

AÑO 1957

Expediente núm.



239163

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

C. A. V. LIMITED, de nacionalidad  
británica, domiciliado en LONDRES (Inglaterra)  
calle de Warple Way Acton, núm.

por:

« Calentador de aire para motores de combustión interna,

Nº 4912

Agente Sr. BOLIBAR,

JE.

10 DIC. 239163



239163

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

C. A. V. LIMITED, de nacionalidad británica, domiciliada  
en LONDRES (Inglaterra) Warple Way, Acton,

por:

"Calentador de aire para motores de combustión interna".

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

La presente patente tiene por objeto proporcionar, en forma sencilla y conveniente, un calentador de aire para facilitar el arranque de los motores de combustión interna del tipo en que el combustible se suministra por inyección mediante bomba.

Este calentador comprende, en combinación, un cuerpo o estructura por medio del cual puede llevarse

239163



combustible líquido al colector de admisión de aire del motor; uno o más elementos calentables por electricidad, montados en este cuerpo y que quedan situados dentro del colector para vaporizar e inflamar el combustible; un  
5 órgano de movimiento alternativo axial, provisto de resorte y alojado en una cavidad del cuerpo, para dosificar el combustible, y un arrollamiento de solenoide para mover este órgano de vaivén; cuyo arrollamiento está conectado eléctricamente al elemento o los elementos ca-  
10 lentables por electricidad.

En el plano adjunto representa:

La figura 1, una sección por el eje, de una forma de ejecución del aparato.

La figura 2, una elevación lateral de un blindaje protector que forma parte del aparato expuesto en  
15 la figura 1. Según estas figuras, la construcción comprende un cuerpo de metal compuesto de tres elementos coaxiales -a<sup>1</sup>-, -a<sup>2</sup>- y -a<sup>3</sup>-, el primero adaptado para conexión a rosca con un agujero practicado en un lado del tubo  
20 o colector de admisión de aire -b- del motor.

Montado en torno del elemento -a<sup>2</sup>-, que es hueco, hay un arrollamiento de solenoide -c-, y en su interior se dispone un órgano -d-, deslizable axialmente, y provisto en un extremo de un resorte de compresión -e-; el  
25 otro extremo de este órgano de vaivén -d- lleva un taco de cierre -f- de caucho o material análogo, apropiado para cooperar con un asiento -g- del extremo adyacente del elemento -a<sup>2</sup>-. En este extremo, el elemento -a<sup>2</sup>- tiene una prolongación tubular axial -h- relativamente estrecha,  
30 a partir del asiento -g-.



El elemento -a<sup>1</sup>- es también hueco, y contiene un tubo -i- concéntrico de forma escalonada, con su extremo más ancho rebordeado y apoyado dentro del extremo adyacente del elemento -a<sup>1</sup>- mediante un disco electroaislante -j-; esta parte más ancha del tubo sirve asimismo para alojar un manguito electroaislante -k-, en el que entra la prolongación tubular -h- del elemento -a<sup>2</sup>-.

5 Un segmento intermedio rebajado del tubo -i- queda abrazado estrechamente por un extremo de un arrollamiento

10 -m- de vaporización e ignición; la porción más estrecha del tubo penetra en este arrollamiento por su extremo ciego, y queda separada de la porción adyacente del mismo por un espacio anular. Esta porción estrecha del tubo -i- presenta, en un punto equidistante de sus extre-

15 mos una abertura o portillo radial -i<sup>1</sup>-. Al extremo cerrado de la porción más estrecha del tubo -i- va sujeto un collarín electroaislante -o-, que sirve para ob- turar el extremo adyacente del espacio anular compren- dido entre el extremo del tubo -i- y la porción contigua

20 del arrollamiento. Las espiras de la parte del arrolla- miento -m- que rodean la porción más estrecha del tubo -i- quedan más próximas entre sí que las restantes. El arrollamiento -m- está encerrado en un blindaje protec- tor cilíndrico hueco -n-, con un extremo abierto acopla-

25 do al elemento -a<sup>1</sup>- del cuerpo, y otro cerrado, al que se sujeta el extremo del arrollamiento más alejado del tubo -i-. Con preferencia, la parte del arrollamiento -mp que comprende las espiras más próximas, se halla es- trechamente rodeada por un segundo arrollamiento -m<sup>1</sup>-,

30 que también tiene sus espiras análogamente apretadas.

70 D  
239165  
5 CENTIMOS  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

El segundo arrollamiento  $-m^1-$  puede unirse integralmente con el primero  $-m-$  por un extremo, y por el otro se sujeta de modo conveniente a la parte contigua del mismo. El segundo arrollamiento, junto con las espiras adyacentes del primero, forma un paso para la corriente eléctrica, de mayor sección que las restantes espiras del primer arrollamiento por lo que la corriente que circula por los arrollamientos produce un calentamiento más intenso de estas últimas espiras que de las otras.

