

IND. CLAS. F 02 M

422092

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DISTRIBUIDORES
DEL ENCENDIDO EN MOTORES DE COMBUSTION INTERNA

Solicitante: CHRYSLER CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 12000 Oakland Avenue, Highland Park, Michigan, EE.UU. de A.

La invención se refiere a sistemas del encendido de vehículos y, de un modo más particular, a un nuevo dispositivo distribuidor del encendido para la distribución en secuencia de impulsos de encendido de alta tensión desde el devanado
5. secundario de una bobina del encendido hasta los dispositivos

422092

- 2 -



de activación de encendido de un motor de combustión interna de cilindros múltiples.

- El distribuidor tradicional del encendido de un automóvil emplea un conjunto interruptor que se monta sobre
5. una placa de reglaje ajustable dentro de la caja de distribuidor y es accionado desde una leva de lóbulos múltiples en el eje rotor del distribuidor movido el árbol de levas del motor. Los platinos se conectan en una relación de interrupción de circuito con la bobina del encendido, que se conecta a través del
10. interruptor de encendido a la batería de acumuladores del vehículo cuando se cierran los platinos. La desactivación de la bobina producida por la apertura de los platinos produce el abatimiento del campo magnético en la misma e induce una impulsión de energía de alta tensión, que se alimenta desde el devanado secundario de la bobina a través de un contacto eléctrico
15. rotatorio o deslizante en la tapa del distribuidor. Este último es un electrodo a modo de cuchilla movido por el eje del rotor por un conjunto circular de electrodo de salida fijos permanentemente y colocados en la tapa del distribuidor y se conectan a las bujías de los cilindros del motor con el fin de
20. que se enciendan dichas bujías.

- La posición angular de la placa de reglaje, la leva del rotor y el brazo del interruptor del rotor son ajustables con relación al eje rotor del distribuidor para permitir
25. que el reglaje de la chispa o encendido de las bujías varíen independientemente según sea la velocidad del motor y la carga del mismo, según ponen de manifiesto el vacío del motor con el fin de obtener las características deseadas de rendimiento del motor en una amplia gama de condiciones de funcionamiento del
30. mismo. El avance del encendido para cambiar la velocidad del

422092

- 3 -



- motor se realiza por medio de un mecanismo de mando de tipo centrífugo que está situado dentro de la caja del distribuidor y que ajusta simultáneamente de una forma mecánica la posición angular de la leva de accionamiento del interruptor y la cuchilla del rotor del distribuidor o brazo de interruptor en el eje rotor del distribuidor. El avance del vacío se realiza por medio de un accionador de vacío, que funciona desde una fuente de vacío de motor, como es la lumbrera del avance del vacío del carburador y se acopla a través de una articulación mecánica a la placa de reglaje del distribuidor para ajustar su posición angular con relación al eje rotor del distribuidor.
- El brazo de interruptor del rotor del distribuidor y la leva del interruptor se ajustan en una posición angular predeterminada entre sí en el eje del distribuidor de forma que la energía de alta tensión de la bobina generada por el funcionamiento de los platinos aparezca en el brazo del interruptor del rotor cuando se encuentra justamente opuesto a un electrodo de salida fijo conectado a la bujía elegida que se halla de encender. Al contrario que la estructura de avance por dispositivo de mando que es de carácter sincrónico, la modulación del reglaje de encendido por la estructura de avance por vacío es de carácter asíncrono, como consecuencia de lo cual la posición de la cuchilla del rotor puede desplazarse ligeramente del electrodo de salida en el momento de trasladar la energía de alta tensión al electrodo de salida. Por consiguiente, en la estructura del distribuidor tradicional, la anchura combinada de la cuchilla del rotor del distribuidor y la parte de electrodo encarada de un terminal de salida se hace con suficiente grado de arqueado para que el traslado de energía de alta tensión ocurra mientras una cierta parte de la cu-
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



422092

- 4 -



- chilla se encuentra todavía adyacente al electrodo de salida elegido. Además, la tapa del distribuidor se fabrica con un diámetro para que proporcione una separación suficiente entre los electrodos de salida adyacentes situados en su periferia exterior con el fin de evitar la descarga disfrutiva y el fallo del encendido desde el brazo de interruptor del rotor de cuchilla ancha hasta el electrodo de salida siguiente adyacente.
- 5.
- El problema de fallo del encendido descrito anteriormente es particularmente grave en los sistemas de encendido donde todos los cambios de reglaje se realizan electrónicamente o sin articulaciones mecánicas, y especialmente cuando se intenta utilizar el conjunto de electrodos de distribución de un distribuidor tradicional con dichos sistemas de encendido.
- 10.
15. En tales casos serían necesarios aumentar adicionalmente la anchura de la cuchilla del interruptor del rotor para acomodar el desplazamiento de la cuchilla con relación a los electrodos de salida para el avance del encendido por velocidad del motor realizado de una forma no mecánica.
20. Además, sería necesario aumentar el diámetro de la tapa del distribuidor para aumentar la separación arqueada entre electrodos de salida adyacentes, lo cual daría por resultado una estructura de distribuidor de dimensiones y proporciones considerablemente agrandadas.
25. Por consiguiente, el presente invento tiene por objeto proporcionar una estructura de distribuidor del encendido especialmente apropiada para utilizarse con sistemas de encendido especialmente apropiada para utilizarse con sistemas de encendido para motores de combustión interna provistos de controles electrónicos de avance del encendido o de otro tipo que
- 30.

