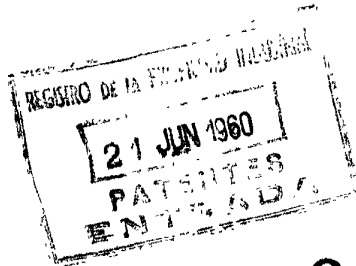


200110



ms

259110



PATENTE DE INVENCION

a favor de

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

por:

"Bomba de combustible líquido para motores de encendido por compresión"

-----: oOo :-----

Memoria descriptiva

Este invento se refiere a las bombas de combustible líquido para motores de encendido por compresión, del tipo que comprende una varilla reguladora de movimiento longitudinal que determina el ritmo de descarga o suministro



tro de la bomba, y un tope para limitar el movimiento de la varilla en una dirección y fijar así la rapidez máxima de descarga de la bomba.

5 En tales bombas, es corriente que el tope pueda ajustarse. Sin embargo, en ciertos países en los que no siempre se dispone con facilidad de combustible normal, puede ser necesario utilizar otros combustibles, como petróleo o parafina. El cambio de un tipo de combustible a otro puede requerir que varíe la posición del tope que determina la
10 máxima rapidez de suministro de la bomba, y el objeto del presente invento es la provisión de medios convenientes para variar automáticamente la posición del tope de acuerdo con el tipo de combustible que se suministre a la bomba.

15 Conforme al invento, en una bomba de combustible líquido de la clase especificada, el tope comprende una pieza de anchura o espesor variable, que se mueve transversalmente entre un resalto y el extremo de la varilla reguladora, y medios que responden a un cambio de densidad del combustible para mover esa pieza.

20 En los dibujos adjuntos, las figuras 1, 2, 3 y 4 ilustran en sección vertical, cuatro ejemplos de realización de este invento. En las cuatro figuras, se designan las partes similares o análogas por las mismas letras de referencia, con índices correspondientes al número de la
25 figura.

30 En el ejemplo de realización del invento representado en la figura 1, se emplea una caja al que contiene una cápsula bl verticalmente móvil, contra la acción de un resorte cl. La cápsula está conectada a una pieza de espesor variable, constituida por una cuña dl, que se mueve trans-

259 110

20 JUN.



5 versalmente entre un resalto el relativamente fijo, pero ajustable y un extremo de una varilla reguladora fl longitudinalmente móvil, que sirve para regular, la cantidad de combustible suministrada por la bomba. La cápsula está conectada a una varilla gl que atraviesa un agujero de una parte integrante de la caja al, y está articulada por su extremo inferior a la cuña.

10 El combustible puede llegar a la cápsula bl desde cualquier parte conveniente del sistema de alimentación, por un tubo de admisión hl que baja y se interna en la caja, y en el fondo de la cápsula hay un pequeño sumidero il por donde el combustible puede escapar a la parte baja de la caja, que tiene una salida jl para el mismo.

15 El extremo inferior más estrecho de la cuña dl está escalonado, para formar un resalto en el lado que mira a la varilla de regulación fl, y la disposición es tal que, cuando la cápsula bl está vacía, el resalto queda encima del extremo de la varilla fl, de modo que no bajan la cápsula ni la cuña, que se apoya sobre la varilla. Además, en esta posición, la varilla reguladora puede ajustar la bomba para que suministre combustible en proporción mayor que la máxima normal, como se necesita para poner en marcha el motor.

25 En actividad, suponiendo que el motor esté parado, cae combustible de la cápsula al extremo inferior de la caja, y sale luego por la salida jl. En consecuencia, la cuña se eleva a una posición en la cual su resalto se halla por encima de la varilla reguladora. Cuando se pone el motor en marcha, la varilla reguladora se mueve hacia la cuña por debajo del resalto, para dar un suministro de combustible su-

30



5 superior al máximo normal. Cuando arranca el motor, la varilla de ajuste se separa de la cuña por la acción de un regulador u otro elemento, y, en consecuencia, la cuña adopta entre la varilla y el resalto el una posición que depende de la densidad del combustible suministrado entretanto a la cápsula bl.

El ejemplo ilustrado en la figura 2 difiere del de la figura 1 en lo siguiente:

10 En primer lugar, la pieza d2 tiene varios escalones, que definen varias porciones de diferente anchura, en vez de ser cuneiformes. Así se evita aplicar fuerzas verticales sobre la cápsula b2 por apoyarse la varilla f2 en la pieza, aunque el tope no es ajustable de un modo continuo dentro de los límites de la pieza d2 como en el caso del ejemplo ilustrado en la figura 1.

