

MEMORIA DESCRIPTIVA de la Patente de Invención solicitada á nombre de D. JOAQUIN QUIJANO LOPEZ, domiciliado en Albacete, calle Mayor n.º. 14, por "un motor de gasolina á dos tiempos con bomba separada, y accionamiento de dos émbolos en la misma cámara de explosión, y articulación de sus bielas sobre el mismo codo cigueñal haciendo la distribución sin necesidad de válvulas" (Clase 24, grupo 3)

En los motores de gasolina á dos tiempos, actualmente en uso, el cilindro tiene dos ventanas; admisión y escape, en la parte inferior, y el émbolo en su descenso descubre al mismo tiempo estas dos ventanas originando la mezcla del gas quemado con el nuevo, y la pérdida de gran parte de éste en el tiempo que el émbolo tarda en cubrir dichas ventanas.

Otro de los inconvenientes, es que empleando como bomba el carter del motor, la lubricación de éste, tiene que efectuarse mezclando el aceite á la gasolina, y no siendo perfecto dicho engrase, viene seguidamente el recalentamiento y desgaste de las piezas en movimiento.

A obviar estos grandísimos inconvenientes viene el invento que se trata de patentar por el que se suprimen en absoluto la pérdida del gas nuevo, y se evita la mezcla de este con el quemado, además de que por llevar la bomba separada, se suprime el engrase por mezcla y se emplea por barbotage, efectuándose con esto una buena lubricación, y evitándose el recalentamiento y desgaste de las piezas.

Consiste pues el invento, objeto de esta Patente, en un block-motor con los cilindros verticales, divididos en grupos de dos en la siguiente forma:

- 1.º.- Cilindro-motor á cámara de explosión, y
- 2.º.- Cilindro-bomba, empleado como suplementario para facilitar la labor del primero.

En el cilindro-motor, accionan dos émbolos, y para ella tiene unos rieles á pared divisora en el centro llegando esta solamente al final de 1 recorrido de los émbolos. Desde este punto al fondo de



la cámara queda un hueco libre ó cámara de compresión yendo en el centro de ella la bujía de ignición.

El cilindro-motor tiene dos orificios en la parte inferior; estos son; aspiración y escape. El de escape, E, está en el lateral izquierdo y es por donde salen los gases quemados después de haber hecho su trabajo (fig. 3).

El de admisión(A), está opuesto al anterior, y por éste entran al cilindro-motor, los gases nuevos impulsados por la bomba.

El cilindro-bomba también tiene dos aberturas, aspiración é impulsión.

La AA, de aspiración está en la parte inferior (fig. 3), y tiene comunicación con el carburador; y la Y, de impulsión, es en el fondo superior, saliendo por ella los gases impulsados por el émbolo de la bomba mediante un conducto intermediario T, en comunicación con el cilindro-motor por la ventana A. La ubicación de la bomba, es igual al grupo motor para que exactamente, entre el gas que necesita

La bomba puede ser colocada lateral (fig. 2) ó en línea (fig. 1)

Si vá en línea, el motor tiene dos cigueñales paralelos, uno para ésta, y el otro que corresponde al cilindro-motor. Como el cilindro bomba necesita una fuerza para hacer su movimiento, ésta se transmite desde el cigueñal C, por ruedas engranadas ó por cadena.

Cuando la bomba va lateral solamente hay un cigueñal con dos codos, que sirve para los dos cilindros del grupo.

Igual que en el primer caso ocurre en el segundo; el codo, (C.-2), de la bomba va ópuesto al codo C.-1 del grupo motor; además va retrasado 55 grados, ó sea, con una desviación de $23\sqrt{5}$.

El ir opuesto el movimiento de la bomba con el grupo motor es para que cuando los émbolos de éste, se encuentren en el fondo inferior, teniendo descubierta la ventana de admisión, el émbolo de la bomba esté en el superior impulsando los gases.

Si el codo(C.C.2) del cigueñal de la bomba fuera exactamente opuesto al codo (C.C.1), originaría pérdida de gases, por la causa de que al encontrarse en la parte inferior del recorrido los émbolos del grupo motor, en este momento estaría el émbolo de la bomba en el superior y seguidamente empezaría á descender, y como el 1. 2. no ha cubierto todavía el orificio A. de admisión (por tener este proxíamente 10 ml) en este mismo recorrido, estaría el émbolo



P.3. aspirando el mismo gas que antes había impulsado. Para evitar esto, el codo C.C.2., se desvía 55 grados más y tiene la ventaja de que el émbolo P.3., no empieza el descenso hasta que no ha quedado bien cubierta la ventana A. de admisión por el émbolo P.2.