422092

- 5 -



no efectúe mecánicamente el avance del distribuidor.

5. Otro objeto del invento es proporcionar un distribuidor del encendido para un motor de combustión interna donde la energía de alta tensión de la bobina del encendido se suministra a la entrada del distribuidor o electrodo de distribución a través de una conexión fija eléctrica no giratoria.

10. Otro objeto del invento es proporcionar un conjunto de electrodos de distribución de alta tensión para un distribuidor del encendido de un motor de explosión, que utiliza un electrodo fijo distribuidor de alta tensión y electrodos de salida fijos.

15. Otro objeto del invento es proporcionar un distribuidor del encendido según los objetos anteriores, que tiene una tapa de distribuidor y una estructura de rotor de tamaño y dimensiones mínimas.

20. Otro objeto del invento es proporcionar un terminal de electrodo fácilmente desmontable que sirve como electrodo de salida y un terminal para el distribuidor y como conector para un cable de bujía de un distribuidor del encendido según los objetos anteriores.

25. La forma en que se consiguen los objetos citados y otros objetos del invento, junto con las ventajas y otras características de la estructura del distribuidor del presente invento se comprenderán con mayor claridad al considerar la descripción detallada que sigue tomando como referencia los dibujos adjuntos.

La Figura 1 es un diagrama de circuito eléctrico esquemático de un sistema de encendido para un motor de combustión interna.

30. La Figura 2 es una vista en sección vertical con

422092

- 6 -



partes cortadas de un distribuidor según el invento.

La Figura 3 es una vista fragmentada de uno de los temporizadores de salida de la Figura 2 con el cable de la bujía del encendido quitada del mismo.

5. Las Figuras 4 y 5 son vistas en plata tomadas, respectivamente, en la dirección de 4-4 y 5-5 de la Figura 2.

Las Figuras 6 y 7 son vistas fragmentadas, a mayor escala, de detalles de la Figura 3 tomadas en la dirección 6-6 y 7-7 de las mismas.

10. La Figura 8 es una vista en perspectiva de un electrodo de salida y un terminal utilizado del distribuidor de la Figura 1.

La Figura 9 es una vista en planta, a mayor escala de una pieza estampada de la que se forman el electrodo del distribuidor y el terminal de cable.

15. Las Figuras 10 y 11 son vistas de costado y en planta, a mayor escala, respectivamente, del electrodo de salida y el terminal de la Figura 5; y

20. Las Figuras 12 y 13 son vistas de extremos opuestos, tomadas en las direcciones 12-12 y 13-13, del electrodo de salida y terminal de la Figura 11.

Refiriendonos a la Figura 1 de los dibujos, una estructura de distribuidor está representada esquemáticamente por el número 10 para el sistema del encendido de un motor de combustión interna 12 que tiene una pluralidad de bujías 14, las cuales se activan sucesivamente en un orden predeterminado mediante energía eléctrica de alta tensión dirigida a las mismas desde el distribuidor. Además del distribuidor y las bujías, el sistema del encendido comprende una bobina de encendido 16 que tiene un devanado primario 17, uno de cuyos lados se

30.

422092

- 7 -



- conecta a través del interruptor del encendido 20 a una fuente de corriente continua que comprende la batería de acumuladores del vehículo 22, representada conectada como un sistema puesto a tierra de una forma negativa. El otro lado o lado negativo del devanado primario de la bobina del encendido se conecta a tierra a través de un dispositivo interruptor 24 accionado sincrónicamente con el motor, por ejemplo desde el árbol de leva 26 del mismo. El dispositivo interruptor puede ser de carácter mecánico, como son los platinos de un distribuidor tradicional, o de carácter electrónico, según se describe en la solicitud de patente USA pendiente No. de serie 148.344, presentada el 1 de Junio de 1.971 del titular de la presente. La interrupción de la corriente magnética en el devanado primario de la bobina del encendido 16 produce el abatimiento del campo magnético en la misma e induce un voltaje de alta tensión, que es aumentado por el devanado secundario de la bobina 18 y alimentado desde el terminal de salida 23 de la bobina hasta el electrodo de entrada de distribución del distribuidor 10. El distribuidor al que se refiere el presente invento es especialmente idóneo para utilizarse con sistemas de encendido electrónicos del tipo que se caracteriza porque el avance del encendido de la chispa se realiza electrónicamente. Según se ilustra en la Figura 2, el distribuidor 10 en cuestión comprende una caja inferior metálica antimagnética 34 un eje de distribuidor 36 movido por el motor de combustión interna, que atraviesa la caja y se monta para girar en la misma, y una tapa de distribuidor 38 montada de una forma desmontable mediante abrazaderas de resorte 40 al extremo superior abierto de la caja. Según el invento, la tapa comprende un conjunto de electrodos del distribuidor, que comprende un aro de distribución
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

