

CASE BE 8063



411171

Int. Cl.:	F 0 2 P

411171

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISTRIBUIDORES DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", a favor de la firma italiana FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI S.p.A., residente en MILAN (Italia).

= : =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un distribuidor de encendido de motores de combustión interna provisto de un dispositivo de depresión corrector de adelanto o retardo.

5. En particular, el invento se refiere a perfeccionamientos en la placa giratoria portainterruptor de contacto para el encendido del motor.

- Es bien conocido en el arte que la placa de interruptor de contacto, de los distribuidores dotados de un dispositivo corrector de depresión, está soportada, normalmente, por una placa fija y es accionada, a través
- 10.

411171



de miembros impulsores apropiados, mediante la cápsula neumática sujeta a la depresión que se produce cada vez en el conducto de succión del motor, de modo que al variar el funcionamiento del motor se produzca un cambio en la posición correspondiente del interruptor de circuito con respecto a la leva articulada en el árbol de distribuidor, con el fin de adelantar o retardar el tiempo de encendido.

Los distribuidores convencionales del tipo antes referido, provistos o no de una placa fija, presentan una sensibilidad bastante reducida a las variaciones de la depresión, mientras que son muy sensibles a la vibración mecánica lo cual es perjudicial al tiempo de encendido.

La limitada sensibilidad a la rotación de las bien conocidas placas portainterruptor de contacto radica en el sistema de articulación de dichas placas que es la causa de roces friccionales sustanciales, mientras que las vibraciones se producen debido a la masa bastante considerable de la placa que, por lo general, es de forma circular.

Los inconvenientes antes citados se ven acentuados por el sistema de vinculación del eje de accionamiento del corrector de depresión con la placa giratoria que comprende ciertas limitaciones con respecto a las soluciones bien conocidas.

El objeto del presente invento consiste en la realización de un distribuidor de encendido provisto con una placa giratoria portainterruptor de contacto

411171



de reducido tamaño, que comprende un sistema para articular y vincular dicha placa al corrector de depresión de forma que posee una notable sensibilidad a las variaciones de la depresión y que resulta prácticamente insensible a la vibración mecánica.

5. El distribuidor de encendido del presente invento se caracteriza porque su placa portainterruptor de contacto adopta forma de "Y", porque la dimensión de los brazos de dicha placa es limitada y porque dichos
10. brazos se extienden en torno de la leva en una corta extensión. La placa porta interruptor de contacto antes citada está articuladamente conectada a uno de los laterales del cuerpo del distribuidor por medio de un pivote. La longitud de dicho pivote es considerable
15. comparada con su diámetro y está soportado por el cuerpo del distribuidor, estando acoplados el pivote y el interruptor de contacto en el mismo lateral con respecto al eje del distribuidor.

Según el presente invento uno de los dos brazos de la placa en forma de "Y" está conectado al eje impulsor del corrector de depresión por medio de una junta de bola, mientras que el pie de dicha placa se extiende en sentido radial con respecto al pivote de articulación para cooperar con miembros de tope con el
20. fin de limitar la rotación de la placa, así como para regular el tiempo de encendido.

El invento se expondrá ahora en la descripción que sigue, con referencia a la realización representada en los dibujos adjuntos, que se ofrece únicamente a tí-

411171-1 FEB 1944



tulo de ejemplo, en los que:

5. La figura 1 representa la sección transversal de un distribuidor de encendido provisto con una placa portainterruptor de contacto de conformidad con el presente invento, en donde la cápsula de vacío del corrector se representa en una posición que no es la real con respecto a la posición de la cápsula antes citada que se ilustra en la figura 2.

10. La figura 2 es una vista en planta del distribuidor según la figura 1 sin la tapa y la escobilla del distribuidor con el fin de mostrar la configuración de la placa giratoria.

15. Con referencia a los dibujos, con 1 se indica el cuerpo del distribuidor, con 2 el eje de distribución; con 3 la leva articulada a dicho eje destinada a accionar el interruptor de contacto R; con 4 el regulador centrífugo de adelanto; con 5 la cápsula neumática del corrector de depresión y con C la tapa de los cables que van a las bujías. El corrector 5 y el regulador centrífugo 4 son de tipo bien conocido y, si se desea, puede suprimirse el citado regulador.

