

PATENTE DE INVENCION
=====

R.Nr. 5690.
=====

207354

207354



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en reguladores centrifugos,
"particularmente para el ajuste de encendido o inyec-
"ción en motores de combustión interna".

=====

SOLICITANTES: Firma ROBERT BOSCH G.m.b.H., entidad
alemana, domiciliada en Breitscheidstr, 4.
STUTTGART-W, Alemania.

=====

- La presente invención se refiere a un regulador
centrífugo para variar, en dependencia del número de
revoluciones, la posición relativa de dos ejes coaxiales
entre sí, acoplados a través de dicho regulador, sirviendo
5. especialmente para ajustar el momento del encendido o de
la inyección en motores de combustión interna, disponiéndose en una de las caras del regulador, por lo menos un
pivote con su peso centrífugo en soporte oscilante, cuyo
peso acciona con una pista en curva sobre una pieza
10. terminal, dispuesta en el otro lado de dicho regulador,

207354



peso que, al moverse con el aumento del número de vueltas, gira relativamente entre sí las dos caras del regulador, contra la acción de por lo menos un muelle de retroceso.

15. En los reguladores conocidos de este tipo, la fuerza de retroceso del muelle actúa directamente sobre el peso centrífugo, apoyándose el muelle de retroceso sobre el lado del regulador que lleva los pivotes de los soportes. Por este motivo les falta a los reguladores conocidos el sistema dinámico cerrado entre los dos lados del regulador,
20. necesario para un trabajo en lo posible silencioso. Este inconveniente se elimina en la presente invención, disponiendo el muelle de retroceso entre el pivote y la pieza terminal.

25. A continuación se describe la invención, sirviéndonos del adjunto dibujo, en el que se representa un ejemplo de realización no limitativo, pudiendo apreciar en el curso de la descripción otras características que sirven para conseguir una construcción de regulador, capaz de soportar elevados esfuerzos motivados por los fuertes cambios en
30. los pares motores que ha de transmitir el regulador.

En el dibujo, Fig. 1, representa un corte por I-I de fig. 2, y

Fig. 2 muestra un corte según II-II de fig. 1.

35. Sobre un eje accionado, no representado, se fija en forma normal una de las caras del regulador con su cubo 1 construido de una pieza con el disco 2. Sobre el borde fileteado de dicho disco 2 se atornilla una caja exterior 3 en forma de olla, metiéndose dentro de dicho disco 2, a presión, dos pivotes 4 que llevan cada uno su peso
40. centrífugo 5 de soporte oscilante, y estos pesos 5 actúan



-3 -

207354

con las pistas en curva 6 sobre piezas terminales 7, construidas de una pieza con un anillo 8, llevando dicho anillo, en el lado opuesto a los terminales 7, dientes de acoplamiento 9 en los que engranan, en forma usual, un
45. eje de accionamiento, no representado, a través de un disco de acoplamiento que tampoco figura en el dibujo.

El anillo 8 está unido, por medio de soldadura de puntos, con una parte 10 en forma de olla, tal como se indica en 11, y dicha parte 10 está metida dentro del
50. cárter 3, sirviendo de soporte para la cara de accionamiento del regulador, dentro del lado accionado del mismo y que está unido al eje accionado, como ya se mencionó.

Las piezas terminales 7 y los pivotes 4 reciben recortes para asentar en ellos los muelles espirales 12,
55. dispuestos entre ambas piezas,

Al aumentar el número de revoluciones, los pesos centrífugos oscilarán hacia fuera, girando de este modo la cara accionada del regulador en relación a la cara accionadora, porque disminuyen la distancia que separa las
60. piezas terminales de los pivotes, presionando en este caso los muelles de retroceso. Para que no actúen sobre los pesos centrífugos fuerzas que pueden conducir a un agarrotamiento de dichos pesos sobre los pivotes, se disponen los pesos centrífugos, en sus puntos de soporte en 13,
65. con el mismo grueso que entre las pistas en curva en los extremos opuestos a los puntos de soporte de dichos pesos centrífugos.

