

JE.

258333

258333



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 Warple Way, Acton, LONDRES, (Inglaterra)

por:

"Perfeccionamientos en las bombas de combustible líquido para motores de encendido por compresión".

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

Este invento se refiere a bombas de combustible líquido para motores de encendido por compresión, del tipo que comprende una varilla reguladora que tiene un movimiento axial para determinar la cantidad de combustible suministrado al motor, y un tope para limitar el movi -

17 MA



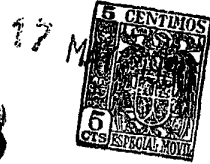
miento de la varilla en un sentido, a fin de fijar la cantidad máxima de combustible que puede recibir el motor.

En tales bombas, es corriente que el tope sea ajustable. Sin embargo, en ciertos países donde el aceite combustible normal puede escasear, a veces el motor con el cual está asociada la bomba, tiene que funcionar con petróleo o parafina. El cambio de un tipo de carburante a otro puede requerir que varíe la posición del tope que fija la cantidad máxima de combustible señalada para alimentar el motor, y el objeto del presente invento es la provisión de medios convenientes para adaptar con facilidad el tope a tales cambios de combustible sin alterar su ajuste inicial.

Los perfeccionamientos de esta patente consisten en disponer el tope, en una bomba de este tipo, constituido por la combinación de una caja o cubierta, varios pulsadores o botones de resorte, montados en ella, con sus extremos de fuera proyectados a través de uno de los lados de la cubierta; un resalto en la porción interna de cada pulsador, adyacente al otro o a los otros pulsadores, de modo que tales resaltos queden a distancias diferentes de sus extremos de dentro, respectivamente, y un gatillo o pieza de retención, dispuesto en el interior de la cubierta, que coopera con los resaltos de los pulsadores de modo que, al deprimir cualquiera de éstos, el gatillo se mueve automáticamente a una posición en la cual retiene el pulsador deprimido y deja libre cualquier otro pulsador que pudiese estar previamente deprimido.

En los dibujos adjuntos representan:

Las figuras 1 y 2, respectivamente, secciones



parciales, lateral y terminal, de un ejemplo del invento,  
y

Las figuras 3 y 4, secciones similares de una  
modificación del mismo.

5 Según las figuras 1 y 2 del plano, la bomba de  
combustible puede ser de cualquier tipo conveniente que  
comprenda una varilla reguladora -1- de movimiento longi-  
tudinal, para determinar la cantidad combustible suminis-  
trada al cilindro o a los cilindros del motor por cada  
10 vaivén del émbolo o los émbolos de la bomba. A fin de  
limitar la carrera de la varilla reguladora en un sentido,  
y fijar así la cantidad máxima de combustible que puede  
recibir el motor, se dispone un tope que en su conjunto  
se designa por la cifra -2-.

15 El tope comprende una espiga -3- roscada exte-  
riormente, sujeta a la cubierta de la bomba de inyección  
o a alguna otra parte -4- relativamente fija, y con un  
orificio central por el que pasa una pieza cilíndrica de  
tope -5-, contra un extremo de la cual se apoya la vari-  
20 lla reguladora -1- en la posición de máximo suministro  
de combustible. Con la espiga -3- está acoplada una por-  
ción de rosca interna que sale de un lado de la cubierta  
-6-, y la espiga -3- lleva una contratuerca -6a-, para  
sujetar la cubierta -6- como mejor convenga sobre la es-  
25 piga.

Dentro de la cubierta -6-, adyacentes y parale-  
los, se disponen dos pulsadores -7- y -8- de movimiento  
axil, cuyas porciones externas atraviesan el lado de la  
cubierta -6- opuesto a la espiga -3-; los extremos inter-  
30 nos de los pulsadores están ensanchados, para formar re-



5 saltos anulares e inclinados -9-, -10-, respectivamente, entre las porciones terminales interna y externa. Además, los resaltos -9-, -10- están a diferentes distancias de los extremos internos de los respectivos pulsadores, y éstos se sitúan de modo que sirvan alternativamente de topes para la pieza -5-, según se explicará. El extremo interno de los pulsadores -7-, -8- está rebajado, para acomodar los extremos de un par de resortes espirales de compresión -11-, -12-, que actúan entre la cubierta y los pulsadores en dirección adecuada para mover estos últimos hacia fuera.