422092

- 8 -



- fijo o electrodo de entrada 44, una pluralidad de electrodos fijos de salida 46, y un elemento obturador dieléctrico 48 montado en el eje rotor 36. La tapa 38 es un elemento de doble pared, en forma de copa invertida, moldeado de una pieza de material aislante dieléctrico, por ejemplo de resina alquídica con relleno de vidrio, y tiene una parte de corona a modo de cúpula 50, una parte de pared lateral anular exterior dirigida axialmente 52 y una parte de pared interior cilíndrica coaxial 54, que se separa de la parte de pared exterior. Saliendo axialmente de la parte de corona 50 de la tapa hay una pluralidad de proyecciones solidarias tubulares en forma de cono truncado, a modo de torre, que comprende una caja de terminales de entrada situada en el centro 56 y un número par de cajas de terminales de salida situada radialmente hacia fuera 58. Las torres situadas hacia fuera 58, de las cuales se utilizan o para un motor de 8 cilindros se separan equiangularmente alrededor de la parte periférica superior de la tapa circular, que tiene una pluralidad de nervaduras convexas circulares separadas en arco 59 formadas por la intersección de las torres 58 con las superficies exteriores cilíndricas de la tapa según indica la Figura 3.

- En la pared exterior cilíndrica 52 de la tapa se forma solidariamente un par de retenes de presión 60 situados hacia fuera, diametralmente opuestos, (de los cuales se ilustra unos solamente) para recibir el extremo superior de las abrazaderas de resorte 40, que se montan pivotalmente al elemento de caja inferior 34, según se ilustra. Una pluralidad de nervaduras de forma rectangular dirigidas axialmente 62, que tienen superficies planas intersecantes para formar aristas, se forman alrededor de la superficie interior de la pared

422092

- 9 -



- cilíndrica exterior 52 de la tapa, con el fin de atenuar e interrumpir las películas conductivas depositadas por la atmósfera eléctricamente cargadas dentro de la tapa del distribuidor. Según se ilustra en la Figura 2, la pared interior cilíndrica
5. 54 de la tapa se separa hacia el interior de la pared exterior 52 y tiene una pluralidad de almas estabilizadoras y posicionadoras, de refuerzo, a modo de cartela, 63, que se extienden entre la superficie interior de la pared interior 54 y la superficie interior 64 de la parte superior de la tapa.
10. Moldeada en la pared inferior o suelo 68 de cada una de las cajas o torres de los terminales de salida 58, y extendiéndose axialmente a través de dicha pared o suelo, se encuentra una abertura en forma de T 70, que se extiende hasta el espacio anular 53 formado entre las paredes exterior e interior 52, 54 de la tapa y se pone en línea de coincidencia con una ranura de cola de milano en forma de T 74 formada en la superficie interior de la pared exterior 52 de la tapa según se ilustra en la Figura 7. El dorso plano 76, situado hacia fuera, de la abertura 70 y la ranura 74 se forma con un ángulo ligeramente inclinado de aproximadamente de uno o dos grados respecto a la vertical, según se ilustra en la Figura 2, para facilitar la introducción y fácil retención de un electroso terminal de salida a modo de cuchilla desmontable 78 sujeto al cable de la bujía 80.
15. Según se ilustra en la Figura 2, la torre central o caja del terminal de la bobina de salida 56 tiene un terminal postizo de latón 82 moldeado en la misma, cuyo extremo superior está destinado a recibir un terminal de conector nervado de colocación a presión en un extremo de un cable aislado
20. (no ilustrado) desde el lado de salida de alta tensión secundaria
- 25.
- 30.

422092

- 10 -



rio de la bobina del encendido. En su extremo superior, el terminal 82 atraviesa por el centro la pared superior penetrando en el interior de la tapa del distribuidor y una abertura situada en el centro en el elemento de anillo de distribución 44 mencionado anteriormente al que se recalca el terminal según se ilustra.

El anillo de distribución 44 está compuesto por material eléctricamente conductor y es un elemento acopado, cónico, invertido, de una pieza, que tiene una pluralidad de electrodos separados y salientes en sentido radial, equiangulares, 84, de sección transversal generalmente cuadrada o rectangular formados solidariamente alrededor de su periferia circunferencial. Los electrodos 84, que se alojan en escotaduras de forma complementaria indicadas por las referencias 66 en la Figura 3, y formados en el extremo inferior o borde de la pared interior 54 de la tapa del distribuidor, se extienden radialmente hacia fuera una ligera distancia en el espacio anular 53 entre las paredes exteriores e interior 52 y 54 de la tapa y terminan a corta distancia de uno de los terminales 78 de los electrodos de salida mencionados situados opuestos a los mismos.