20. La cápsula neumática 5 está provista con una membrana (no representada) que es sensible a la depresión de los cilindros del motor, estando conectada dicha membrana, por medio de una varilla 6, a la placa 7 porta-interruptor de contacto R, apta para controlar el encendido del motor. La placa 7 puede girar entorno de un pivote 8 fijo al cuerpo 1, para obtener, durante las variaciones de la succión-depresión del motor, la

25.



411171

regulación ya sea del avance o del retardo del tiempo de encendido.

5. Según el invento, la placa 7 adopta, sustancialmente, forma de "Y" y sus brazos 7' y 7" circundan con sus bordes internos y según un corto arco, la leva 3 que está articulada al eje 2.

10. El interruptor de contacto R, cuyo contacto móvil R_1 es accionado por medio de un patín 9 de la leva 3, está articulado, por medio de dos tornillos 20 y 22, a los brazos 7' y 7" antes citados, y dicho interruptor de contacto coopera con el contacto fijo R_2 .

15. Los contactos gemelos R_1 y R_2 , así como el pivote 8, están dispuestos en el mismo lateral con respecto al eje del distribuidor 2, o sea en el lado derecho con respecto al eje distribuidor 2, o bien en el lado derecho del dibujo según se contempla, con el fin de formar una unidad compacta, así como para permitir la realización de la placa de pequeño tamaño 7, 20. cuyas dimensiones son considerablemente reducidas, o sea, sustancialmente ajustada al perfil de la pieza cuadrada que presenta el contacto fijo R_2 .

25. El pivote 8 forma parte de la placa 7 y dicho pivote está soportado en forma giratoria por el cuerpo del distribuidor 1, mediante una pestaña o proyección 24 que se obtiene de dicho cuerpo y que emerge en sentido radial. Esta organización permite la supresión de la placa fija que presentan los distribuidores tradicionales. Para esta finalidad, la proyección 24

411171

- 1



comprende un orificio axial para acomodar el manguito 25 en cuyo interior se monta, en forma giratoria, el pivote 8.

- Según el presente invento, la longitud del
5. pivote 8 y, por consiguiente, el asiento correspondiente 25 puede ser dimensionada convenientemente de conformidad con las concretas exigencias del usuario; dicho de otro modo, la longitud de las piezas antes citadas es muy grande, mientras que su diámetro puede
10. ser muy pequeño, en comparación con las dimensiones del eje 2. La posibilidad de proporcionar un manguito de guía 25 para el pivote 8, dotado de gran longitud, siendo dicha longitud mayor que el diámetro del propio pivote, permite la obtención de una estructura de distribuidor resistente y estable. Además, la estructura
15. realizada de este modo permite un ajuste mas fácil de la placa 7, el cual se obtiene por medio de arandelas elásticas planas, presentando un grosor adecuado y calibrado. El diámetro reducido del pivote 8 permite la
20. reducción del roce de fricción a un mínimo en beneficio de la placa 7 cuya sensibilidad aumenta considerablemente durante el desplazamiento realizado por medio de la cápsula 5. En resumen, el peso de la placa 7 es
25. ligero y se reduce la masa de la placa; además, debido al sistema de roce de baja fricción que ha sido concebido para que articule la placa 7, esta placa es apta para llevar a cabo notables desplazamientos angulares en torno del pivote 8, aún en el caso de ligeras depresiones captadas por la cápsula 5, no obstante con ello la placa

411171



referida está sujeta tan solo a ligeras vibraciones mecánicas, todo lo cual redunda en favor del tiempo de encendido que, de este modo, queda sustancialmente mejorado.

5. Además, la sensibilidad de desplazamiento de la placa 7 queda adicionalmente aumentada por su sistema de articulación, apto para conectar dicha placa al eje motriz 6 de la cápsula de corrector 5, realizándose dicha conexión por medio de una junta de bola que, como
10. tal, no puede interferir el movimiento regular de la placa.

- Un resorte 13 está conectado entre el extremo del brazo 7' y la pieza angular 14 solidaria del cuerpo 1, cuyo resorte ejerce una acción de retorno sobre la
15. placa 7 cuando dicha placa es desviada por la cápsula correctora 5.

