



19 ES	18	45 1574	10 A1
21	22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
p 25 41 164.7	16 de Septiembre de 1.975	Alemania.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F02P	42 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE REGULACION PARA DISTRIBUIDORES DE ENCENDIDO DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA.

21 SOLICITANTE (S)

ROBERT BOSCH GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

7 Stuttgart, 1, República Federal Alemana.

22 INVENTOR (ES)

HEINZ HANG, GUNTER KAS, Ing.

23 TITULAR (ES)

24 REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO.

POOR
QUALITY

La invención se refiere a un dispositivo de regulación para distribuidores de encendido de motores de combustión interna. En reguladores por depresión un semejante dispositivo regula el instante de encendido en funcionamiento de carga parcial. La magnitud de regulación decisiva para esto es la depresión estática reinante en el carburador del motor de combustión interna, que depende de la respectiva posición de la mariposa de estrangulación y que alcanza su mayor cuantía aproximadamente a media apertura. La placa del ruptor está aquí articulada, a través de una varilla de tracción a la membrana solicitada por resorte de una cápsula de depresión, de tal manera que los movimientos de la membrana hacen oscilar en un pequeño ángulo a la placa del ruptor dispuesta coaxial es decir la hacen girar alrededor del eje del distribuidor de encendido.

Con el fin de que no se perjudique la función de los contactos fijados sobre la placa del ruptor, el alojamiento de la placa del ruptor tienen que efectuarse sin holgura en dirección radial y axial.

Para cumplir esta exigencia es ya conocida una clase de dispositivo de regulación cuya placa soporte tiene un cojinete de coiliar y cuya placa del ruptor tiene un cuello enchufable en este cojinete, determinándose la holgura radial del cojinete por las tolerancias de fabricación. Una bola sujeta por un resorte de estribo y que presiona contra la placa del ruptor, evita cualquier holgura axial sin perjudicar en ello el movimiento de oscilación de la placa del ruptor.

Este dispositivo de regulación conocido cumple en verdad las exigencias que se le imponen, pero sin embargo han de mantenerse en grupos de tolerancia estrechos el embutirse, y el resorte de estribo con la bola -que exige una superficie de rodadura entallada

de la placa del ruptor, encarece la fabricación del distribuidor de encendido, lo cual ha de evitarse en tales artículos fabricados en grandes cantidades.

5 Es además, conocida otra clase de dispositivos de regulación en la cual asume la guía radial asimismo un cojinete de collar y la holgura axial la compensa un elemento de resorte fijado a un anillo. El anillo, y sobre todo el cojinete de collar que ha de fabricarse exacto, son partes adicionales necesarias cuya función no perjudica la función del ruptor únicamente cuando su montaje es -
10 perfecto.

La disposición según la invención con las características de la reivindicación principal se fundamentan en el cometido de emplear para el alojamiento sin holgura sólo una única pieza y de valorar en esto las favorables propiedades de los materiales sintéticos, especialmente su elasticidad. La disposición según la invención tiene la ventaja de prever tanto en el ruptor como también en la placa soporte sólo un taladro en caso dado, el cual exige únicamente una estampación precisa más barata que la embutición profunda. Debido a que el casquillo de cojinete asume la función del -
15 cojinete de collar, se sale adelante con tolerancias mayores al fabricarse los taladros en las placas. Como otra ventaja ha de considerarse el que el casquillo de cojinete es fabricable con moldes de inyección relativamente sencillos y en que éste representa un -
20 cojinete de poca fricción y seguro a la basculación.

25 Mediante las medidas expuestas en las reivindicaciones secundarias son posibles ventajosos perfeccionamientos y mejoras del dispositivo de regulación indicado en la reivindicación principal. Es especialmente ventajoso disponer en el casquillo una brida y un apéndice fijador, porque mediante ello una vez introducido el casquillo en los taladros y una vez que ha tenido lugar el enclavamiento

30

to del apéndice, se efectúa de modo seguro y duradero el tensado de ambas placas. Si según la proposición se ranura el casquillo formándose mediante ello lengüetas, se eleva la elasticidad que actúa en dirección radial y con ello el enclavamiento del casquillo. Para elevar el tensado axial puede emplearse según la proposición un elemento de resorte que actúa axialmente. Si se imponen al casquillo de cojinete altas exigencias, especialmente en lo referente a un efecto de expansión perfecto aún en condiciones desfavorables de funcionamiento, se cumplen estas exigencias según la proposición mediante un anillo elástico encajado en una ranura de la pared interior del casquillo.

Convenientemente la brida hará contacto en la placa soporte y correspondientemente cada apéndice fijador en la placa del ruptor; si se impone aquí la exigencia de que no surja ninguna holgura del cojinete con temperaturas extremas y después de un ineludible desgaste de las partes móviles, ésta puede cumplirse de modo ventajoso mediante una conicidad.

Las ventajas logradas con la invención consisten especialmente en que en lugar de una multiplicad de piezas de acero adaptadas entre sí, se emplea una pieza de material sintético central, la cual mediante conducción concentrica de fuerza ofrece mayor seguridad contra la basculación, con menor fuerza axial. Además, de esto el casquillo de cojinete puede montarse rápida y sencillamente sin medios auxiliares.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención que se aclara detalladamente en la perteneciente descripción.