15 En segundo lugar, el resorte c2 es un resorte espiral de tensión interpuesto entre la barra g2 y un soporte ajustable k2 en el extremo superior de la caja a2. De este modo, la tensión del resorte puede ajustarse desde fuera de la caja, lo que no sucede en el ejemplo de la figura 1, donde se inserta un resorte espiral de compresión entre la cara inferior de la cápsula y la caja.

20 En tercer lugar, la caja a2 está parcialmente configurada para formar un cilindro ocupado por un émbolo m2 dispuesto en el vástago g2; el extremo inferior de este cilindro tiene una angostura n2 por donde comunica con el interior de la caja.

25 Por último, la salida j2 de la caja se dispone a un nivel más alto que la estrechez n2, de modo que el extremo inferior del cilindro se mantiene lleno de combusti-

30

259110



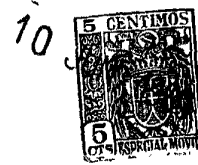
ble, y, en unión del émbolo m2, sirve para frenar los movimientos de la cápsula b2 y de la pieza d2.

5 En el ejemplo ilustrado en la figura 3, la pieza d3 es también cuneiforme, pero invertida con relación a la cuña de la figura 1. Además, la pieza d3 está conectada a un flotador o3 en la parte alta de la caja a3, y la salida j3 se dispone junto al extremo superior de la caja; por otra parte, un émbolo m3 conectado a un vástago g3 solidario de la cuña se aloja en un cilindro p3, debajo de la cuña, para servir de amortiguador. El cilindro p3 forma parte
10 de un órgano de guía que sirve también como componente del resalto q3.

El funcionamiento de este ejemplo es similar al de los representados en las figuras 1 y 2, pues el flotador se
15 sitúa de acuerdo con la densidad del combustible, y así ajusta en concordancia la posición de la pieza d3. Además, cuando se para el motor, puede escapar combustible de la caja a3 por un orificio estrechado r3, de modo que la pieza d3 queda con su resalto o escalón debajo de, la varilla f3.

20 El ejemplo ilustrado en la figura 4 difiere del de la figura 3 sólo en que la pieza d4 se hace escalonada, se omite el amortiguador, y se inserta un resorte c4 entre el flotador y la guía g4. En este caso, el flotador ha de permanecer totalmente sumergido en el combustible cuando funciona el motor, mientras que en la figura 3 se hallaba siempre un vástago s3 por encima del nivel del combustible.
25

259110



-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Bomba de combustible líquido para motores de encendido por compresión, del tipo provisto de una varilla reguladora deslizable, que determina el ritmo de descarga
o suministro de la bomba y un tope para limitar el movimien-
to de esta varilla en una dirección; en la cual el tope
comprende una pieza de espesor variable, que se mueve trans-
versalmente entre un resalto y el extremo de la varilla re-
10 guladora, en combiación con medios que responden a un cam-
bio de densidad del combustible para mover dicha pieza.

15 2.- Bomba de combustible líquido según la reivindi-
cación 1, en la que los citados medios se inactivan automá-
ticamente cuando el motor está parado, y la pieza de espe-
sor variable puede asumir uha posición adecuada para acele-
rar el suministro de combustible a más del ritmo normal, pa-
ra el arranque del motor.

20 3.- Bomba de combustible líquido según las reivin-
dicaciones 1ª o 2ª, en la que los citados medios comprenden
una cápsula sustentada por un resorte y conectada a la pie-
za, y que recibe combustible de cualquier parte conveniente
del sistema de alimentación del motor, para asumir una po-
sición que depende de la densidad del combustible.

25 4.- Bomba de combustible líquido según la reivindi-
cación 3ª, en la que la cápsula tiene un pequeño orificio
de desagüe por el que puede escapar el combustible, de mo-
do que la cápsula se vacía automáticamente cuando se para
el motor, y se eleva a su límite más alto por la acción del
resorte.

30 5.- Bomba de combustible líquido según las reivin-

259110



5 dicaciones 1ª o 2ª, en la que dichos medios comprenden un flotador conectado a la pieza de espesor variable y situado dentro de una caja a la que puede suministrarse combustible desde cualquier parte adecuada del sistema de alimentación del motor, y la caja tiene una salida junto a su extremo superior.

