

JE.



63197

•63197

MODELO DE UTILIDAD

a favor de

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

por:

"Bomba de inyección de combustible líquido".

=====

D e s c r i p c i ó n .

Este modelo de utilidad se refiere a una bomba de inyección de combustible líquido para motores de combustión interna del tipo que comprende un distribuidor giratorio con una parte cilíndrica rotativa provista de una perforación axil que recibe el combustible procedente de la cámara de



trabajo de la bomba, y un orificio radial por el que se descarga sucesivamente el combustible a varios conductos que llevan a los diferentes cilindros del motor.

5 En este tipo de bombas de inyección, cuando la bomba funciona, el combustible líquido se lleva a cada conducto de salida a considerable presión, después de cada escape del motor, y como esta presión puede no ser exactamente la misma en todos los conductos, la cantidad de combustible en las sucesivas inyecciones puede variar apreciablemente, sobre todo
10 cuando el volumen de cada una de ellas es pequeño. Por consiguiente, es posible que se desarrollen potencias distintas en los diferentes cilindros.

El invento objeto de este modelo de utilidad, tiene por finalidad evitar o reducir al mínimo tal posibilidad, de
15 un modo sencillo.

El invento comprende, en una bomba del tipo antes expuesto, disponer en el vástago del distribuidor una ranura circular de descompresión, suficientemente larga para conectar entre sí algunos o todos los conductos de salida cuando
20 el orificio radial del vástago está entre cualquier par de tales conductos.

En el plano adjunto representan:

La figura 1, un esquema en sección por el eje de una forma de bomba según este modelo de utilidad, para un motor
25 de cuatro cilindros;

La figura 2, una sección transversal por la línea 2-2 de la figura 1; y

Las figuras 3 y 4, vistas similares a la figura 1, de la aplicación de este modelo de utilidad a otras dos formas
30 de bomba.



En las figuras 1 y 2, la bomba diseñada comprende un cuerpo -a- con una cámara que contiene una excéntrica anular -b- de cuatro levas. Dentro de la cámara se halla también un rotor cilíndrico -c-, de un lado del cual sale un árbol impulsor -d-, mientras que por el otro lado se prolonga formando el distribuidor -e-. El rotor -c- tiene una perforación diametral, en la que se alojan un par de émbolos -f- libremente deslizables, cuyos extremos de fuera cooperan con la excéntrica; y la parte de la perforación comprendida entre los extremos de dentro de los émbolos sirve de cámara de trabajo -g- de la bomba. En el distribuidor hay una perforación axial -h- con la que comunican cuatro orificios radiales -i- de entrada de combustible, equidistantes, que reciben por turno combustible suministrado por un conducto -j- desde una bomba de alimentación, mediante una válvula de interrupción -k- ajustable. El distribuidor tiene asimismo un solo orificio radial -m- de salida de combustible, que puede comunicar por turno con cada uno de los cuatro conductos radiales de salida -n- equidistantes, dispuestos para conexión por tubos con los cilindros del motor.

Según el invento, en la superficie cilíndrica del vástago del distribuidor, y en el plano del orificio -m-, se dispone una ranura de descompresión -o-, de cualquier anchura y suficiente longitud para interconectar los cuatro conductos de salida -n- cuando el orificio radial del vástago está entre cualquier par de esos conductos, como muestra la figura 2. El efecto de la interconexión de los conductos por medio de la ranura -o- es igualar las presiones del combustible acarreado a los conductos de salida y a los tubos dispuestos entre el distribuidor y las boquillas de inyección de los ci-



lindros del motor antes de cada inyección. Cuando el motor tiene más de cuatro cilindros, puede ser suficiente interconectar menos de la totalidad de los conductos de salida.

5 Se ha comprobado que, por medio del simple dispositivo descrito, se obtiene una mayor uniformidad de volumen de las inyecciones sucesivas, especialmente cuando estas inyecciones son pequeñas, como, por ejemplo, cuando el motor funciona con poca carga.

10 El invento se puede aplicar esencialmente del mismo modo a otras construcciones de bombas de inyección, dos de los cuales se exponen como ejemplo en las figuras 3 y 4.

15 En la figura 3, la cámara de trabajo -g- de la cavidad de la bomba se hace concéntrica dentro del distribuidor -e-, y contiene un solo émbolo. La carrera de trabajo del émbolo se efectúa por medio de una excéntrica giratoria -b- de cuatro levas, montada en el árbol impulsor. El distribuidor gira por la acción de ruedas cónicas -p-, -q-, montadas en el árbol citado y en el distribuidor. Este presenta cuatro orificios radiales de entrada de combustible -i-, equidistantes, para conducir sucesivamente combustible desde la admisión -j- hasta la cámara de trabajo de la bomba. Suministra el combustible una bomba de alimentación, por intermedio de una válvula ajustable de interrupción -k-. De la cámara de trabajo sale la perforación axial -h-, que lleva al orificio radial de salida -m-, el cual descarga sucesivamente en cada uno de los conductos de salida. La ranura de descompresión -o- se dispone del modo ya descrito con referencia a la figura 2.