El elemento obturador 48 es la única parte rotatoria del aparato de distribución de alta tensión del presente invento. Al contrario que el brazo del rotor eléctricamente conductor de la estructura del distribuidor tradicional, que se conecta eléctricamente a través de una conexión rotatoria deslizante al terminal de entrada de alta tensión o terminal de la bobina de la tapa, el elemento obturador 48 está eléctricamente y mecánicamente desasociado del terminal de la bobina de entrada. Según se ilustra en la Figura 2, el elemento obtu

422092

- 11 -



5. radador es un elemento acopado, de una pieza, dolidario, de material aislante dieléctrico y tiene una parte de placa circular 86, una pestaña anular dirigida axialmente o parte de anillo 88 que tiene una parte rebajada en forma de abertura alargada o ventanilla 90, y una parte de cubo 92 axialmente centrada.
- La parte de cubo 92 se extiende axialmente en lados opuestos de la parte de placa 86 y se moldea alrededor de un anillo postizo cilíndrico estriado o dentado exteriormente 94 mediante el cual el dispositivo durador se aloja o se sujeta apropiadamente, por ejemplo mediante un pasador 96, al extremo superior del eje rotor del distribuidor 36. En lados opuestos de la parte de placa 86 se encuentran juegos respectivos de almas separadas equiangularmente 98 y 100, que se extienden entre la parte de cubo 92 y la parte de placa 86 para reforzar y dar rigidez al obturador dieléctrico.
10. La parte de borde 88 del obturador 48 se extiende axialmente hacia arriba en el espacio anular 53 entre las paredes exterior e interior 52 y 54 de la tapa del distribuidor en una distancia axial que es varias veces mayor que la distancia del espacio de separación radial entre un electrodo 84 en el anillo de distribución 44 t el electrodo terminal de salida adyacente 78, para evitar la formación de arco desde el electrodo del distribuidor hacia arriba alrededor del borde del obturador 76 hasta el electrodo de salida asociado. Según se
15. ilustra en la Figura 2 la parte de borde 88 del obturador dieléctrico 48 se interpone entre los elementos de electrodo mencionados 78 y 84 y evita la ionización y descarga disrurbtiva del espacio de separación de aire entre electrodos excepto en la región de la abertura o ventanilla 90 donde dicha abertura
20. o ventanilla en el obturador interviene para dejar al descu-
- 25.
- 30.



422092

bierto un electrodo de salida a uno de los electrodos adyacentes a modo de uñeta del anillo de distribución.

- Se observará que la extensión arqueada o circunferencial de la ventanilla del obturador 90 es menor que la separación angular entre electrodos de salida adyacentes. La extensión arqueada de la ventanilla 90 debiera acomodar el desplazamiento total de reglaje entre las condiciones de retardo y avance máximos del encendido de las bujías del motor y se elige de forma que en el estado de máximo retardo del encendido del motor, según indica la posición del obturador en la Figura 3, el electrodo de entrada 84b inmediatamente adyacente al electrodo de entrada expuesto en la ventanilla 84a se separe por la parte aislante del obturador una distancia suficiente de su electrodo de salida correspondiente asociado 78b, para evitar la disrupción de energía alrededor del borde delantero 90L de la ventanilla hasta su electrodo de salida correspondiente asociado 78b. De un modo similar, la altura o extensión axial de la pestaña anular o parte de reborde 88 del obturador dieléctrico 48 deberá ser de una distancia suficiente para evitar la disrupción o formación de arco entre los elementos de electrodo de distribución y los electrodos de salida. Con los niveles de voltaje y los gradientes que prevalecen en los sistemas de encendido de los automóviles, las distancias mencionadas deberán ser por lo menos iguales a 15,88 mm, preferiblemente mayores, para avitar dicha disrupción que podría ocurrir de otro modo entre los puntos identificados.

- En la forma ilustrada del obturador, la ventanilla 90 tiene una extensión angular que es menor que la separación angular entre electrodos de salida adyacentes 78 en la tapa del distribuidor, y subtiende un ángulo Q_w de aproximadamente

422092

- 13 -



- 36º mecánicos de rotación del eje distribuidor. Cuando este último se mueve a la mitad de la velocidad del cigüeñal del motor, la abertura de la ventanilla corresponde a 72º mecánicos de rotación del cigüeñal del motor. Como el desplazamiento de
5. reglaje total especificado para tales motores está compuesto por el avance por mando del motor, que es del orden de 45º máximo, y el avance por vacío, que es del orden de unos 20º máximo, se observará que la extensión arqueada de la ventanilla 90 abarcará el desplazamiento total del reglaje de 65º desde la
10. posición TDC de un pistón de un cilindro en un motor.

- La combinación de electrodo de salida y terminación de cables 78 es un elemento de una pieza formado de una pieza estampada de latón en forma de T plana 100 indicada en la Figura 9 con un par de brazos dirigidos lateralmente en sentidos
15. opuestos 112, 114 y un vástago dirigido longitudinalmente o parte de cuchilla 116 que después de troquela y pliega, por ejemplo en un troquel progresivo, alrededor de su eje longitudinal de simetría 102 para formar la parte de nervadura alzada
20. 118. Los brazos 112, 114 forman la parte de célula dividida del terminal y se doblan a partir del plano de la pieza estampada según se ilustra en la Figura 12, para formar una cavidad en forma de V o en forma de canalizo donde se recibe el cable del encendido 80 del que se ha pelado el material aislante para dejar al descubierto el núcleo central portador de corriente
25. 81. El núcleo portador de corriente 81 del cable se pliega sobre el blindaje aislante exterior 83 y se aloja con el cable en los brazos 112, 114, que después se engarzan alrededor del cable firmemente, agarrando y estableciendo un contacto eléctrico del núcleo portador de corriente central 81 con el terminal,
30. según se ilustra en la Figura 8.

