

223076

# Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

---

a favor  
de

DON VALENTIN CLARI SIFRE

OFICINA TECNICA DE PATENTES Y MARCAS

**J. LOPEZ**

Agente Oficial

**MADRID**  
Av. José Antonio, 66  
Teléf. 31-14-59

**BARCELONA**  
Rambla Capuchinos, 9  
Teléf. 22-17-64

**VALENCIA**  
Pascual y Genis, 11  
Teléf. 12-5-50





trial con caracter de exclusiva en España y sus zonas de Soberanía, los cuales son de aplicación a cualquier clase de motores de explosión, en especial, los que trabajan a dos tiempos, tanto de vehículos como industriales.

10 Sobradamente conocida es la forma de trabajar de los motores de dos tiempos, en un sólo ciclo realizan la fase de trabajo y aspiración y barrido de gases, que para ello acumulan en el cárter la mezcla de aire y gas antes de pa-  
15 sar al cilindro. Por su particular característica precisan de adicionar cierta cantidad de lubricante al combustible, pues sin éste es difícil el engrase de las partes expuestas a fricción, que peligrarían por un exceso de temperatura, bajando además el rendimiento del motor. Una y otra causa desmerecen las ventajas de esta clase de motores, que nun-  
20 ca pueden llegar al grado de bondad de los motores que tra-  
bajan a cuatro tiempos.

Sin apartarse del principio por que se rigen los moto-  
res de dos tiempos, realizando los ciclos de trabajo en  
iguales condiciones, el actual motor con el cilindro y el  
25 pistón propuesto, supera a los anteriores y se asemeja en un todo a los que trabajan a cuatro tiempos, pues la mezcla de aire y gas para la compresión, nunca llegan al cár-  
ter ni tampoco precisa añadir lubricante alguno al com-  
bustible. Esto presenta la primordial ventaja de que en  
30 igualdad de volumen de cilindrada, la potencia queda supe-  
rada, pues aumenta el grado de pureza del combustible, por encontrarse, como vulgarmente se dice, seco. Por otra parte, el cárter puede ser de los de tipo de nivel constante que, para los efectos de engrase de los órganos que fric-  
35 ciona, es de vital importancia y queda asegurado.

223076

- 5 -

La constitución y funcionamiento del nuevo cilindro y pistón, se comprenderá perfectamente, refiriéndonos a la lámina de dibujos que se acompaña, en la que hemos representado un caso de realización práctica, con la salvedad de que tratándose de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión, han de interpretarse con amplio criterio, y sin caracter limitativo alguno.

En dichos dibujos tenemos: la fig. 1 que es una sección en proyección vertical del conjunto de cilindro o camisa y pistón, en una fase del ciclo. La fig. 2 presenta la misma sección, pero en fase diferente del pistón, y la fig. 3 es una sección, por un plano perpendicular al eje, proyectada horizontalmente.

Los distintos elementos que comprenden las figuras, se reseñan como sigue: con -1- tenemos la camisa o cilindro del motor, que indistintamente puede ser igual para el caso, en cuyo interior se efectúa la compresión y expansión de los gases sobre la culata -2-, común a todos ellos, provista de la bujía de ignición, roseada al agujero -3- de la misma. Dicha camisa o cilindro, dispone de las lumbreras -4- de escape, y -5- de admisión, igual como corresponde a los motores de dos tiempos, pero situadas en el mismo lado del cilindro, llevando en el lado opuesto la entrada -6- y salida -7-, comunicadas entre sí por el conducto -8-, vaciado en la misma pared del cilindro, cerrado por el tabique -9-, encontrándose todos estos elementos en la zona correspondiente a la de mayor diámetro interior.

A continuación el mismo cilindro dispone otra zona de menor diámetro -10-, formada por el aumento de espesor de la pared -11- que remata sobre el cárter del propio mo-



tor.

El pistón está formado de dos cuerpos, el superior -12- para la compresión de los gases sobre la culata, y el inferior -13- para la finalidad que diremos en el transcurso de esta descripción, todo él formando una sola pieza y ajustando el cuerpo superior en la zona de mayor diámetro del cilindro, y el inferior en la zona de menor diámetro del mismo.

Como se aprecia, existe como un doble cilindro y un doble pistón, que se desliza por los dos diámetros respectivos.

El cuerpo superior de mayor diámetro del pistón, dispone de los segmentos -14-, que sellan el escape de gases comprimidos, durante el tiempo o fase de compresión, y se desliza por la zona del cilindro de mayor diámetro, abarcándola completamente durante el recorrido de subir y bajar, correspondiente al ciclo completo del árbol cigüeñal. El cuerpo inferior de menor diámetro, dispone a su vez del segmento -15- de misión análoga a los de arriba, desliziéndose por la zona de menor diámetro del cilindro en que se encuentra, disponiéndose en esta parte del pistón los agujeros - 16 - para alojamiento del bulón de la cabeza de la biela.