10 6.- Bomba de combustible líquido según la reivindicación 5ª, en la que la caja tiene un orificio estrechado por donde puede escapar combustible cuando el motor está parado, a fin de que el flotador descienda a su límite más bajo.

15 7.- Bomba de combustible líquido según las reivindicaciones 4ª o 6ª, en la que la citada pieza tiene una porción de mínima anchura, entre el resalto y la varilla reguladora, cuando la cápsula está en su límite máximo de altura o el flotador en su límite de máximo descenso, respectivamente.

20 8.- Bomba de combustible líquido según la reivindicación 7ª, en la que la pieza se escalona junto a dicha porción, y el tope la impide moverse a otra posición hasta que la varilla de ajuste se separa de la pieza por obra del regulador u otro medio, después de arrancar el motor.

25 9.- Bomba de combustible líquido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la pieza tiene forma de cuña.

10.- Bomba de combustible líquido según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, en la que la pieza presenta varios escalones, que definen partes de diferentes anchuras.

30 11.- Bomba de combustible líquido según cualquie-

259110



ra de las reivindicaciones precedentes, con un amortiguador para moderar los movimientos de la citada pieza de espesor variable.

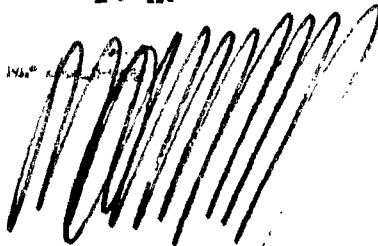
5 12.- Bomba de combustible líquido para motores de encendido por compresión.

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

BARCELONA, 10 JUN. 1960

P. A.

JOSE MARÍA...
D. N.º...





259110

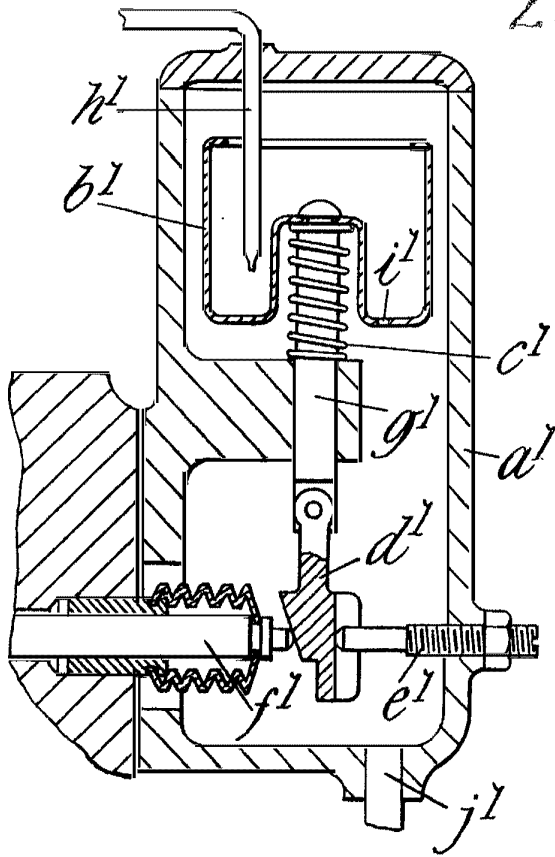


Fig. 1.

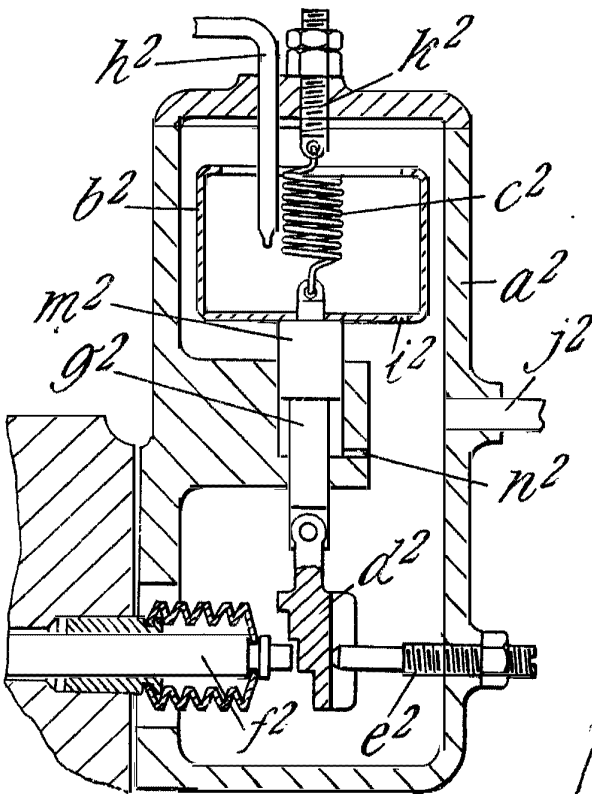


Fig. 2.