422092

- 14 -



La parte de cuchilla 116 es de configuración prácticamente plana y tiene un nervio alzado solidario o parte de nervadura 118, que se sitúa equidistantemente entre los lados dirigidos longitudinalmente 120, 122 y se ilustra abarcando toda la longitud de la parte de la cuchilla. La parte de cuchilla tiene, por lo tanto una configuración en sección transversal prácticamente en forma de T y sus cantos laterales de su extremo opuesto a la célula o parte de agarre del cable del terminal se desvían ligeramente hacia arriba unos cuantos grados del plano horizontal de la cuchilla según se representa en las Figuras 10 y 13, para facilitar la introducción y retención de la cuchilla en la abertura 70 y la ranura de la pared 74 en la tapa del distribuidor.

Un protector aislante de tipo clásico 124 se desliza sobre el conjunto de cable del encendido y terminal que se introduce en una torre exterior 58 de la tapa del distribuidor atravesando la parte de cuchilla la abertura y penetrando en el interior de la tapa hasta una profundidad limitada por un resalto 75 formado en el interior de la tapa. Las aberturas 70 en la base de las torres de salida se pone en línea con los electrodos que se proyectan radialmente 84 del elemento de anillo del distribuidor 44, por lo que la parte nervada 118 de cada uno de los terminales 78 se encara opuesta al electrodo correspondiente de los electrodos del anillo de distribución y se separa del mismo por un espacio de aire uniforme.

Se comprenderá que el terminal descrito proporciona una terminación simple, barata y fiable para un cable del encendido, así como un electrodo para una tapa de distribución fácilmente desmontable e introducible empujándolo o tirando del mismo. Al contrario que en las formas de tapas del distribuidor



- buidor de fabricación actual donde los electrodos de salida del invento están permanentemente fijos en las mismas, si el electrodo de salida están permanentemente fijos en las mismas, si el electrodo de salida del invento se deteriorara, se puede reemplazar fácilmente sin tener que reponer toda la estructura de la tapa. La terminación de cable del invento y electrodo de salida elimina la interconexión adicional empleada con anterioridad a este invento entre los electrodos de salida del distribuidor y las terminaciones de los cables del encendido, cuyas funciones combinadas están previstas por el conjunto de electrodo de salida de una pieza, solidario, y terminación de cable, que se pueden fabricar mediante técnicas simples de estampa, doblado, plegado y troquelado.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarse 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
20. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Estados Unidos, Ser. No. 322.342 de fecha 10 de Enero de 1.973, acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente
25. de Invención, por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DISTRIBUIDORES DEL ENCENDIDO EN MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"; caracterizándose por lo siguiente:
30. 1. Perfeccionamientos en dispositivos distribuidores del encendido en motores de combustión interna, para las distribuciones en secuencia de impulsos sucesivos de alta ten-



422092

- 16 -



5. sión de energía eléctrica desde el devanado secundario de una bobina del encendido, hasta una pluralidad de dispositivos de activación del encendido de un motor de combustión interna, caracterizados porque ese dispositivo distribuir, se forma por una caja, un electrodo de distribución dieléctricamente conductivo, fijo, dentro de la caja y adaptado para conectarse al citado devanado secundario de alta tensión de la bobina del encendido, una pluralidad de electrodos de salida fijos adaptados cada uno para conectarse a un dispositivo de activación del encendido diferente y dispuestos de un modo angularmente uniforme dentro de la caja y separados del electrodo de distribución por un espacio de chispa uniforme entre los mismos, y un elemento adaptado para girar dentro de la caja a un régimen angular relacionado con la velocidad del motor y dispuesto en el espacio de separación de la chispa para evitar la asociación conductiva de todos menos uno de dichas pluralidad de electrodos de salida fijos con el electrodo de distribución durante la activación de uno de los dispositivos de activación del encendido asociados con el electrodo de la pluralidad de electrodos fijos.
- 10.
- 15.
- 20.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el electrodo de distribución se forma por una pluralidad de electrodos conectados eléctricamente en común y dispuestos cada uno junto a un electrodo diferente de la pluralidad de electrodos de salida conectado al dispositivo de activación del encendido.

25.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el elemento rotatorio es un obturador compuesto por material eléctricamente aislante dieléctrico.

30.