El blindaje  $-n-$  presenta en un lado varias perforaciones  $-n^1-$ , y en el opuesto, otras  $-n^2-$  más grandes, distribuidas ocupando la porción mayor de dicho lado, en tanto que las perforaciones menores  $-n^1-$  se dividen en dos grupos, a lo largo del blindaje, por un segmento no perforado. Además, el blindaje puede constar de dos partes semicilíndricas, una de ellas provista de las perforaciones  $-n^1-$ , y la otra con las perforaciones  $-n^2-$ ; en este caso, los bordes adyacentes de las dos mitades se unen uno a otro, y llevan pestañas para formar fuera del blindaje un par de estrechos tabiques  $-n^3-$  de desviación de aire, longitudinales y diametralmente opuestos.

El elemento  $-a^3$  tiene en sus extremos unas perforaciones axiles  $-p-$ ,  $-q-$ , que comunican entre sí por un orificio intermedio  $-r-$ ; la perforación  $-p-$  está fileteada, para conectar un tubo de suministro de combustible (no representado), y la perforación  $-q-$  sirve para alojar el extremo adyacente del resorte  $-e-$  que impulsa el órgano de vaivén  $-d-$ . El extremo opuesto del resorte  $-e-$  ocupa una cavidad  $-s-$  del extremo adyacente del ór-



239163

gano de vaivén -d-, la cual comunica por un agujero -t- con una ranura longitudinal -u- abierta en un lado del órgano de vaivén mencionado.

5 El arrollamiento de solenoide -c- está encerrado en una caja -v- adosada a los elementos -a<sup>1</sup>-, -a<sup>2</sup>- del cuerpo, y sobre la cual descansa una pieza que forma borne o terminal -w-, por la que puede llegar corriente eléctrica al arrollamiento. Este comunica eléctricamente con un extremo del arrollamiento o arrollamientos de vaporización e inflamación -m-, -m<sup>1</sup>-, por intermedio del tubo -i-, y el extremo opuesto de estos arrollamientos se conecta a tierra a través del blindaje -n- y del elemento -a<sup>1</sup>-.

15 Cuando el elemento -a<sup>1</sup>- se aplica al colector de admisión de aire -b-, el blindaje -n- que rodea el carrete o los carretes queda dentro del citado colector, con el lado de las perforaciones mayores -n<sup>2</sup>- a favor de la corriente, y los tabiques -n<sup>3</sup>- frente al aire que circula por el colector.

20 La construcción y disposición de las diversas partes aquí descritas son tales que cuando se excita el arrollamiento -c- del solenoide cerrando un interruptor adecuado (que no se representa), el órgano móvil -d- se aparta del asiento -g-, en oposición al resorte -e-, para que llegue combustible del elemento -a<sup>3</sup>-, por el elemento -a<sup>2</sup>-, al tubo -i-. El combustible que pasa por el portillo -i<sup>1</sup>- al tubo -i- circula entre las espiras contiguas del arrollamiento -m-, -m<sup>1</sup>-, y llega al blindaje -n-. Al excitarse el arrollamiento -c- del solenoide, se calienta el arrollamiento -m-, -m<sup>1</sup>; por consiguiente, el com-

25

30

239163



bustible que entra en el blindaje se vaporiza y arde; la llama resultante se mantiene mientras el órgano móvil -d- permanece alejado del asiento -g-, y el calor producido templará el aire que va al motor lo suficiente para asegurar su arranque sin dificultad. Una vez en marcha la máquina, se abre el interruptor antes mencionado, para desconectar el calentador de aire descrito.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1) Calentador de aire para motores de combustión interna, alimentados de combustible por inyección mediante bomba; que comprende un cuerpo por medio del cual puede suministrarse combustible líquido al tubo o colector de admisión de aire del motor; uno o más elementos  
15 calentadores eléctricos, montados en el cuerpo y que pueden situarse dentro del colector para vaporizar e inflamar el combustible; un órgano de vaivén, con resorte, para dosificar el combustible, alojado en una cavidad del cuerpo, y un arrollamiento de solenoide que  
20 acciona este órgano de vaivén y se halla conectado eléctricamente con el elemento o los elementos calentadores eléctricos.

25 2) Calentador de aire según la reivindicación 1, en el que el cuerpo comprende tres elementos coaxiales destinados respectivamente a admitir combustible, a sustentar el órgano de vaivén y a descargar el combustible dentro de uno o más arrollamientos que constituyen el elemento o los elementos calentadores eléctricos.

