

JE.

285643.



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:

"Válvula sensible a la presión para bombas de combustible"

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

El objeto de este invento es proporcionar en forma conveniente una válvula mediante la cual puede conectarse la salida de una bomba giratoria de combustible con una alimentación a una presión más baja, por ejemplo la de entrada de la bomba, para limitar así la presión de salida



de la bomba a un grado dependiente de la velocidad angular de ésta mientras la cantidad de combustible que sale de ella sobrepase la del sistema a que está asociada. La válvula permite también la circulación en sentido ppuesto para cebar el sistema.

La válvula conforme al invento comprende una carcasa que determina una cámara cilíndrica de diferentes diámetros, con una entrada y una salida en sus extremos opuestos o cerca de ellos; un émbolo hueco alojado en la parte más estrecha de la cámara y que presenta un extremo abierto hacia la admisión y otro cerrado hacia la descarga; un resorte que actúa sobre el émbolo empujándolo hacia el extremo de la cámara correspondiente a la admisión; una lumbrera en la pared del émbolo, que puede quedar descubierta más allá del estrechamiento de la cámara cuando el émbolo ha recorrido una distancia determinada en oposición al resorte. El émbolo se configura de modo que defina un conducto estrecho, por el que puede fluir el combustible desde la salida hacia la entrada, al llegar al límite de su recorrido por la acción del resorte hacia el extremo de entrada de la cámara.

En los dibujos adjuntos,

La figura 1, es una sección lateral de un ejemplo de bomba a la cual puede aplicarse el invento; y

La figura 2, es una sección por la línea 2-2 de la figura 1.

En los dibujos, que muestran una forma conocida de bomba de combustible líquido a la que puede aplicarse el invento, se representa un cuerpo -1- que en un extremo lleva una bomba de combustible -2- con una entrada -3- y



una salida -4-. En el otro extremo del cuerpo hay una bomba de inyección de combustible que comprende una cabeza giratoria -5-, accionada por la máquina a la que se asocia el motor, y provista de una perforación transversal -6-. Dentro de esta perforación se alojan un par de émbolos -7-, que se mueven hacia dentro por la acción que sobre un par de rodillos -8- situados en sus extremos ejerce una leva anular -9-.

Las partes giratorias de las bombas de combustible y de inyección están acopladas entre sí por un distribuidor giratorio -10-, convenientemente formado como parte de la cabeza. Dentro del distribuidor hay un conducto axial -11- que comunica por un extremo con la perforación de la cabeza, y por el otro con un conducto radial -12- situado también en el distribuidor. El conducto radial puede comunicar a su vez con varios conductos de salida -13- a distancias angulares iguales; estas salidas pueden conectarse a los respectivos cilindros de la máquina asociada.

Además, el distribuidor contiene varios conductos de admisión -14- equidistantes, que por sus extremos de dentro comunican respectivamente con el conducto axial -11-, y que al girar el distribuidor, comunican sucesivamente con una admisión -15- abierta en el cuerpo y conectada a la salida -4- de la bomba de alimentación a través de una válvula de mariposa -16-. De este modo, pasa una cantidad regulada de combustible desde la salida -4- de la bomba de alimentación a la perforación -6- de la cabeza, a través de la mariposa -16-, el conducto de admisión -15- y uno de los conductos de entrada -14-, para mover los ém-

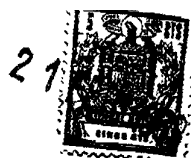


bolos -7- hacia fuera mientras el conducto radial -12- no coincide con las salidas -13-; y cuando gira el distribuidor, los émbolos son empujados hacia dentro por la acción de la leva anular -9-, impulsando el combustible de la perforación hacia el cilindro correspondiente de la máquina, por el conducto longitudinal, el conducto radial y uno de los conductos de salida.

Al aplicar el invento a tal bomba, se dispone una caja -17-, sujeta al cuerpo -1- de la bomba por tornillos -28-. Esta caja forma una cámara cilíndrica de diferentes diámetros -18-, cuyas paredes presentan en sus extremos opuestos una admisión -19- y una salida -20-. La admisión -19- comunica con el conducto de salida -4- de la bomba de alimentación -2-, mientras que la salida -20- comunica con la admisión -3- de la bomba de alimentación. Dentro de la cámara -18- se desliza ajustado en su porción estrecha un émbolo -21- provisto de un taladro axial -22-, desde su extremo proximo a la admisión hasta un punto contiguo al extremo opuesto. Cierra el extremo de la cámara adyacente a la salida un tapón roscado -23-, y entre éste y el émbolo hay un resorte de compresión -24- que empuja el émbolo hacia la admisión -19-.

En la pared del émbolo -21- hay una lumbrera radial -25- en comunicación con la cámara, y que puede quedar descubierta más allá del estrechamiento de la cámara cuando el émbolo -21- se mueve alejándose de la admisión por la presión del combustible venciendo la tensión del resorte.