La fig. 1 muestra el pistón en su recorrido máximo superior, y la fig. 2 al mismo en el inferior, equivalentes a las posiciones extremas de cada ciclo o revolución.

Durante la marcha del motor, cuando el pistón asciende, debido al ajuste reinante en las zonas del cilindro, se va creando una depresión en la cámara -17- que se va formando; depresión que irá aumentando a medida que vaya

223076

16 JUL.



- 5 -

100 subiendo el pistón que así mismo dará lugar a la formación de dicha cámara al ir retirándose el mismo. Cuando el cuerpo superior del pistón rebasa la lumbrera de aspiración -5-,

105 pondrá en comunicación la cámara depresionada con el conducto de mezcla de aire y combustible, provocando una fuerte corriente de gases que llenará toda la cámara formada. Ato seguido, en el descenso, el mismo pistón volverá a cerrar la lumbrera, cerrando y aprisionando los gases que entraron, los cuales se irán comprimiendo a medida que va

110 ya descendiendo dicho pistón, reduciéndose la cámara -17-. Los gases que se van comprimiendo, pasan al conducto -6- a través del paso -6-, y cuando el pistón está llegando al final de su recorrido, descendente, abre el conducto -7-, por donde penetrarán rápidamente los gases comprimidos al interior del cilindro -18-.

115 Durante el descenso del pistón, éste abrirá primeramente la lumbrera de escape -4- por donde saldrán los humos de la explosión, no abriéndose el paso de gases -7- hasta transcurrido cierto recorrido, para ello, la lumbrera -4- dispone de una abertura mayor en el sentido del recorrido.

120 Una vez los gases hayan invadido la parte hueca que ha quedado en la parte superior del cilindro, y el pistón nuevamente inicia la carrera de ascenso, irá cerrando el paso de gases -7- y la lumbrera de escape -4-, comprimiendo los gases sobre la culata -8-, volviendo a formar la cámara -17- que constituye el depósito de compresión, el cual, nuevamente se volverá a llenar al descubrir la lumbrera de aspiración -5-.

125 Al final del recorrido se producirá la explosión,



- 6 -

se iniciará la fase de trabajo o de expansión, y se repetirán los distintos procesos reseñados.

130 El mismo pistón durante su recorrido abre y cierra los distintos conductos en el momento requerido, formando el mismo la cámara o depósito de gases, sin que lleguen al cárter para nada, ayudado por el cilindro que dispone la zona de menor diámetro para complementarlo.

135 Como se puede disponer de un cárter de nivel constante de lubricante, el aceite de engrase ascenderá por la propia biela y bañará las paredes interiores del pistón, practicándose el agujero -19- que sirve para que por el mismo, salga el aceite que lubrifiqué el cuerpo exterior del pistón y reduzca la fricción del mismo.

140 Con la descripción que precede, creemos suficientemente aclarado lo concerniente a este pistón y cilindro, restando consignar la posibilidad de que sean variables los materiales, formas y dimensiones de los mismos, en cualquier detalle constructivo, siempre que con ello no se altere la esencialidad de su objeto, que se pone de manifiesto en la siguiente

145

N O T A

-----

En la presente Patente de Invención se reivindica:

150 1.- Perfeccionamientos en los cilindros y sus correspondientes pistones, para motores de explosión, caracterizados por la conformación de la camisa en dos zonas de diferente diámetro, disponiendo a un lado de la zona superior de mayor diámetro una lumbrera de aspiración y una de expulsión, y en la parte opuesta una entrada que comi-



155 nica con un conducto vertical vaciado en el interior de la  
pared del cilindro, comunicando con una salida, de tal ma-  
nera que dicha entrada y salida desembocan en el interior  
del cilindro y se encuentran separadas una de la otra un  
160 trecho aproximado a la longitud del pistón en dirección  
vertical, o sea la del eje del cilindro, cuyo conducto per-  
mite el paso de los gases en cierto momento a la parte su-  
perior del pistón, para que éste los comprima en la fase  
de compresión, disponiendo la salida superior del conducto  
encarada con la lumbrera de escape opuesta, a la vez que  
165 presenta una abertura inferior a aquella en el sentido del  
recorrido del pistón.

