

23-4-74

10101

20 DIC 1974
ENTRADA

187010

F16X

20 DIC



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de Da Ma Nieves GIL VIANA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Rocafort, núm. 157, -----

p o r

" CONMUTADOR TERMICO SIMPLIFICADO, PARA PASO DE AIRE "

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un conmutador térmico simplificado, para paso de aire.

5

Consiste el objeto en un dispositivo que comprende una válvula de tres vías, dos alternativas de entrada y una común de salida que se pone en relación con una u otra de

03-1174

1870 10

20 DIC



10 las anteriores según la posición en que se sitúa un obturador de doble efecto solidario de una lámina bimetal capaz de deformarse ante una determinada temperatura.

15 La principal aplicación del conmutador térmico según el Modelo es la de elemento que controle la llegada de aire a la admisión de un motor de explosión y facilite automáticamente su arranque en frío. Para ello, la vía de salida estaría conectada con la admisión; una de las vías de entrada (normalmente abierta en estado de reposo o motor frío) estaría conectada con una sonda termo-neumática adscrita a parte conveniente del motor; y la otra vía de entrada es la de acceso de aire frío del exterior y permanece cerrada hasta que el obturador alternativo cambia de posición por calentamiento de la lámina bimetal que lo soporta y que, cuando el motor en funcionamiento está lo suficientemente caliente como para actuar por transmisión sobre el citado bimetal, pasa a situarse en posición de obturación sobre la primera vía de entrada. Cuando el motor se para y vuelve a enfriarse, el conmutador se sitúa automáticamente en su posición de reposo para facilitar un nuevo arranque del motor, con respecto al cual se viene a comportar como un starter automático que sustituye ventajosamente al estrangulador de la entrada del aire accionable manualmente con el que normalmente van equipados los vehículos automóviles

30 La principal ventaja reside precisamente en su automatismo, que libera al conductor de toda atención con respecto al momento en que debe ser abierto el paso del aire una vez el motor arrancado y caliente. De sobra se sabe que cuando esta apertura es prematura, el motor frío no puede mantener la marcha lenta y se cala en las paradas; y que, cuando se mantiene el aire cerrado con el motor caliente,

23-1174

-3-

187010



40

la falta de carburación produce en el escape la presencia de gases tóxicos.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

45

La fig. 1a, representa esquemáticamente la sección longitudinal del conmutador térmico simplificado según el Modelo.

La fig. 2a, representa la sección por II-II de la fig. 1a.

50

Con referencia a las citadas ilustraciones, podemos ver que el conmutador está constituido por un cuerpo hueco que se construye, de preferencia, con dos semi-coquillas, superior -1- e inferior -2-, conformadas por embutición de chapa de acero de manera que, al ser unidos sus bordes por engatillado -3- y/o puntos de soldadura -4-, determinan una formación tubular lateral de salida -5- y dos planos paralelos de los que el superior comprende la boca de entrada de aire frío -6- consistente en una perforación realizada en el fondo inclinado de una embutición circular, mientras que el plano inferior dispone de otra embutición simétrica a la anterior sobre cuyo fondo perforado se forma la boca de entrada de aire caliente -7- por engatillado de una conducción tubular -8- de longitud variable, que es terminal de la sonda termo-neumática adscrita al motor.

55

60

65

En zona inmediata a la embocadura de la salida -5-, van fijados con puntos de soldadura dos travesaños diametrales -9- entre los que, por medio de remaches -10-, se fija de manera permanente un extremo de una lámina bimetálica -11- cuyo otro extremo lleva fijada, también por medio de remaches -12-, la placa del obturador -13-, que es de planta circular y lleva adheridas a sus caras una junta de cierre



70 superior -14- y una junta de cierre inferior -15-, la primera de las cuales colabora con la boca de entrada de aire frío -6- mientras que la segunda colabora con la boca de entrada de aire caliente -7-, produciendo en ambos casos la obturación de dentro a fuera y alternativamente.

75 En la ilustración de la fig. 1a, el obturador alternativo está dibujado en una posición intermedia entre sus dos posiciones de cierre, pero aclaramos que la posición de reposo es la de asiento y obturación sobre la entrada de aire frío -6- ordenada por la lámina bimetálica -11- fría. En
80 estas condiciones, cuando se pone el motor en marcha, el tubo de salida -5- hace llegar a la admisión del motor el aire rápidamente calentado proporcionado por la sonda termo-neumática adscrita al mismo. Cuando el aire que pasa por
85 el tubo -5- ha alcanzado una adecuada temperatura, calienta las dos superficies de la lámina bimetálica -11- y produce la curvatura de la misma con el resultado de que el obturador -13-14-15- se aparta de la boca de entrada del
90 aire frío dejándola practicable y, pasando por una sucesión de posiciones intermedias (una de ellas expresada en el dibujo) se aplica sobre la boca de entrada del aire caliente -7- y produce su obturación; posición que se mantendrá mientras el motor esté caliente.

De acuerdo con este funcionamiento automático, se observa y es destacable que, antes de llegar a la posición de
95 total apertura, la entrada de aire frío pasa por una serie infinita de posiciones intermedias en las que se va mezclando cada vez en mayor proporción con el aire caliente hasta que se produce el cierre de éste; y ello produce un progresivo incremento de la carburación que, de acuerdo con la
100 temperatura del motor, evita la formación de gases tóxicos

23-1174

-5-

187010^{20.013}



105

Por este motivo, el funcionamiento del conmutador térmico según el Modelo aventaja con mucho al funcionamiento de los actuales dispositivos de starter, que el conductor pone en servicio a su mejor entendimiento cerrando el acceso del aire para arrancar y abriéndolo totalmente cuando cree llegado el momento para ello, sin pasar por las favorables posiciones intermedias que hemos destacado y que son imposibles de graduar al tacto mientras se conduce.

