

123721

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Torkild Valdemar HEMMINGSEN.- COPENHAGEN (Dinamarca).

123791



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un dispositivo de ajuste para la regulación de las bombas de carburante de los motores de combustión interna o análogos"-----

a favor de D. Torkild Valdemar HEMMINGSEN, de nacionalidad danesa, domiciliado en: 4, Ove Billes Tvaervej, COPENHAGEN (Dinamarca).

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo de ajuste para la regulación de las bombas de carburante de los motores de combustión interna y análogos, en los cuales el gobierno de la cantidad de carburante admitida tiene efecto  
5 por la rotación de un órgano regulador, tal como un émbolo buzo de bomba, una corredera de rebosamiento, un manguito u otro análogo.

La invención es especialmente aplicable a los motores de combustión interna que hacen uso de una inyección directa  
10 de carburante, es decir sin emplear aire comprimido.



En este caso se emplean frecuentemente bombas cuyo émbolo buzo o el manguito que rodea a este último, o los dos a la vez, o bien otro órgano (corredera cilíndrica, manguito o los dos a la vez) están provistos de aristas o de pasos de cierre de la admisión mediante las cuales puede regularse la cantidad de carburante suministrado por la bomba de carburante. Al final del periodo de inyección o antes del principio del mismo, puede establecerse la comunicación entre el cuerpo de bomba y el espacio en que se ejerce la succión o la tubería de succión de la bomba, mediante las aristas de cierre de la admisión que actúan conjuntamente con los pasos correspondientes, de tal manera que parte del carburante es impelido hacia atrás en dicho espacio de succión o en el conducto de succión durante la carrera de compresión de la bomba. La cantidad de carburante inyectado puede entonces regularse haciendo girar el émbolo buzo de la bomba, la corredera cilíndrica, el manguito u otro órgano análogo, y efectuando así una variación de la regulación de las aristas y de los pasos de cierre de la admisión, de tal manera que puede ser modificado el momento en el cual comienza y cesa la impulsión de carburante al espacio de succión o al conducto de succión de la bomba.

En los motores de combustión interna de varios cilindros es usual reunir entre sí los órganos tales como vástagos o análogos del émbolo buzo de la bomba, corredera cilíndrica o manguito, por los cuales se opera la rotación de regulación de cada bomba individual de carburante, mediante



gobiernos rígidos, de tal modo que los vástagos de todas las bombas puedan ser girados en la misma cantidad cuando tiene  
40 lugar el ajuste de los órganos por medio de un gobierno manual o del regulador del motor, con objeto de gobernar la cantidad inyectada. Es, de todos modos, deseable poder regular o ajustar independientemente cada una de las bombas de  
45 combustible, por ejemplo para asegurarse de que todas las bombas de combustible inyectan en el mismo momento con relación a la carrera del émbolo del correspondiente cilindro, o de que dan lugar a periodos de inyección de igual longitud. En particular es deseable que, aún en el caso de agarrotamiento del órgano de regulación rotativo de una de las bombas, el  
50 regulador sea capaz de actuar sobre las demás bombas.

El objeto de la invención es la constitución de un dispositivo gracias al cual puedan satisfacerse las anteriores condiciones, y la invención está esencialmente caracterizada por el empleo de un tornillo de regulación con una superficie de empuje mediante la cual se transmite presión a partir  
55 del regulador para hacer girar el órgano de regulación en una dirección dada.

La invención se caracteriza además por un dispositivo de resorte que actúa sobre el órgano de regulación en la dirección opuesta a aquella en la cual actúa el tornillo de  
60 regulación, siendo preferentemente tal la disposición obtenida que la regulación efectuada por el tornillo aumenta la cantidad de combustible suministrado por la bomba, mientras que la acción del resorte antagonista la disminuye.



65 De conformidad con una forma de realización recomenda-  
da del objeto de la invención, el tornillo de regulación se  
atornilla en una palanca o pieza análoga, y su extremidad  
se apoya sobre otra palanca, estando unida una de las dos  
palancas al órgano rotativo de regulación, de tal modo que  
70 este órgano pueda tomar parte en la rotación de la palanca,  
mientras que la otra palanca, a la cual es transmitido el  
movimiento de regulación del regulador o de un gobierno ma-  
nual, está articulada en el mismo eje que la primera palan-  
ca pero queda libre para girar con relación al órgano rota-  
75 tivo de regulación.