En la superficie exterior de la pared del émbolo -21- hay un trecho plano -26- desde su extremo cerrado has-



ta un punto próximo al extremo contiguo a la admisión -19-. La longitud del plano -26- es tal que cuando el émbolo llega al límite de su recorrido por la acción del resorte -24-, la salida -20- comunica con la admisión -19- por el conducto formado entre el plano y la pared de la cámara. En cambio, cuando la lumbrera -25- del émbolo queda descubierta más allá del estrechamiento, cierra el paso hacia la admisión. Otro tapón -27- sirve para cerrar el extremo de la cámara próximo a la entrada.

10 El funcionamiento es el siguiente: Cuando la presión en la entrada -19- sobrepasa un valor determinado por el resorte -24-, el émbolo se mueve contra la acción del resorte, y la lumbrera radial -25- se descubre, para regular la presión a la presión característica requerida por la velocidad. Cuando se quiere cebar la bomba de combustible a que está asociada la válvula, se introduce combustible en la salida -20- de la misma o en la entrada -3- de la bomba de alimentación, y por el conducto llega a la admisión -19- y a la salida -4- de la bomba, para pasar a los conductos asociados de esta última.

20 Se apreciará que el conducto formado entre el plano del émbolo y la pared de la cámara es insuficiente para dejar pasar el exceso de combustible suministrado por la bomba, por lo que, mientras ésta funciona normalmente, el émbolo se mueve a una posición en la que deja descubierta la lumbrera radial.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Válvula sensible a la presión para bombas de

285043



combustible, la cual comprende, en combinación, una carcasa que forma una cámara cilíndrica de dos diámetros diferentes, provista de una admisión y una salida en sus extremos opuestos o cerca de ellos; un émbolo hueco alojado en la parte más estrecha de la cámara y que tiene un extremo abierto hacia la admisión y otro cerrado hacia la salida; un resorte que actúa sobre el émbolo empujándolo hacia el extremo de la cámara que comprende la salida; una lumbrera abierta en la pared del émbolo, de modo que se descubra más allá del estrechamiento de la cámara cuando el émbolo ha recorrido una distancia determinada contra la acción del resorte; estando configurado el émbolo de manera que define un conducto estrecho, por el que puede pasar el combustible desde la salida hacia la entrada cuando el émbolo llega, por la acción del resorte, al límite de su carrera, hacia el extremo de la cámara que comprende la admisión.

2) Válvula sensible a la presión para bombas de combustible.

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

BARCELONA, 21 FEB. 1963

~~FR A~~



285,43

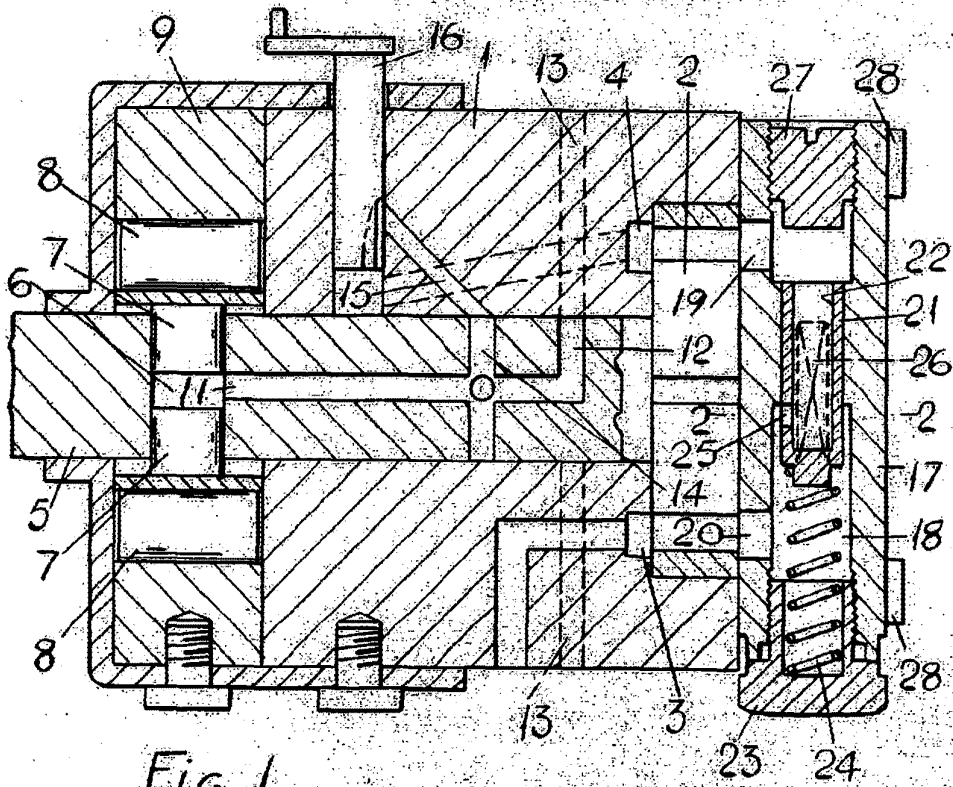


Fig 1

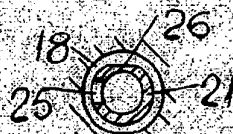


Fig 2