110

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

115

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120

1a.- "CONMUTADOR TERMICO SIMPLIFICADO, PARA PASO DE AIRE", del tipo que comprende una válvula de tres vías, dos alternativas de entrada y una común de salida, que se pone en relación con una u otra de las anteriores según la posición en que se sitúa un obturador de doble efecto solidario de un elemento capaz de deformarse ante una determinada temperatura, caracterizado dicho conmutador porque, en zona inmediata a la embocadura de la salida, dispuesta lateralmente en el cuerpo del conmutador, van fijados con puntos de soldadura dos travesaños diametrales entre los que, por medio de remaches, se fija de manera permanente un extremo de una lámina bimetálica plana y recta, cuyo

130

23-1174

-6-

187010

20



135

otro extremo lleva fijada, también por medio de remaches, la placa del obturador, que es de planta circular y lleva adheridas a sus caras una junta de cierre superior y una junta de cierre inferior que colaboran respectiva y alternativamente con la boca de entrada de aire frío y la boca de entrada de aire caliente, produciendo en ambos casos la obturación de dentro a fuera, según esté fría o caliente - la citada lámina bimetálica.

140

2ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que, por veinte años, - se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

" CONMUTADOR TERMICO SIMPLIFICADO, PARA PASO DE AIRE "

145

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria - descriptiva, que consta de seis páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de Diciembre de 1.972

P.Am.



Fig. 1

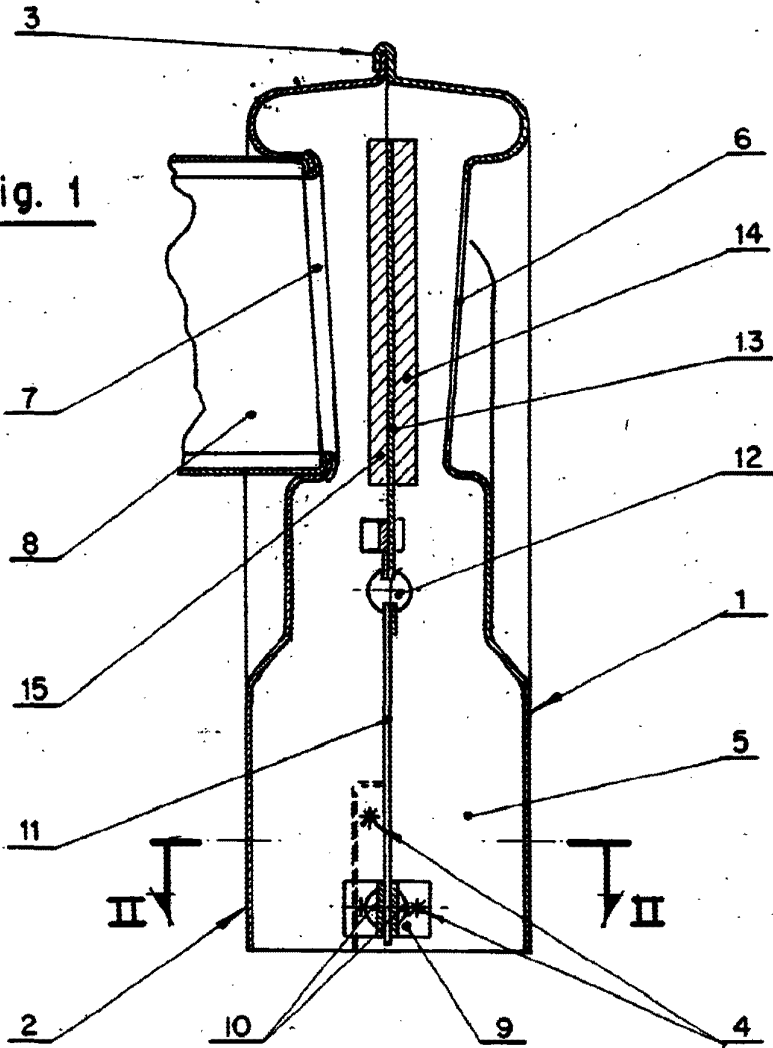
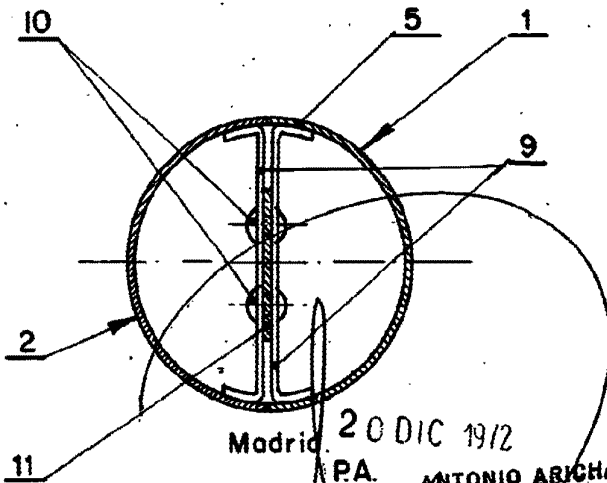


Fig. 2



Madrid, 20 DIC 1912
P.A. ANTONIO ARICHA

Antonio Aricha

ESCALA VARIABLE

Fisador JUAN GUERRERO