La figura 1 muestra el dispositivo de regulación en perspectiva y

La figura 2 muestra una sección vertical axial del dispositi

tivo de regulación.

El dispositivo de regulación de la figura 1 tiene una placa soporte 10 estacionaria y una placa de ruptor 11 giratoria con un portaccontactos 12. Sobre esta está articulada una palanca de ruptor 15 con un contacto 14 que actúa en cooperación con un contacto fijo 13. La placa soporte 10 puede fijarse desmontable a la carcasa no dibujada, mediante una orejeta 16.

Como medio para la rotación sin holgura y el aseguramiento en situación de la placa de ruptor 11 a la placa soporte 10, está enchufado en ambas placas 10, 11 un casquillo cojinete 17. Un pivote 18 que sobresale de la placa de ruptor 11 sirve para la articulación a la cápsula de depresión no representada, mediante cuyas variaciones de presión se puede hacer girar ó bien oscilar a la placa de ruptor 11 en un pequeño ángulo alrededor del eje 19.

La figura 2 muestra la placa soporte 10 con un taladro 21 y la placa de ruptor 11 de la que se destaca un cuello 22 y tiene un ensanchamiento 23 que se extiende cónico hacia el borde 24. La placa de ruptor 11 se apoya sobre la placa soporte 10 a través de varias protuberancias de deslizamiento 25.

El casquillo de cojinete 17 está fabricado de material elástico, preferentemente de material sintético termoplástico; este consta esencialmente de un cubo 26 en forma de casquillo que en un lado lleva una brida 27 y en el otro lado está subdividido mediante ranuras 29 axiales de tal manera que se forman lengüetas 28 pasando cada lengüeta 28 a un apéndice fiador 30 con un chaflán de rebida 31. La pared exterior 32 del casquillo cojinete 17 tiene también un ensanchamiento 23 cónico hacia el apéndice fiador 30, al cual corresponde con el ensanchamiento 23 del cuello 22.

Un anillo elástico 33 que actúa radialmente hacia fuera está encajado en la zona de las lengüetas 28 en una ranura 34 practi-

cada en la pared interior 35 del casquillo cojinete 17. Un elemento de resorte 36 que actúan axialmente -en este caso un resorte ondulado- está apretado entre la placa soporte 10 y la brida 27.

5 El dispositivo de regulación representado en la figura 2 se monta como sigue:

10 El casquillo cojinete 17 provisto del elemento de resorte 36 se encaja en el taladro 21 y después en el ensanchamiento 23, presionándose las lengüetas 28 radialmente hacia dentro y debido a ello pasando los apéndices fiadores 30 por ambos orificios 21, 23, hasta que los apéndices 30 retornan por resorte radialmente hacia afuera tras el borde 21 de la placa de ruptor 11, a la situación representada. Tras esto se inserta el anillo elástico 33 en la ranura 34 con lo cual las lengüetas 28 hace contacto permanente mente en el cuello 22.

15 El tensado de ambas placas 10 y 11 en dirección axial podría efectuarse sin el elemento de resorte 36, sin embargo se evita con seguridad aún en condiciones desfavorables de funcionamiento una holgura axial por el elemento de resorte 36, si el elemento 36 está unido. La expansión radial hacia afuera de las lengüetas 28 condicionada por la técnica de fabricación, origina a través de los ensanchamientos 23 un efecto de cono, y con ello se descarta permanentemente cualquier holgura radial, lo cual se refuerza sobre todo por el anillo elástico 33, pero también por el elemento de resorte 36.

25 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.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de regulación para distribuidoras de encendido de motores de combustión interna, del tipo que comprende una placa soporte estacionaria y una placa de ruptor giratoria, caracterizados porque en la placa de ruptor y en la placa soporte es enchufable un casquillo cojinete de material elástico, disponiendo de medios para la rotación sin holgura y el aseguramiento en situación.

10 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque del casquillo cojinete se destaca una brida que hace contacto en la placa y un apéndice fijador, que agarra por detrás a la otra placa.

15 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el casquillo cojinete presenta varias ranuras axiales que comienzan en el apéndice fijador.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque preferentemente entre la placa soporte y la brida está tensado un elemento de resorte que actúa axialmente.

20 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en la zona de las lengüetas del casquillo cojinete, formadas por las ranuras, es encajable un anillo elástico que está asegurado en esta situación.

25 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la pared interior del casquillo cojinete tiene una ranura para el alojamiento del anillo elástico.

30 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared exterior del casquillo cojinete es ensanchada cónica hacia el apéndice fijador al menos en la zona del cuello, y porque el cuello presenta un ensanchamiento corres-

pendiente.

8.- Perfeccionamientos en dispositivos de regulación para distribuidores de encendido de motores de combustión interna; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria, consta de 7 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 JUN 1975

ROBERT BOSCH GMBH.

GÓMEZ ACEBO Y MOJER

En representación de L. García Fernández