El anillo 8 y el fondo del carter 3 quedan en el mismo plano. Entre la superficie envolvente del anillo 8
70. y la cara interior de la abertura correspondiente al

207354



75. carter, se dispone un anillo de ajuste 14 en forma usual, y otro anillo de empaquetadura similar 15 queda dispuesto entre la cara interior del anillo 8 y el cubo 1. Esta hermeticidad permite llenar el regulador con aceite y a este objeto el disco 2 lleva un orificio 16, cerrado por un tornillo 17.

80. Puesto que el anillo 8 está firmemente unido, por soldadura, a la parte 10 en forma de olla, la cara accionadora del regulador aparece prácticamente de una sola pieza. La cara accionada del regulador solo tiene un punto articulado, formado por pivotes y pesos centrifugos.

85. Mediante esta disposición se consigue un tipo de regulador capaz de resistir a los mayores esfuerzos. Soportando la cara accionadora del regulador dentro del lado accionado, en la circunferencia de la parte 10 en forma de olla, así como el relleno con aceite, garantizan con fuertes oscilaciones del par motor un buen amortiguamiento de las oscilaciones producidas. A tales fuertes oscilaciones del par motor quedará el regulador sometido, especialmente si se le aplica para bombas de inyección en motores de combustión interna, a los efectos de ajustar el momento de la inyección.

90.

N O T A

95. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Alemania, con fecha 9 de febrero de 1952, nº B 18.995

100.

207354



Ia/60 ,acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años , en España:

105. "Perfeccionamientos en reguladores centrífugos, particularmente para el ajuste de encendido o inyección en motores de combustión interna" ; caracterizándose por lo siguiente:

1.^a.= Perfeccionamientos en reguladores centrífugos, particularmente para el ajuste de encendido o inyección en motores de combustión interna, caracterizándose porque el regulador centrífugo está dispuesto para variar, en dependencia del número de revoluciones, la posición relativa de dos ejes coaxiales entre sí, acoplados a través de dicho regulador, sirviendo especialmente para ajustar el momento del encendido

115. o de la inyección en motores de combustión interna, disponiéndose en una de las caras del regulador por lo menos un pivote con su peso centrífugo en soporte oscilante, cuyo peso acciona con una pista en curva sobre una pieza terminal, dispuesta en el otro lado de dicho regulador, paso que, al moverse con el aumento del número de vueltas, gira relativamente entre sí las dos caras del regulador, contra la acción de por lo menos un muelle de retroceso, y porque se dispone dicho muelle de retroceso entre el pivote y la pieza terminal.

2.^a.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1.^a, caracterizándose porque al menos la superficie de la pieza terminal que coopera con la pista en curva, tiene forma de cilindro, cuyo eje transcurre paralelo con el eje del regulador.

3.^a.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1.^a o 2.^a, caracterizándose porque la cara del regulador, con

130.

- 6 -
207354 225



135. los pivotes, forma un disco con su cubo de fijación y un cárter en forma de olla, fijada sobre el borde de dicho disco, destinada a las demás partes del regulador, y porque el lado del regulador, con las piezas terminales, se compone de una parte en forma de olla que puede girar dentro del cárter, y sobre la que van fijadas dichas piezas terminales.

140. 4^a.=Perfeccionamientos, según reivindicación 3^a, caracterizándose porque se construyen las piezas terminales de una sola pieza con el anillo que va fijado al exterior, sobre el fondo de la parte en forma de olla, anillo que lleva en el lado opuesto a las piezas terminales unos dientes de acoplamiento.

145. 5^a.= Perfeccionamientos, según reivindicación 4^a, caracterizándose porque el anillo que lleva las piezas terminales está dispuesto en un plano con el fondo del cárter, disponiéndose sendas empaquetaduras, una entre la superficie envolvente de dicho anillo y la superficie interior del orificio previsto en el fondo del cárter, y otra entre su superficie interior y el cubo de fijación que pasa por el citado anillo.

150. 6^a.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 5^a, caracterizándose porque el regulador está relleno de aceite.