422092

- 17 -



4. Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el obturador dieléctrico prende una parte separada que tiene una propiedad dieléctrica baja con relación a la mayor parte del obturador y subtiende un arco de menor extensión angular que la separación angular entre un platino adyacente de los electrodos de salida fijos conectados y los dispositivos activadores del encendido.
5. Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el arco subtendido por la parte separada del obturador dieléctrico es por lo menos igual al desplazamiento total de reglaje para el que está diseñado el motor a partir de su posición de encendido con retardo máximo.
6. Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la parte separada del obturador dieléctrico es una parte cortada o rebajada en el mismo.
7. Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la parte cortada o rebajada separada del elemento obturador dieléctrico es una ranura alargada en forma de ventanilla en el obturador.
8. Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizado porque el dispositivo distribuidor comprende un eje rotor montado para girar el distribuidor y movido a una velocidad proporcional a la velocidad del motor, y porque el obturador dieléctrico se monta en un extremo del eje de rotor y comprende un elemento acoplado que tiene una parte de reborde anular que se extiende axialmente en el espacio de separación de la chispa entre dichos electrodos de distribución y los electrodos de salida conectados a los dispositivos de activación al encendido.
9. Perfeccionamientos según la reivindicación 8,



422092

- 18 -



5. caracterizados porque el elemento obturador dieléctrico acopado tiene una abertura arqueada circunferencial alargada en su parte de borde anular de una longitud determinada por el desplazamiento de reglaje total para el que está diseñado el motor.
10. 10. Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque el dispositivo distribuidor se forma por una tapa que se coloca de una forma desmontable en el extremo de la caja del distribuidor junto al elemento obturador dieléctrico, y porque el electrodo de distribución se une en el centro a la tapa y la pluralidad de electrodos de salida para los dispositivos de activación del encendido se separan equiangularmente alrededor de la periferia exterior de la tapa.
15. 11. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizado porque la extensión arqueada de la abertura en el elemento obturador, es menor que la separación angular entre electrodos adyacentes entre los electrodos de salida en la tapa del distribuidor.
20. 12. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque los electrodos de salida en la periferia exterior de la tapa se extiende axialmente desde el exterior hasta su interior para confrontarse con los electrodos respectivos del electrodo de distribución, y porque los electrodos respectivos del electrodo de distribución se extienden radialmente hacia los electrodos de salida situados hacia fuera, y se separan de los mismos, por el espacio uniforme de la chispa.
25. 13. Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la longitud y extensión axial de la parte de reborde del obturador, es varias veces mayor que la an-
- 30.





chura del espacio de separación de la chispa entre los elementos del electrodo de distribución y los electrodos de salida para evitar la formación de arco cuando la parte dieléctrica del elemento obturador interviene entre los mismos.

5. 14. Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque los electrodos de salida de la periferia exterior de la tapa del distribuidor se introducen fácilmente de una forma desmontable en la tapa y proporcionan una terminación para un cable de bujía del encendido que se fija a la misma de una forma conductiva.
10. 15. Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando el distribuidor presenta un electrodo de salida, que se monta y se desmonta empujándolo o tirándolo del mismo, un terminal para un cable del encendido de alto voltaje, combinados, adaptados para alojarse fácilmente de una forma desmontable en la tapa de un distribuidor del encendido de un automóvil que tiene en su interior un electrodo de distribución de alto voltaje, el electrodo y terminal de cable comprenden un elemento terminal unitario eléctricamente conductivo que tiene una célula en un extremo adaptada para engarzarse alrededor de un extremo de dicho cable y una parte de cuchilla cargada solidaria de dicha célula y extendiéndose longitudinalmente en la dirección de extensión axial de la misma, y adaptada para alojarse en una abertura de configuración complementaria en la tapa del distribuidor para cooperar con el electrodo de distribución de alto voltaje de dicho distribuidor.
15. 20. 25. 30. 16. Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque la parte de cuchilla tienen prácticamente la configuración de una espada plana.



422092

- 20 -



5. 17. Perfeccionamientos según la reivindicación 15, caracterizados porque la célula está hendida o dividida en la dirección de su extensión axial y la parte de cuchilla tiene una parte de nervios solidario entre medias de sus lados longitudinales y que se extiende prácticamente en toda la longitud de la parte de cuchilla.
10. 18. Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque la parte de cuchilla tiene una configuración de sección transversal prácticamente en forma de T y un plano transversal en la parte de cuchilla nervada.
15. 19. Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque el extremo nervado de la parte de cuchilla se desvía ligeramente del plano de la parte de cuchilla.
20. 20. Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque se dispone un cable del encendido eléctrico, aislado, de baja corriente y alto voltaje, que tiene una cubierta aislante rodeando al núcleo central portador de la corriente del que se ha pelado la cubierta para dejar al descubierto una cierta longitud del núcleo portador de la corriente, replegándose dicha longitud al descubierto del núcleo portador de la corriente sobre la superficie exterior de la cubierta aislante para ponerse en contacto con la superficie interior de la parte de célula del terminal engarzada alrededor del cable del encendido.
25. 21. Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque se dispone una tapa de distribuidor para un distribuidor del encendido de tipo automóvil, que tiene un electrodo de distribución de alto voltaje en su interior y donde la tapa del distribuidor tiene una abertura extendida axialmente de forma complementaria a la de la sección transversal
- 30.



422092

- 21 -



de la parte del electrodo de la terminación y que recibe, fácilmente de una forma desmontable la parte de electrodo para cooperar con el electrodo de distribución del distribuidor.