10 DIC.



239163

3) Calentador de aire según las reivindicaciones 1 o 2, en el que el elemento o los elementos calentadores eléctricos se componen de un primer arrollamiento rodeado estrechamente en parte de su longitud por un segundo arrollamiento, cuyas espiras, junto con las espiras adyacentes del primer arrollamiento, están más próximas entre sí que las restantes espiras de este primer arrollamiento.

4) Calentador de aire según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento o los elementos calentadores eléctricos se alojan en un blindaje cilíndrico perforado, provisto por fuera de un par de tabiques de desviación de aire longitudinales y diametralmente opuestos.

5) Calentador de aire para motores de combustión interna.

Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 10 de Diciembre de 1957.

P. A.

JOSÉ M. BOLIGAN  
P. P.



239163

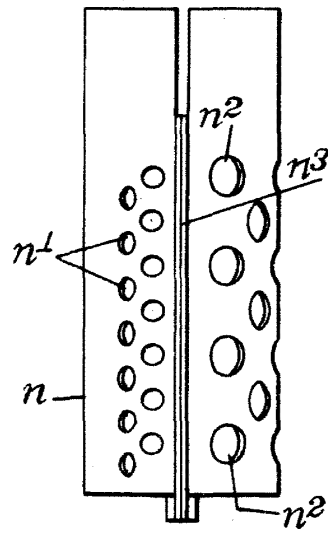
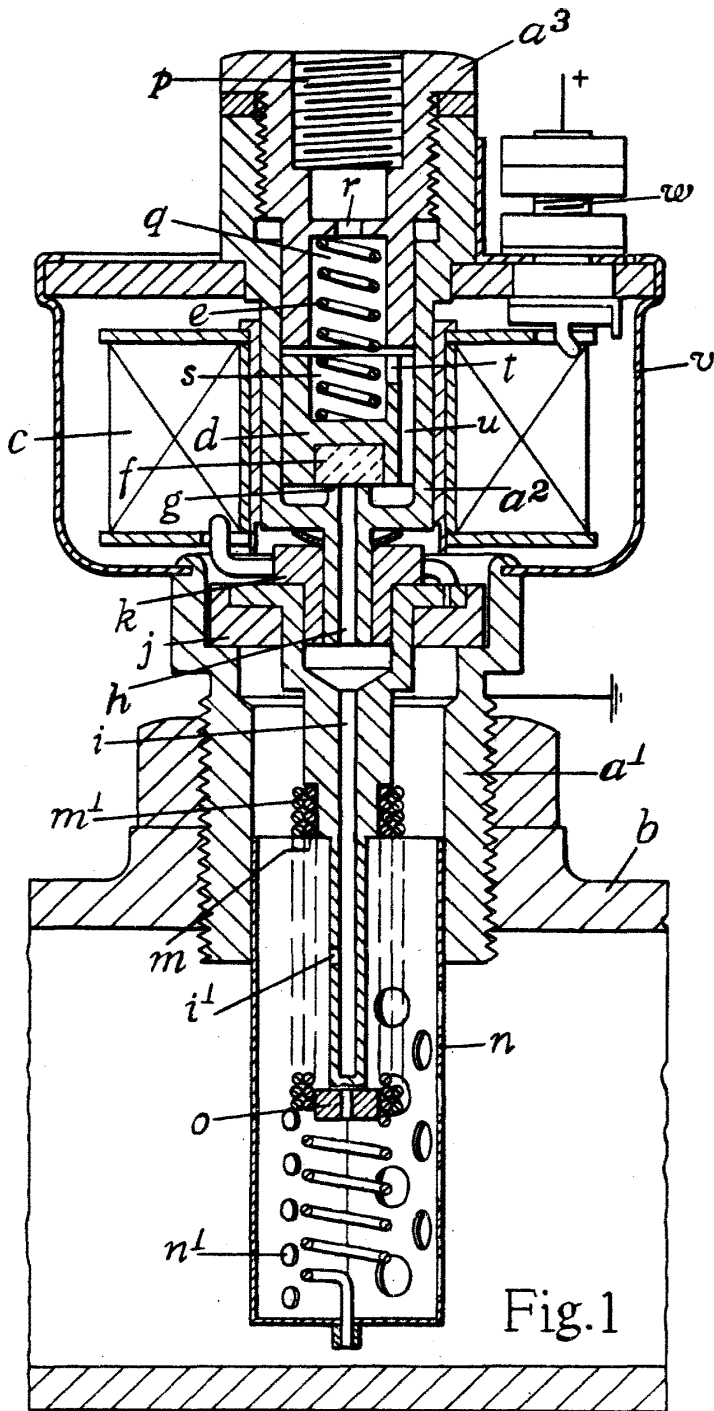


Fig. 2

*[Handwritten scribbles]*