

JE.



281197

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

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

por:

"Bomba de inyección de combustible líquido".

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

Este invento se refiere a las bombas de inyección
de combustible líquido para motores de combustión interna,
de las que comprenden en combinación un distribuidor gira-
torio accionado por el motor; una bomba de alimentación en
un extremo del distribuidor; una cabeza al otro extremo del



distribuidor, con una perforación transversal; al menos un émbolo en la perforación; una válvula de admisión gobernada por un regulador a través de la cual la bomba, al girar el distribuidor, suministra combustible de modo intermitente a la perforación de la cabeza, a fin de desplazar el émbolo hacia fuera; y una leva anular que rodea la cabeza y que hace desplazar hacia dentro al émbolo al girar la cabeza, para suministrar sucesivamente de este modo el combustible, por un conducto del distribuidor, a los cilindros del motor.

De conformidad con el invento, una bomba del tipo especificado comprende, en combinación, una expansión del distribuidor en su extremo mencionado; una perforación axial en dicha expansión, un émbolo en dicha perforación; una comunicación entre la entrada y la salida de la bomba de alimentación a través del émbolo, para limitar la presión de descarga, de modo que el movimiento longitudinal del émbolo sirve para limitar la comunicación; y órganos montados en la citada expansión y sometidos a la acción centrífuga, los cuales mueven el émbolo limitando la comunicación en grado dependiente de la velocidad del motor, a fin de que la presión máxima tolerada de salida de la bomba de alimentación aumente con la velocidad del motor.

El dibujo adjunto presenta una sección lateral de un ejemplo de realización del invento.

En el plano puede verse un cuerpo -1- que en un extremo contiene una bomba de alimentación -2- del tipo provisto de un rotor giratorio de aletas. En el otro extremo del cuerpo hay una bomba de inyección de combustible compuesta de una cabeza giratoria formada en el extremo de



un distribuidor -4-, que acopla los elementos giratorios de las bombas de alimentación y de inyección. En la cabeza -3- hay una perforación transversal que contiene un par de émbolos -5- de movimiento alternativo, los cuales, a través de los rodillos -6-, por sus extremos de fuera cooperan con una leva anular -7- circundante.

De la bomba de alimentación pasa el combustible, por un conducto -8- del cuerpo, a una ranura anular -9- labrada en la periferia del distribuidor -4-, y de allí, mediante una válvula de admisión -10-, a otro conducto -11- del cuerpo -1-, el cual coincide, al girar el distribuidor, con varios conductos -12- radialmente dispuestos en el mismo, y que comunican con un conducto axil terminado por un extremo en la perforación de la cabeza -3-. Desde el conducto axil del distribuidor, otro conducto radial -14- comunica por turno, al girar aquél, con varios conductos -15- del cuerpo que pueden conectarse con las boquillas de inyección de los cilindros del motor.

La bomba descrita es muy conocida, y funciona del siguiente modo: Desde la bomba de alimentación -2- se suministra discontinuamente combustible, a través de la válvula de admisión -10-, al conducto -13-, para desplazar hacia fuera los émbolos -5- de la bomba de inyección. En momentos adecuados del ciclo, los émbolos -5- se mueven hacia dentro por la acción de la leva -7-, y de esta manera proporcionan combustible por turno a los cilindros del motor.

Si se quiere, la bomba puede incluir también órganos -16- sometidos a la presión de salida de la bomba de alimentación, a fin de ajustar angularmente la leva -7- y



variar el sincronismo de la bomba con la velocidad del motor.

En el extremo mencionado del distribuidor hay una expansión solidaria o separada -21-, en la que va montado un órgano sometido a la acción centrífuga, el cual comprende un par de pesas oscilantes -22- que por la fuerza centrífuga se mueven hacia fuera al girar el distribuidor. Las pesas están articuladas a un émbolo -23- que se desliza en una perforación de la expansión, y cuya posición depende de la velocidad del motor. Un resorte -24- ayuda a la acción centrífuga, para evitar que la presión tolerable de salida de la bomba baje demasiado a pequeñas velocidades.

En el émbolo -23- hay una cavidad -25- que comunica por las ranuras anulares -26-, -27- con los conductos -28-, -29- de la expansión -21-; estos últimos comunican respectivamente con la admisión -30- y la salida -31- de la bomba -2-. El émbolo -23- actúa como válvula de seguridad para determinar la descarga máxima tolerable de la bomba, proporcionando una comunicación entre la admisión -30- y la salida -31-. Además, el movimiento longitudinal del émbolo limita la comunicación para aumentar la presión tolerada de salida de la bomba -2-. Como el órgano sometido a la acción centrífuga determina la posición axial del émbolo, la presión máxima de salida de la bomba de alimentación aumentará con la velocidad del motor.