- Otra característica ventajosa de la placa 7 del invento consiste en que el pie 26 de la Y se extiende, junto al pivote 8, en un sentido radial hacia
20. el exterior del cuerpo 1, de modo que dicho pie puede ser utilizado como un tope para limitar la carrera del corrector y para regular el tiempo de encendido. Para esta finalidad, el pie 26 de la placa 7 presenta, en su extremo, una abertura 15 para cooperar con el extremo superior de un pivote excéntrico 16 que está fijado en
25. el extremo de la pestaña 24 que presenta el cuerpo 1 del distribuidor. La excentricidad del pivote 16 antes referida sirve para delimitar el desplazamiento angular de la placa 7 y, por consiguiente, la amplitud, en grados,



411171

de la depresión para el adelanto o retardo del tiempo de encendido, mientras que la rotación del pivote excéntrico 16 establece la precisión del tiempo de encendido; Una tuerca 17 permite el bloqueo del pivote 16 a la pestaña 24 después de completado el tiempo de encendido.

5.

Finalmente, para fines protectores, se dispone una tapa convexa, semicilíndrica, 18 sobre el pivote excéntrico 16, que, de preferencia, forma parte integrante del soporte para el terminal de baja tensión 19.

10.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 20215 A/72 del 4 de Febrero de 1972.

15.

1.- Perfeccionamientos en distribuidores de encendido para motores de combustión interna, dotados de un corrector de depresión para adelantar y retardar el tiempo de encendido operativamente conectado a una placa giratoria porta-interruptor de contacto 7, siendo accionada dicha placa por el citado corrector, caracterizados porque la placa antes referida adopta, sustancialmente, forma de "Y", extendiéndose los brazos (7', 7'') de dicha placa, en limitada extensión, en torno de la leva (3) del distribuidor; porque tanto el pivote giratorio (8) de dicha placa, como el interruptor de contacto R, están ambos articulados en el mismo lateral del eje del distribuidor, mientras que el soporte (25) para dicho

20.

25.

411171



pivote está dispuesto en un lateral del cuerpo del distribuidor (1), siendo la longitud de dicho pivote mayor que su diámetro, para guiar y ajustar dicho pivote axialmente.

5. 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el pivote giratorio (8) está soportado giratoriamente por medio de un manguito (25) solidario con una proyección (24) del cuerpo del distribuidor (1).
10. 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el extremo de uno de los brazos (brazo 7') de la placa de interruptor de contacto (7) está conectado para impulsar el eje (6) del corrector de depresión (5) por medio de una junta de bola (12).
15. 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el pie (26) de la placa en forma de "Y" presenta una abertura (15) para cooperar con un pivote excéntrico (16), con el fin de limitar la carrera del corrector de adelantado (5) y para regular el tiempo de encendido.
20. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados porque el soporte para el terminal de baja tensión (18) presenta, exteriormente, una tapa semicilíndrica (19) apta para constituir una cubierta protectora del pivote excéntrico (16).
25. 6.- Perfeccionamientos en distribuidores de encendido para motores de combustión interna.

411171

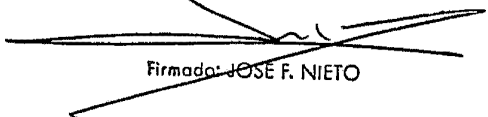


Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 1 FEB, 1973

P.a. JAIME ISERN

p. p.



Firmado: JOSE F. NIETO

fm.