25 En el ejemplo de la figura 4, el émbolo -f- de la bomba está contenido en una perforación cilíndrica del cuer-



po -a-, y sirve también de distribuidor. Las carreras de trabajo del émbolo derivan de la acción de una excéntrica -b- de cuatro levas, montada en el émbol impulsor -d-, y las carreras de aspiración son obra de un resorte -r-. El émbolo se hace girar por medio de ruedas y piñones cónicos -s-t-. El combustible suministrado por la bomba de alimentación por intermedio de una válvula de interrupción -k- ajustable, se lleva a la cámara de trabajo eg- por un conducto de entrada -j-. Desde la cámara de trabajo, el combustible pasa por una perforación axial -h- a un orificio radial -m-, que lo descarga sucesivamente en cada uno de los conductos de salida -n-. En este ejemplo, la anchura de la ranura de descompresión -o- se hace casi igual a la carrera del émbolo.

En los anteriores ejemplos, el invento se describe en su aplicación a bombas para motores de cuatro cilindros, pero debe entenderse que puede aplicarse esencialmente de igual modo a cualquier motor de varios cilindros.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de este registro de modelo de utilidad:

- 1) Bomba de inyección de combustible líquido para motores de combustión interna, del tipo que comprende un distribuidor giratorio que recibe el combustible, y por medio de un orificio radial, lo distribuye a varios conductos que comunican con los diferentes cilindros del motor, caracterizada porque el distribuidor giratorio comprende, en correspondencia con los conductos de salida del combustible,



una ranura circular suficientemente larga para interconectar todos o parte de los conductos de salida, cuando el orificio radial se encuentra entre cualquier par de estos conductos de salida.

5

2) Bomba de inyección de combustible líquido.

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

BARCELONA, 28 de Mayo de 1957.

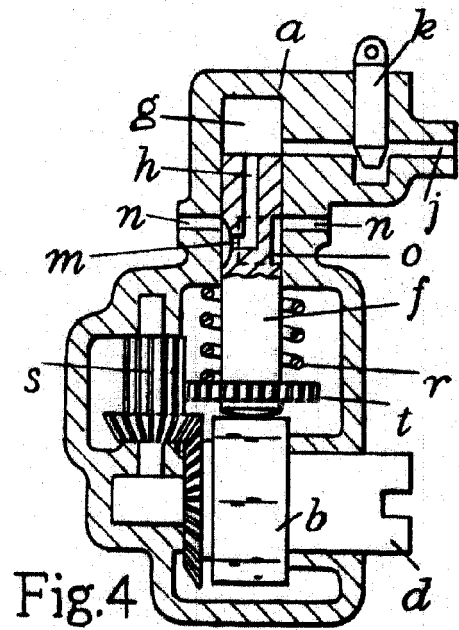
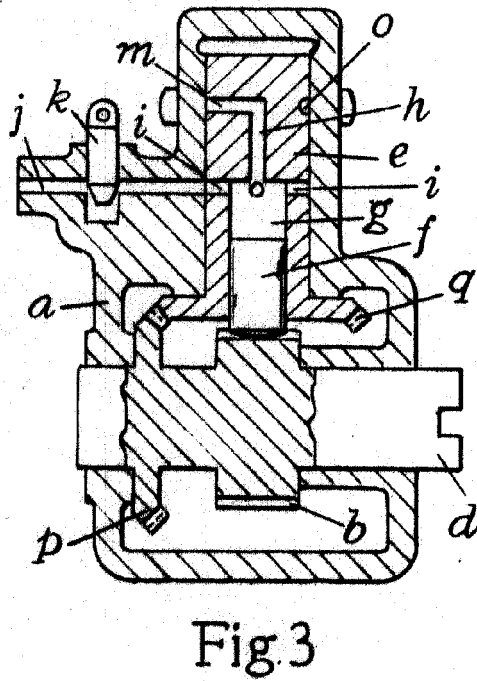
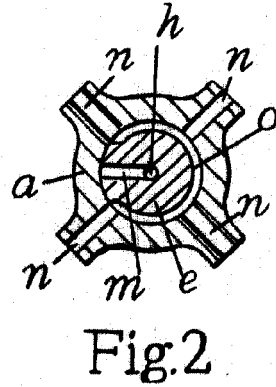
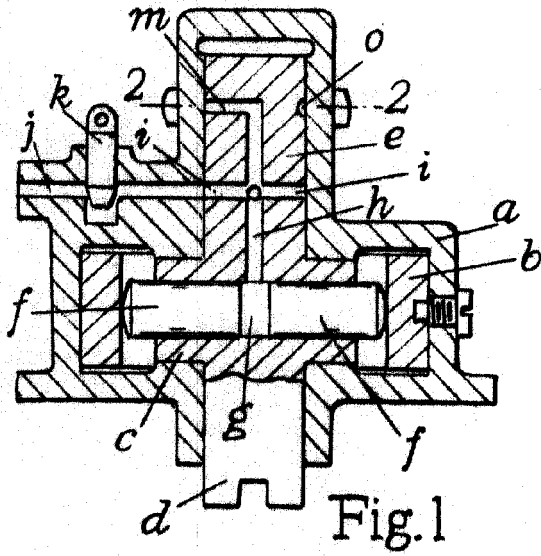
P. A.

JOSÉ M. SORIANO
P. A.

28 MAY



•63 197



P.A.
 JOSÉ M. BOLIVAR
 P.