El dispositivo de resorte estará preferentemente cons-  
tituido por un resorte helicoidal de torsión dispuesto coa-  
xilmente con el órgano rotativo de regulación (émbolo buzo  
de bomba, corredera cilíndrica, manguito u otro órgano aná-  
80 logo), estando una de las extremidades del resorte reunida  
a dicho órgano de regulación, y la otra extremidad a la pa-  
lanca u órgano análogo susceptible de girar alrededor del  
órgano de regulación (palanca de regulación).

El objeto de la invención está representado, a título  
85 de ejemplo no limitativo, en los adjuntos dibujos, en los  
cuales la figura 1 es un corte transversal de una forma de  
ejecución de dicho objeto, y la figura 2 es una vista hori-  
zontal de la misma.

La cifra 1 designa la extremidad superior de un vás-  
90 tago que forma parte de un émbolo buzo de bomba, de una co-  
rredera cilíndrica, de un manguito o de un órgano análogo



perteneciente a una bomba de carburante o que está unido rí-  
gidamente a uno de estos órganos. En el vástago 1 está fi-  
jada una de las dos palancas de conformidad con la invención,  
95 sea la palanca de gobierno 2, mientras que la otra palanca 3,  
o palanca de regulación, gira libremente sobre el vástago 1.  
La extremidad libre de la palanca de mando 2 lleva una rosca  
para el tornillo de regulación 4, una de cuyas extremidades  
se apoya sobre un tope 6 dispuesto en la palanca de regula-  
100 ción 3. Su otra extremidad lleva un botón grafilado para  
el ajuste del tornillo. Alrededor del vástago 1 y de un cu-  
bo que se proyecta concéntricamente con este vástago, exterior-  
mente la palanca de regulación 3, hay dispuesto un resorte  
de torsión 7, una de cuyas extremidades está fijada en una  
105 muesca 8 de la extremidad superior del vástago 1, mientras  
que su otra extremidad está doblada hacia afuera y se adap-  
ta en torno de un dedo 9 situado en la palanca de regula-  
ción 3. Este dispositivo de resorte mantiene la palanca  
de regulación 3 tan cerca de la palanca de mando 2 como lo  
110 permiten el tornillo de regulación 4 y su tope 6. Manio-  
brando el tornillo de regulación 4, puede modificarse el  
ángulo entre las direcciones de las palancas 2 y 3, y la  
regulación puede leerse en un sector graduado 12 fijado en  
la palanca 2, el cual sector se desplaza con relación a una  
115 marca de referencia trazada sobre el sector fijo 13. Me-  
diante un tornillo de sujeción 10, por el cual puede soli-  
darizarse sobre el tornillo de regulación 4 la horquilla  
terminal de la palanca 2, dicho tornillo de regulación es



susceptible de fijarse en su ajuste. El movimiento del re-  
120 gulador o del gobierno manual es transmitido, mediante vástagos de gobierno convenientes, a la palanca de regulación 3 cuya extremidad libre está provista de un ojo ll.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

125 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo de ajuste para la regulación de las bombas de carburante en los motores de combustión en que la regulación del suministro de carburante se efectúa por la rotación de una pieza giratoria de regulación (émbolo buzo de bomba, 130 corredera de rebosamiento, manguito u otra análoga), caracterizado por un tornillo de regulación con superficie de empuje mediante la cual se transmite presión para el giro en una dirección de la pieza de regulación.