5. 21. Perfeccionamientos en dispositivos distribuidores del encendido en motores de combustión interna, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 21 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -7 ENE. 1974

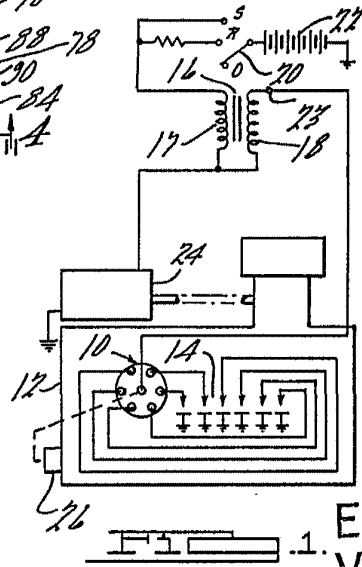
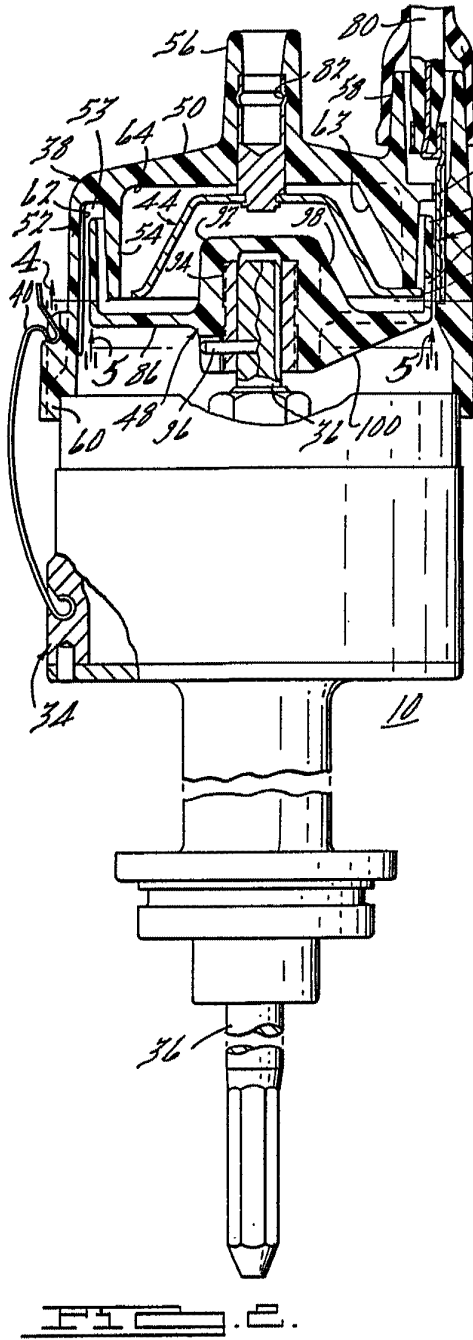
CHRYSLER CORPORATION

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET

p. p. Firmado: L. García Fernández

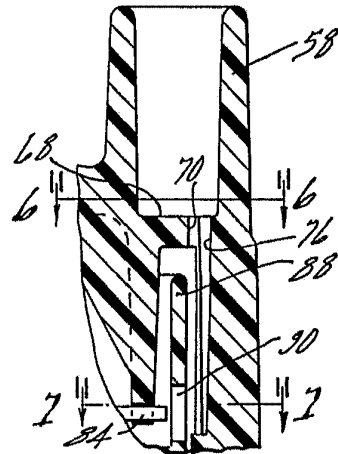
422092

E7



ESCALA VARIABLE

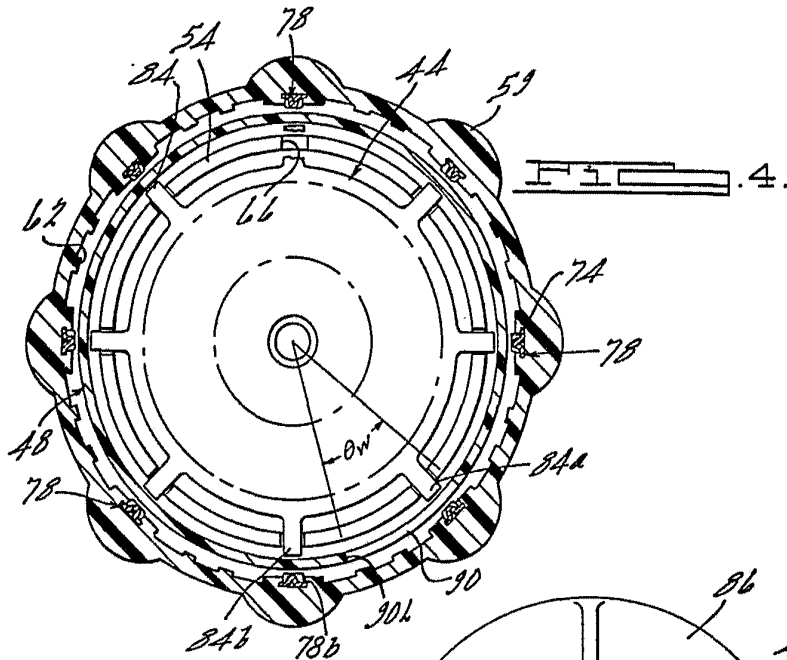
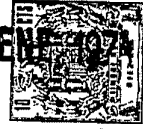
FIG. 3.



Madrid - 7 ENE. 1976
GÓMEZ ACEBO Y MODER
p.p. Firmado: L. Gasta Fernández

422092

7 ENE 1924



ESCALA
VARIABLE

FIG. 5.