411171

1211112

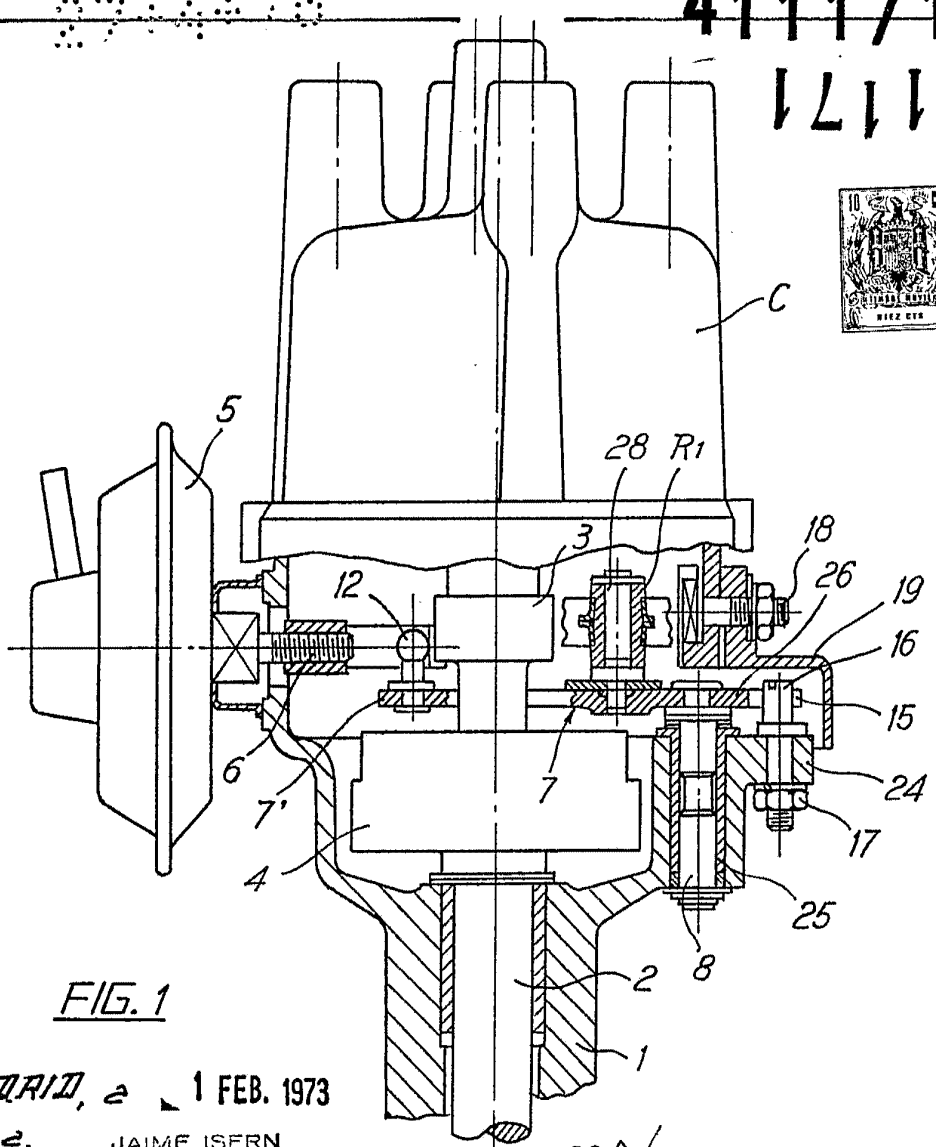


FIG. 1

MAZARIZ, e 1 FEB. 1973

JAIME ISERN

p.e.

P. R.

firmado: JOSE F. NIETO

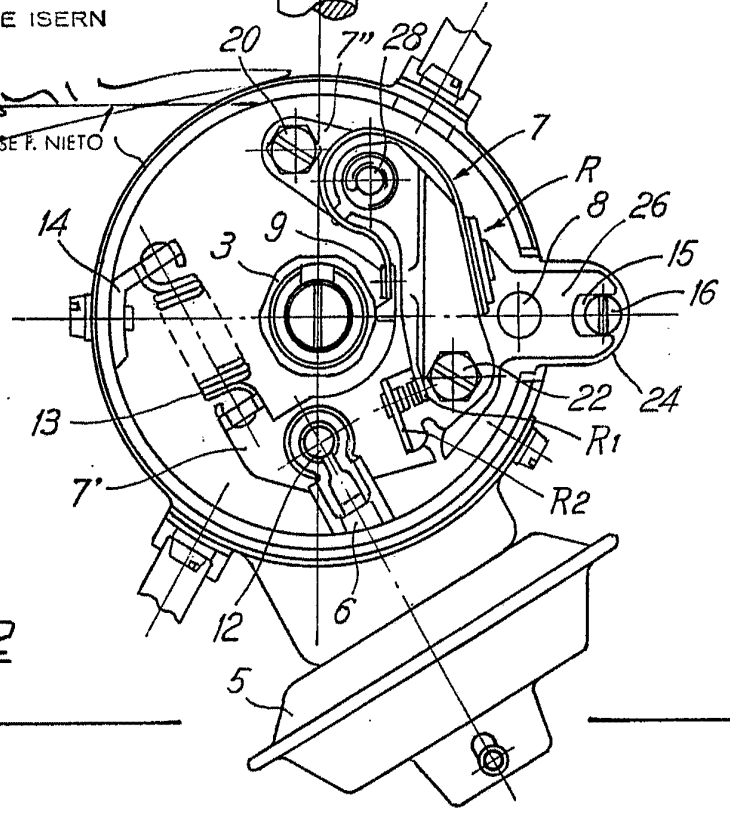


FIG. 2