170 2.- Perfeccionamientos en los cilindros y sus corres-  
pondientes pistones, para motores de explosión, caracteri-  
zados por la formación del pistón a base de dos cuerpos,  
uno superior de mayor diámetro y otro inferior de menor,  
disponiendo cada cuerpo de sus correspondientes segmentos  
de cierre, cuyo pistón, va alojado dentro del cilindro rei-  
vindicado en la primera reivindicación, situándose los  
cuerpos referidos en las zonas respectivas del cilindro  
de igual diámetro, el cual en el movimiento de ascenso,  
175 crea una cámara que constituye el depósito de compresión  
que se llena de gases al descubrir la lumbrera de admi-  
sión, cuando es rebasada en virtud de la depresión que se  
forma en la citada cámara, mientras sube el pistón, el  
cual en su descenso comprime, según disminuye el espacio  
180 formado, dando paso a los gases comprimidos, al interior  
del cilindro, cuando próximo al final de su carrera de des-  
censo, abre el paso del conducto reivindicado del cilindro  
y que la cámara o depósito de compresión, queda formada;

223076

JUL



- 8 -

185

entre las paredes de la zona del cilindro de mayor diámetro y el cuerpo inferior de menor diámetro del pistón. Y

190

3.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CILINDROS Y SUS CORRESPONDIENTES PISTONES, PARA MOTORES DE EXPLOSIÓN ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria descriptiva, y gráficamente representado en el adjunto Plano, para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas, mecanografiadas por una sola cara, a doble espacio, en 191 líneas.

Valencia, a 16 de Julio de 1955

Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ  
P.P.

223076

228076



16 JUN 1955

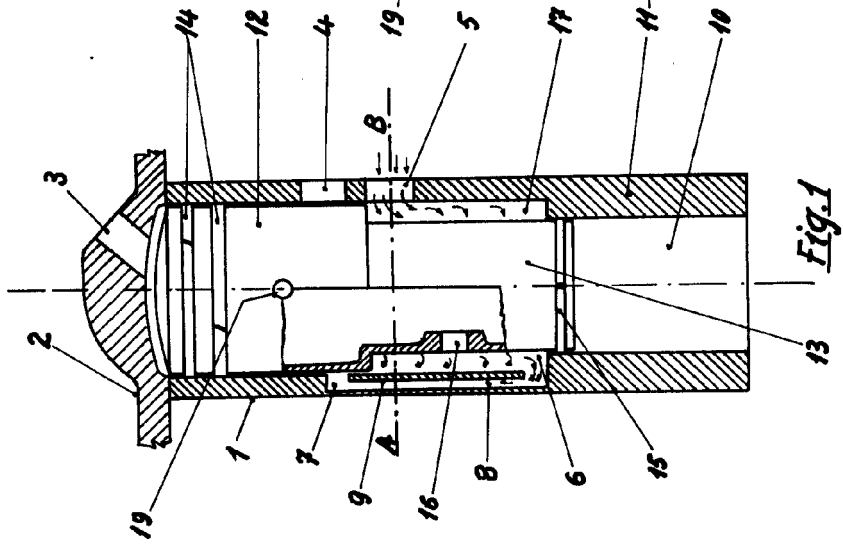


Fig. 1

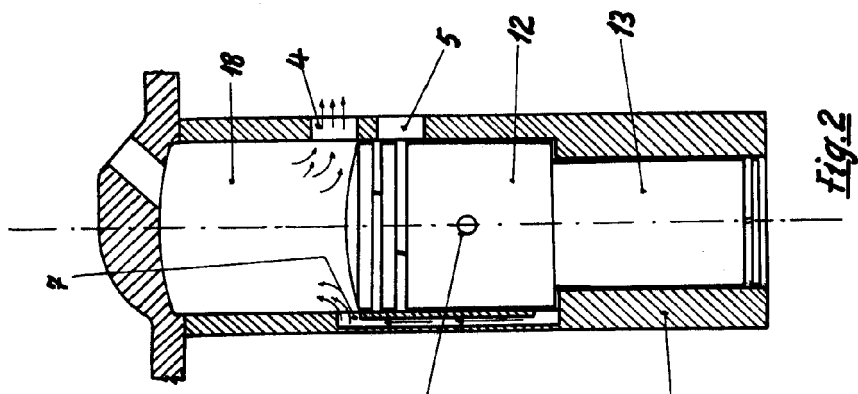


Fig. 2

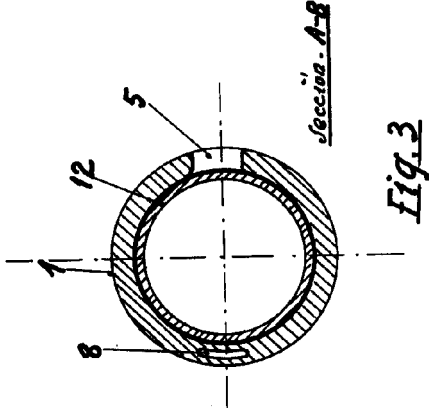


Fig. 3

Sección A-B

ESCALA VARIABLE

Valencia Julio 1955

Handwritten signature and stamp: P.A. JOSE P.A.