15 Dentro de la cubierta -6-, y entre los pulsadores -7-, -8-, hay un gatillo u órgano de retención, que puede revestir la forma de un rodillo -13- impedido de desplazarse lateralmente respecto a la dirección de movimiento de los pulsadores -7-, -8-. Además, el diámetro del rodillo es tal que solo puede alojarse entre la porción interna ensanchada de un pulsador y la porción externa estrechada del otro, pero no entre las porciones ensanchadas internas de ambos. Así, en la posición representada, el rodillo -13- sirve para retener el pulsador -8- deprimido, contra la acción de su resorte -12-, en virtud de su contacto con el resalto -10-. Y cuando se deprime el pulsador -7-, la acción del resorte -12- hace que el resalto -10- empuje el rodillo -13- hasta situarlo por encima del resalto -9-, liberando con ello el pulsador -8-.

30 Como los resaltos -9-, -10- de los dos pulsadores están a diferentes distancias de sus extremos internos, cuando un pulsador se mantiene deprimido, el tope



5 -5- puede avanzar dentro de la cubierta -6- más que cuando está deprimido el otro pulsador. De este modo, es posible contar con dos posiciones límite alternativas del tope, sin cambiar el ajuste de la cubierta -6- sobre la espiga -3-.

10 En la modificación ilustrada en las figuras 3 y 4, pueden disponerse tres pulsadores paralelos -7-, -8- y -14- en relación triangular dentro de la caja, y el gatillo reviste la forma de una bola -13a- encajada entre los pulsadores, para retener solo un pulsador deprimido cada vez. Disponiendo los resaltos de las tres piezas a distancias diferentes de sus extremos internos respectivos, se tienen tres posiciones límite alternativas para el tope, según cual de los pulsadores se mantenga deprimido. Esta modificación sirve para cuando el motor ha de funcionar con tres distintas clases de combustible; y además, el pulsador agregado -14- proporciona una posición límite en la que se suministra al motor una cantidad de combustible mayor que la permitida por cualquiera de los pulsadores -7-, -8-, a fin de facilitar el arranque.

25 Conviene que cada pulsador presente indicaciones de la clase de combustible para el que esté ajustada la bomba cuando aquél se halle deprimido; así es sencillo adaptar el motor a la clase de combustible más fácil de adquirir.

30 En una variante del invento, la pieza de tope -5- puede suprimirse, y disponerse un extremo de la varilla reguladora -1- de modo que resbale dentro de la espiga o canilla -3- y se apoye directamente contra el



pulsador apropiado, cuando llega a la posición de máximo suministro de combustible.

N O T A  
-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5           1) Perfeccionamientos en las bombas de combustible líquido para motores de encendido por compresión, provistas de una varilla reguladora, con movimiento axial para determinar la cantidad de combustible suministrado al motor, y de un tope para limitar el movimiento de esta

10 varilla en un sentido; que consiste en hacer el tope constituido por una caja o cubierta en la que van montados varios pulsadores que por uno de sus extremos sobresalen de esta cubierta y cada uno de los cuales comprende en la porción alojada en el interior de la cubierta, un resalto

15 que queda situado en cada uno de los pulsadores a diferente distancia del extremo interior del pulsador; en combinación con un gatillo situado dentro de la cubierta y que coopera con los resaltos de los pulsadores, de manera que al deprimir cada uno de estos pulsadores, el gatillo

20 se mueve automáticamente a una posición en la cual mantiene deprimido el pulsador y deja libre el pulsador que previamente estaba deprimido.

25           2) Perfeccionamientos en las bombas de combustible según la reivindicación 1, caracterizados porque el desplazamiento de la varilla reguladora y por lo tanto la cantidad de combustible suministrada al motor, se limita por el choque de una pieza de tope que se apoya contra la varilla reguladora, con el extremo interno de un pulsador.



3) Perfeccionamientos en las bombas de combustible según la reivindicación 1, caracterizados porque el desplazamiento de la varilla reguladora y por lo tanto la cantidad de combustible suministrada al motor, se limita por el choque de la varilla reguladora, directamente contra el extremo interno de un pulsador.

4) Perfeccionamientos en las bombas de combustible según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cubierta del tope, comprende por lo menos tres pulsadores, uno de los cuales está dispuesto de manera que define una posición límite de la varilla reguladora, en la cual se suministra al motor una cantidad de combustible mayor que la permitida por los otros pulsadores, para facilitar el arranque.

5) Perfeccionamientos en las bombas de combustible líquido para motores de encendido por compresión.

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

BARCELONA, 17 de Mayo de 1960.

*[Handwritten signature]*  
P. A.