Como en el cilindro-motor van accionados dos émbolos, cada uno tiene su correspondiente biela, y ambas van articuladas sobre el mismo codo del cigüeñal. Para esto se pueden emplear varios procedimientos y entre ellos, que una de las bielas tenga la cabeza en forma de horquilla dejando entre sus ramas suficiente espacio para la colocación de la otra, & también que las dos tengan la cabeza unidas

El empleo de las dos bielas sobre el mismo codo del cigüeñal origina que se efectue perfectamente la distribución de los gases.

En el movimiento de rotación del cigüeñal, hace que una de sus bielas adelante algo en el recorrido & la otra por el siguiente efecto: Al descender y encontrarse el codo cigüeñal (C.C.1), en el lado derecho, la biela de este lado está vertical, y su émbolo en la mitad del recorrido (Fig. 3.), mientras que la biela (B.1.), está inclinada haciendo que su émbolo se halle más bajo que el anterior.

En la figura 4, se ve como el émbolo P.1., ha llegado & fondo y ha descubierto la ventana E., de escape, pero el émbolo P.2., todavía no ha llegado & su descenso total y la ventana de admisión A., todavía está cubierta.

Si giramos hacia el lado opuesto, el émbolo P.1), en su ascenso ha cubierto el orificio E. de escape, y el P.2. que todavía está en el punto muerto inferior, tiene al descubierto el orificio A., entrando por el los gases nuevos.

El engrase es el llamado por barbotage, con depósito de aceite en el cárter para que el movimiento ^{en} toquen las bielas en él y lo hagan salpicar & todas las partes lubricando las piezas de movimiento como también las paredes de los cilindros.

F U N C I O N A M I E N T O . -

Supongamos que los émbolos, P.1. y P. 2., se encuentran en el punto muerto superior y por consiguiente, haciendo la compresión, salta la chispa, se inflama el gas y empieza el descenso que al llegar los émbolos proximately & la mitad del recorrido, el émbolo P.3. de la bomba ha llegado & su punto muerto inferior: (fig



3) descubriendo el orificio AA., de aspiración entrando por él, el gas carburado. Siguiendo el movimiento y momentos despues asciende este, y cubre el orificio empezando á comprimir el gas.

En el grupo motor, los émbolos siguen descendiendo y el F. 1., más adelantado que su homogénea ha descubierto el orificio E., de escape (Fig. 4), saliendo el gas quemado, y momentos despues, el F. 2. descubre la ventana de admisión A., (fig. 5.), entrando por ella los gases impulsados por la bomba, que al entrar barren los quemados que han quedado rezagados; seguidamente, el émbolo F. 1, cubre el escape (Fig. 6) quedando en la cámara todo el gas nuevo que manda la bomba hasta que el F. 2. cubre la ventana A. En este momento, el émbolo F. 3. de la bomba empieza el descenso.

En el grupo motor, los émbolos siguen su curso ascendente comprimiendo los gases hasta la parte superior que es cuando salta la chispa y sigue el funcionamiento anterior.

El funcionamiento de la bomba, es parecido á una aspirante-impelente.


Al descender el émbolo, y por no tener orificio alguno al descubrirlo va depresionando hasta llegar al punto inferior que se encuentra la ventana de aspiración que comunica con el carburador, y por efecto de la depresión aspira el gas carburado hasta ser llenado, ascendiendo seguidamente el émbolo cubriendo el orificio, y al llegar este próximamente á la mitad del recorrido es cuando se descubre la admisión por el F. 2., en el grupo motor, empezando á impulsar á este las gases, hasta el final del recorrido que es exactamente cuando el émbolo F. 2. cubre el orificio A., empezando seguidamente otra vez continuando el mismo movimiento.