155. 7^a.= Perfeccionamientos en reguladores centrífugos particularmente para el ajuste de encendido o inyección en motores de combustión interna; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

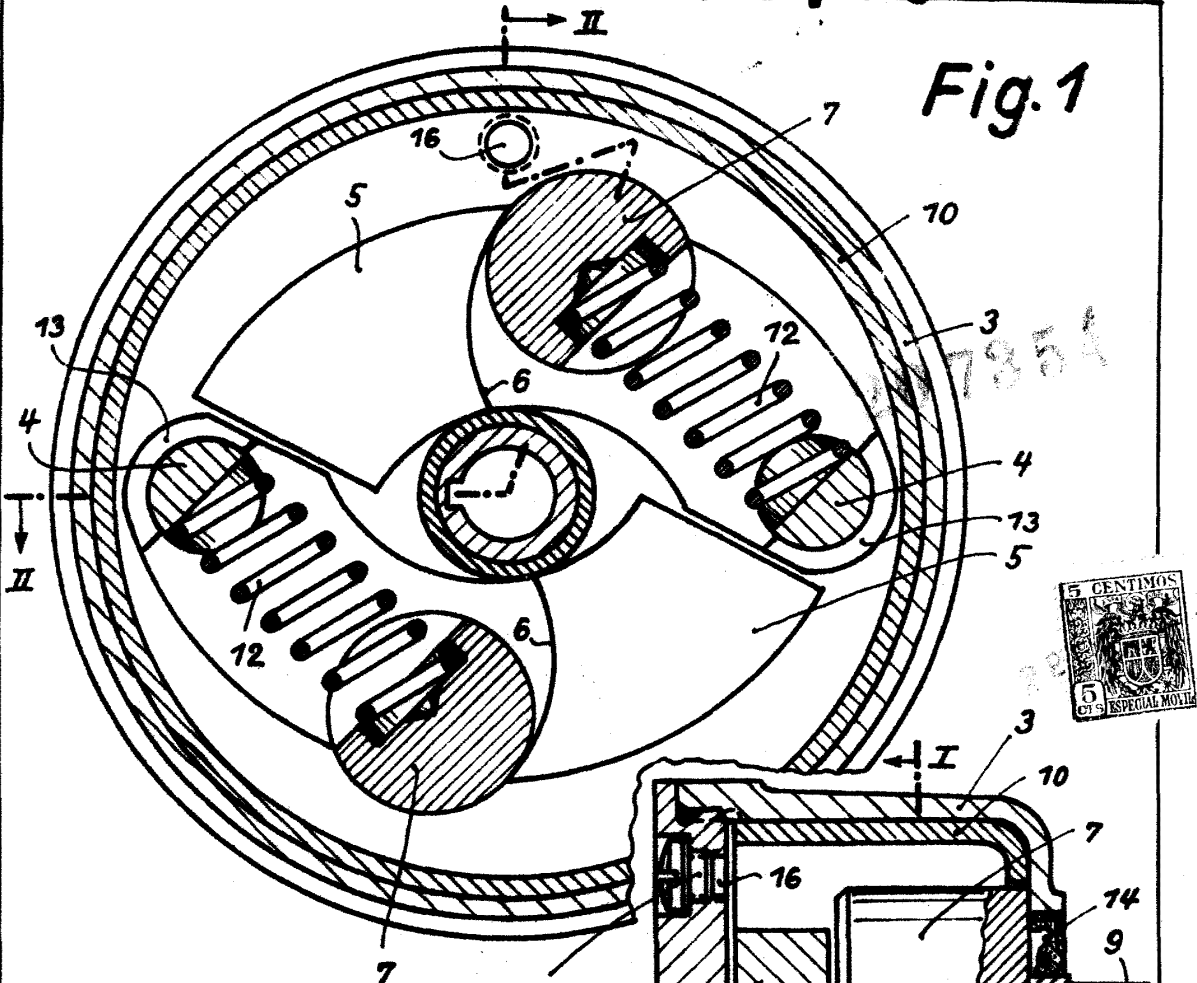
160. Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 de enero de 1953.

ROBERT BOSCHACSA, INVENTOR

207354

Fig. 1



Madrid,

Fig. 2