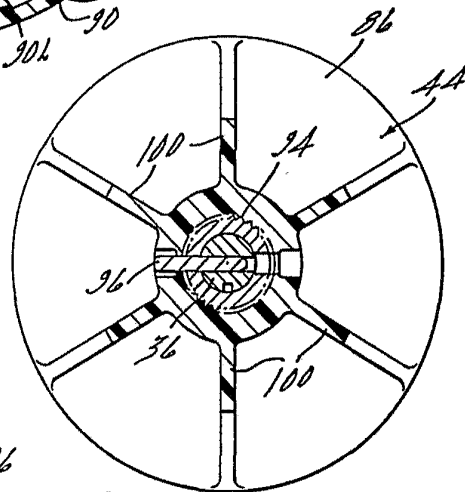


FIG. 6.

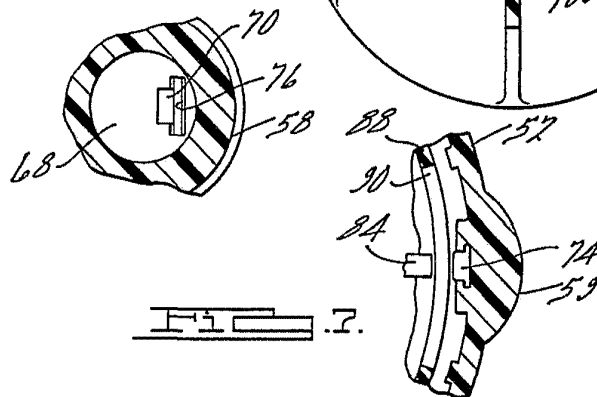


FIG. 7.

Madrid - 7 ENE. 1924

J. GOMEZ ACEBO Y MODE

P. p. Firmado: L. Gesta Fernandez

422092

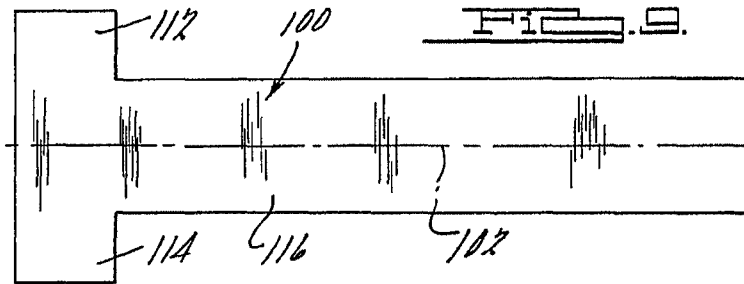


FIG. 9.

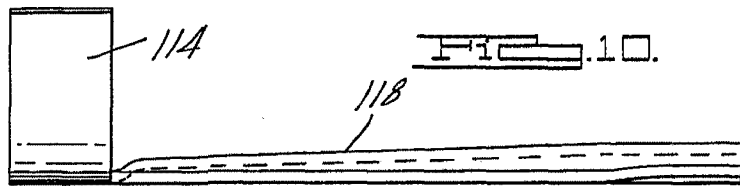


FIG. 10.

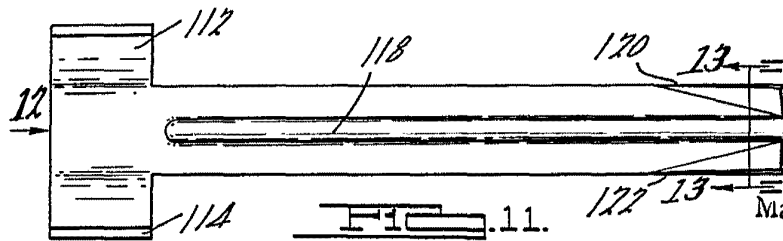


FIG. 11.

Madrid

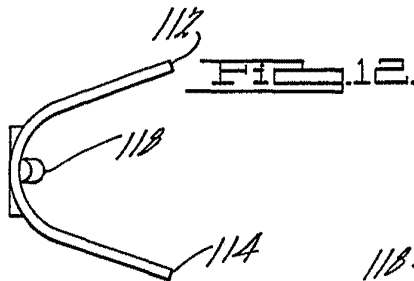


FIG. 12.

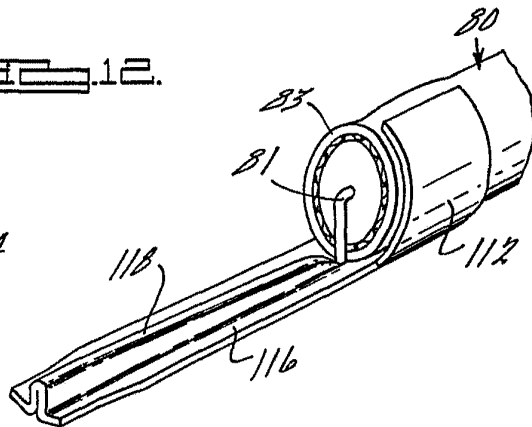


FIG. 8.



FIG. 13.

ESCALA VARIABLE

Madrid - 7 ENE. 1974

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. Firmado: L. Goeta Fernández