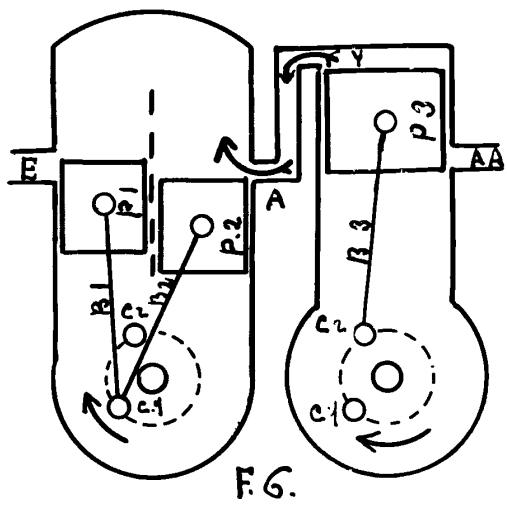
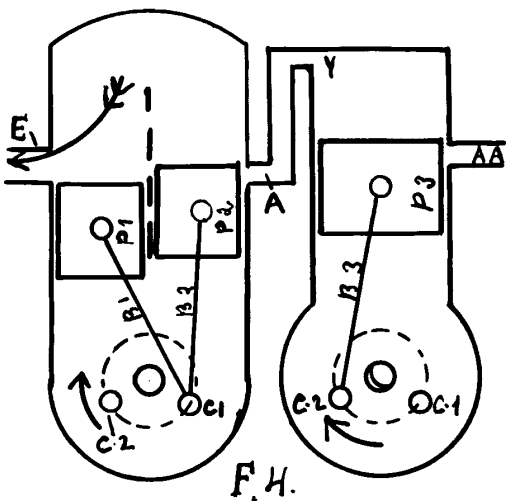
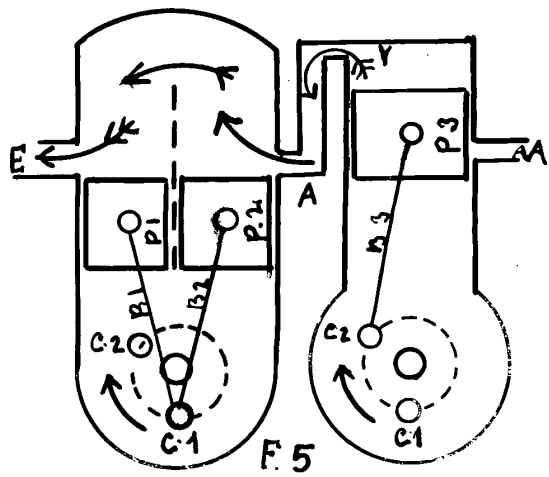
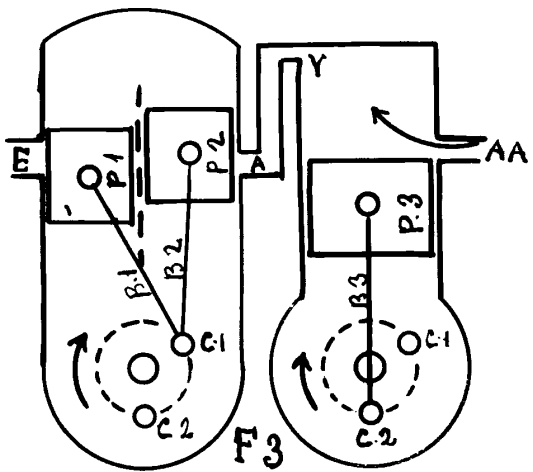
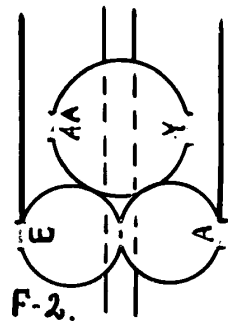
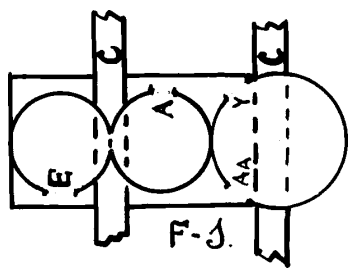
N O T A.— Se reivindica la propiedad de la Patente, por "un nuevo motor de gasolina á dos tiempos" "por la bomba separada", "por el accionamiento de dos émbolos en la misma cámara", "por la articulación de las bielas sobre el mismo codo cigueñal y por hacer la distribución sin necesidad de válvulas".

La Patente que se solicita ha de recaer sobre "un motor de gasolina á dos tiempos con bomba separada y accionamiento de dos émbolos en la misma cámara de explosión, y articulación de sus bielas sobre el mismo codo cigueñal haciendo la distribución sin necesidad de válvulas".

Madrid 3 de Agosto de 1.926.

FEDERICO SOLER
Por Poder



Escaleta Variable.

Joaquín Guizano L.