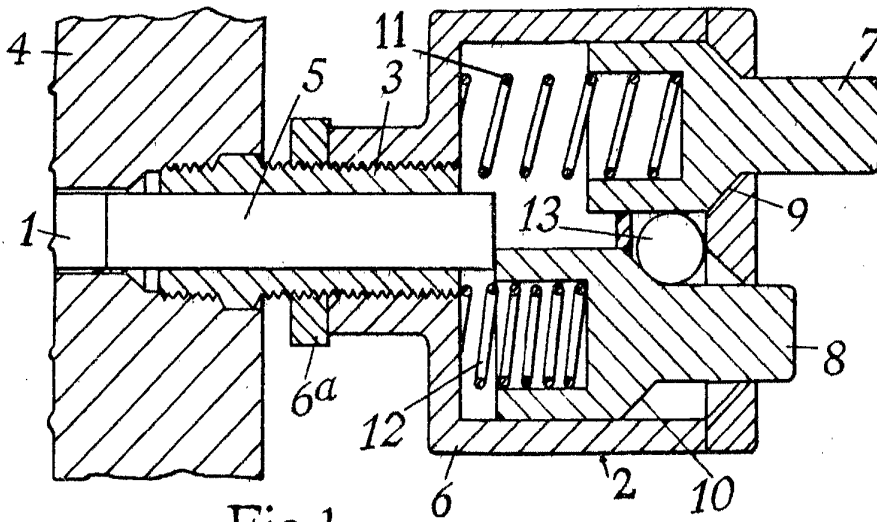


Fig. 1

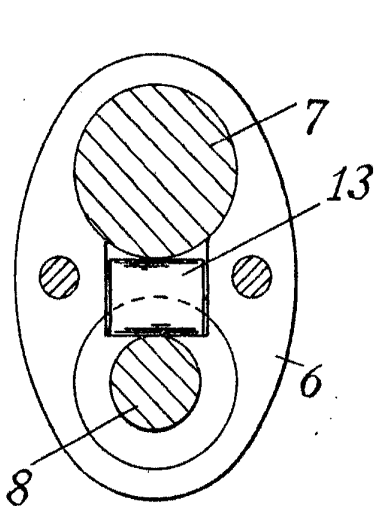


Fig. 2

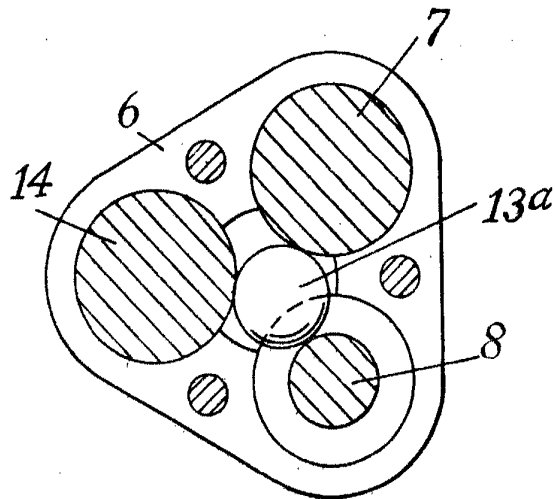


Fig. 3

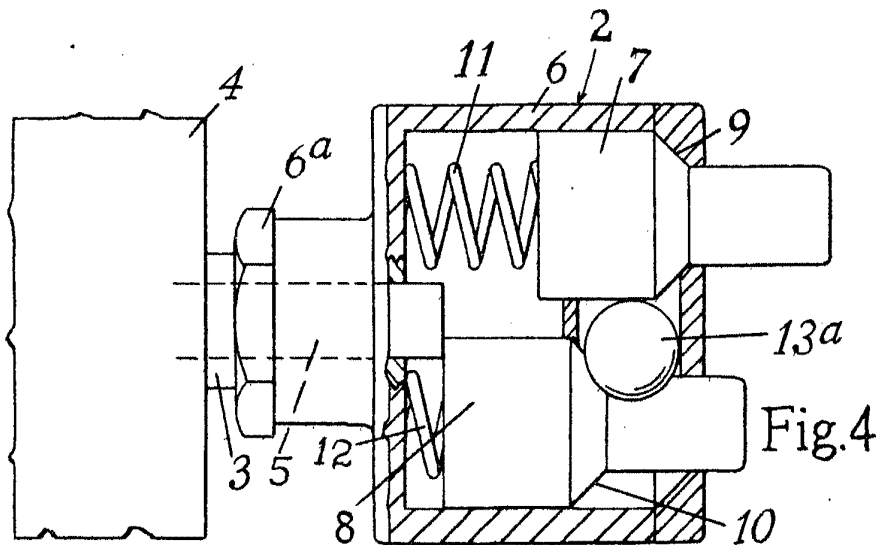


Fig. 4

JOSE M. BELTRAN  
S. P.