N O T A
=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Bomba de inyección de combustible líquido del tipo especificado, la cual comprende en combinación una

281197²²



expansión del distribuidor en uno de sus extremos con una perforación axial; un émbolo en dicha perforación; una comunicación entre la entrada y la salida de la bomba de alimentación, a fin de limitar la presión de salida de la misma, cuya comunicación se establece a través del émbolo, de modo que el movimiento axial del émbolo limita dicha comunicación; y medios sometidos a la acción centrífuga, montados en la expansión, para mover el émbolo y limitar la comunicación en un grado que depende de la velocidad del motor, con objeto de que la presión máxima admisible de salida de la bomba de alimentación aumente con la velocidad del motor.

2) Bomba de inyección de combustible líquido según la reivindicación 1, que comprende un resorte para ayudar a la acción centrífuga, a fin de evitar que la presión tolerable de salida de la bomba de alimentación descienda demasiado a velocidades pequeñas.

3) Bomba de inyección de combustible líquido.
Esta memoria consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

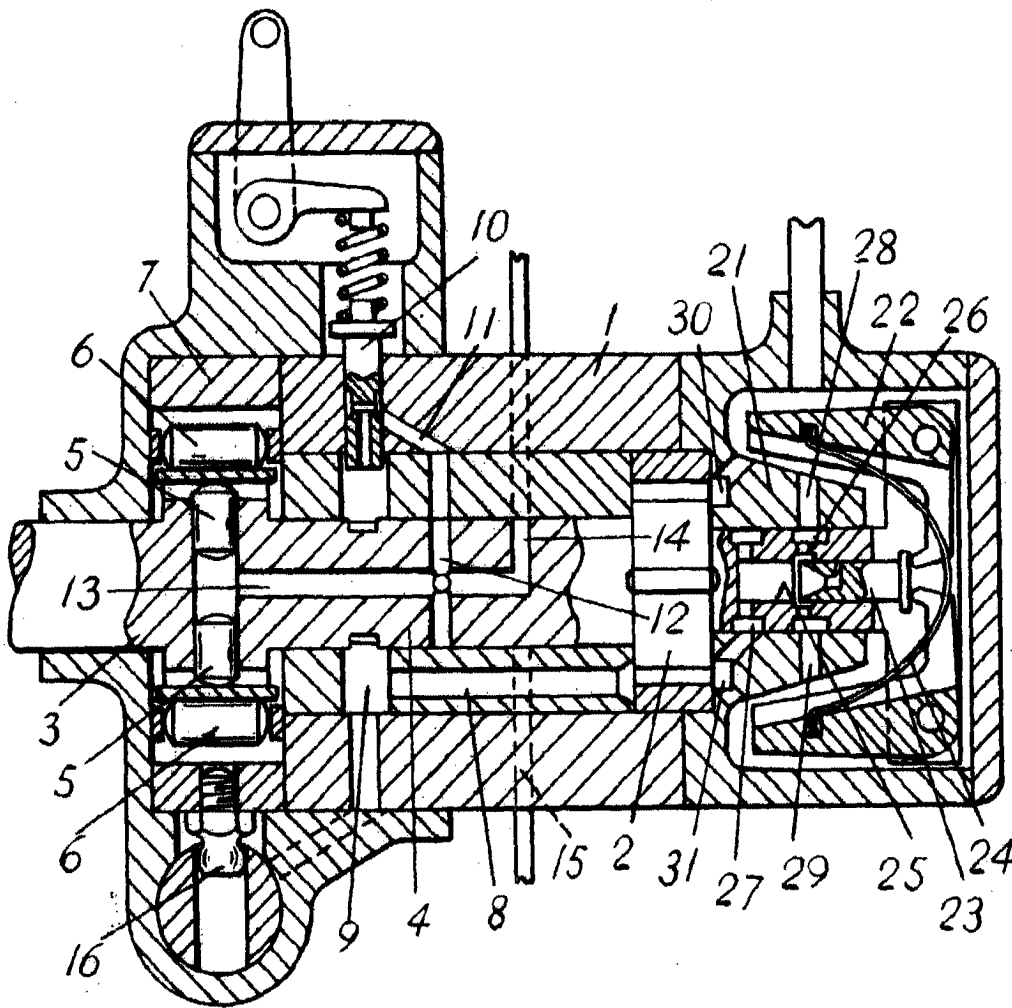
BARCELONA, 22 de Septiembre de 1962.

P. A.

22 SEP



281197



P.A.
[Handwritten signature]