[Handwritten signature]
ROSA M. BOLICH
P. F.



259110

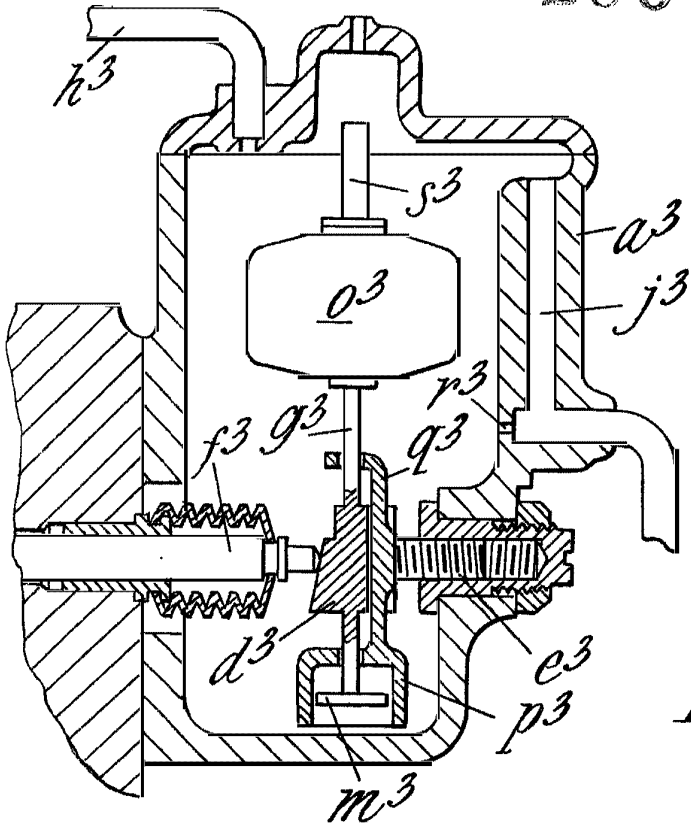


Fig. 3.

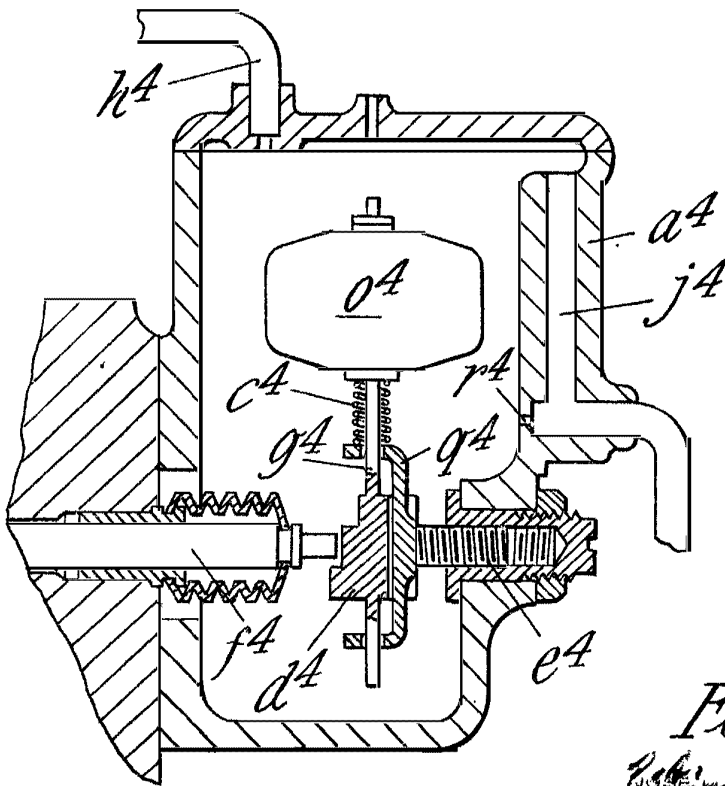


Fig. 4.

[Handwritten scribbles]