135 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por un dispositivo de resorte mediante el cual es influida la pieza de regulación en la dirección opuesta a aquella en la cual actúa el tornillo de regulación, convenientemente de modo que el ajuste efectuado por el tornillo de regulación 140 produzca un aumento de la cantidad de carburante suministrado por la bomba, mientras que el ajuste efectuado por el dispositivo de resorte disminuya esta cantidad de carburante.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dis-



positivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por  
145 el hecho de que el tornillo de regulación tiene su tuerca  
en una segunda palanca o pieza análoga y se apoya por su ex-  
tremidad libre sobre la otra palanca, estando una de tales  
palancas unida con la pieza giratoria de regulación de tal  
modo que esta viene obligada a participar del movimiento de  
150 rotación de la palanca, mientras que la otra palanca, con la  
cual ha de transmitirse el movimiento de regulación del re-  
gulador de la máquina o de un regulador manual, está montada  
giratoria alrededor del mismo eje que la palanca primeramen-  
te citada, pero al mismo tiempo es libre de girar con rela-  
155 ción a la pieza giratoria de regulación.

4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dis-  
positivo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por  
el hecho de que el dispositivo de resorte consiste en un re-  
sorte helicoidal de torsión montado coaxilmente con la pie-  
160 za giratoria de regulación (émbolo buzo de bomba, corredera,  
manguito u otra análoga), una de cuyas extremidades está uni-  
da con la citada pieza de regulación, mientras que su otra  
extremidad está unida con la palanca o análogo libremente  
giratoria con relación a dicha pieza de regulación.

165 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del obje-  
to de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que  
concurran con su esencialidad definida en las anteriores rei-  
vindicações, cual objeto es:

"Un dispositivo de ajuste para la regulación de las



170 bombas de carburante de los motores de combustión interna o análogos".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Julio de 1931.

P. p. de D. Torkild Valdemar HEMMINGSEN,



Fig. 1.

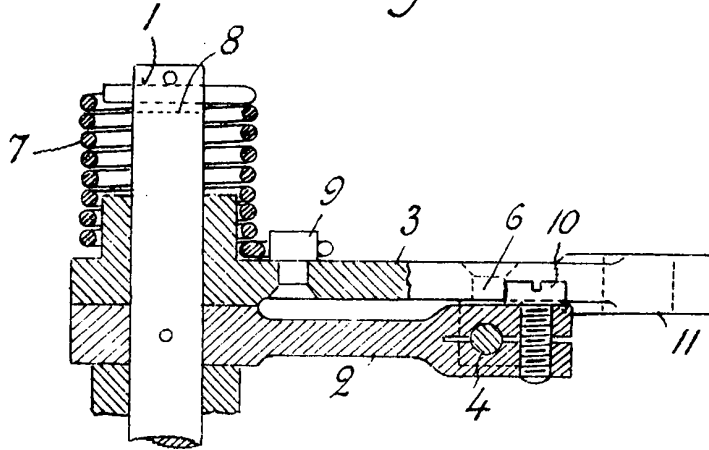
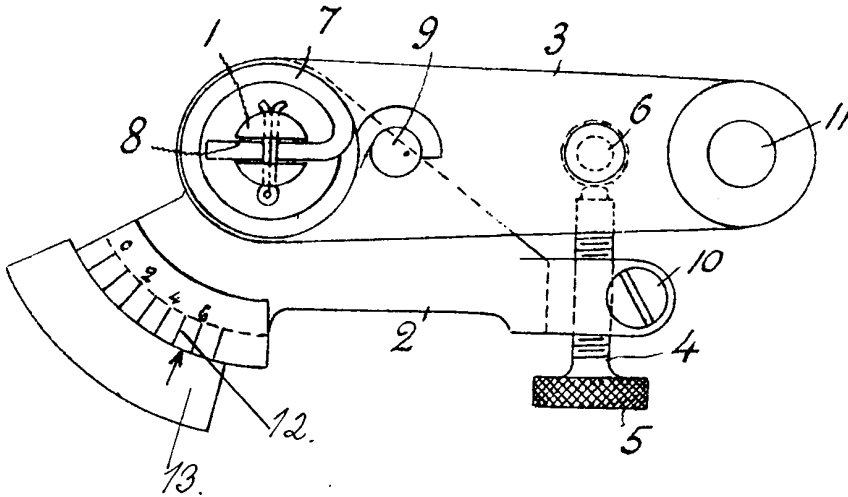


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE  
Barcelona 24 JUL 1931