explosión.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.
- 10.

Madrid, a 5 de Mayo de 1961.

EDOARDO WEBER, Fábrica Italiana Carburatori S.p.A.

p. e.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P. P.

JG/rm.

267177



Fig. 1

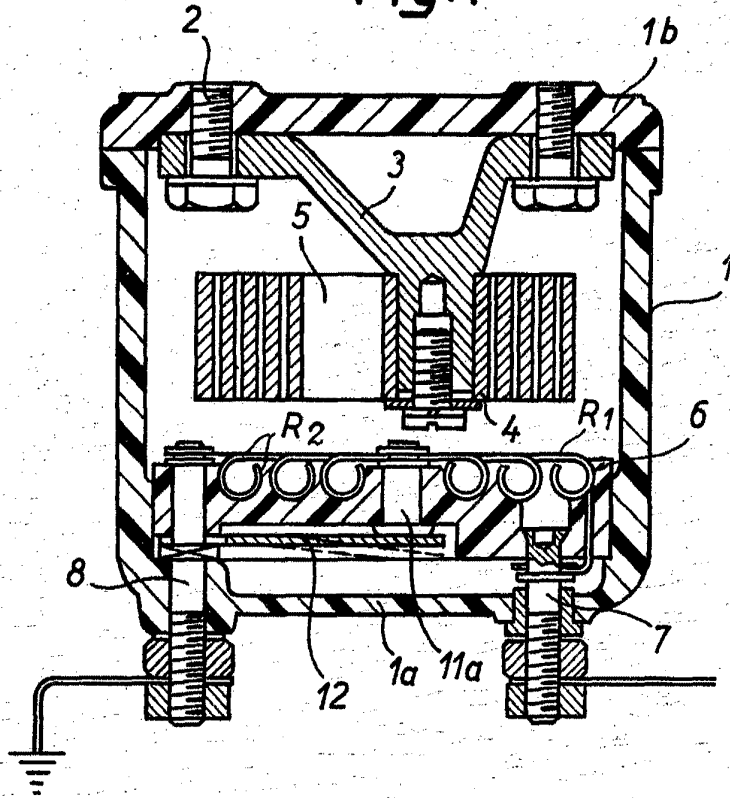
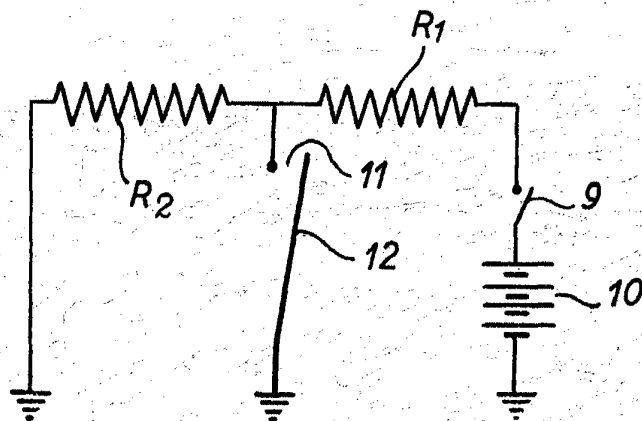


Fig. 2



5 MAY. 1931
Madrid,
Jaime Isern

p.p.