

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(20) (21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	15 SET. 1978	

5 MAR. 1979

473,396

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 27 41 558.3	15.9.77	Rep. Federal Alemana

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01F; F02P	

(54) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN BOBINAS DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA.

(71) SOLICITANTE (ES)
ROBERT BOSCH GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
7000 Stuttgart 1, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
LOSEF SCHENK, EL.-Ing.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. José Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a los perfeccionamientos en bobinas de encendido para motores de combustión interna, en donde la alta tensión para poder inflamar la mezcla de combustible y aire comprimida en un cilindro del motor de combustión interna. Esta bobina de encendido presenta una carcasa cerrada mediante una tapa y que aloja un arrollamiento primario y a un arrollamiento secundario, y una abertura de paso que va desde el exterior hacia el interior de la carcasa, que está cerrada mediante un elemento de seguridad y se abre automáticamente solo cuando se produce un fuerte calentamiento en el interior de la carcasa. En el presente caso la abertura de paso se abre mediante el elemento de seguridad en dependencia de la presión.

Según la técnica actual ya se conoce una bobina de encendido en esta dirección, en la que la abertura de paso está cerrada por un cuerpo que se funde al calentarse. Aquí es difícil el encontrar por el elemento de seguridad una sustancia que no se ablande al calentarse después de un funcionamiento normal largo, y por el contrario al calentar por sobrecarga de corriente libre todavía oportunamente el orificio de paso antes de que revienta la bobina de encendido. Además la tapa que cierra la carcasa es inadecuada para la ubicación de la abertura de paso, porque la tapa en el caso preferente es de material aislante, es decir de un mal conductor térmico, y por consiguiente el efecto sobre el cuerpo que cierra la abertura de paso no puede efectuarse en todos los casos con la suficiente rapidez. La ubicación de la abertura de paso en la tapa es sin embargo muy deseable por motivos constructivos.

La bobina de encendido según la invención con las características de la reivindicación principal tiene por el contrario la ventaja de que la abertura de paso se abre con sufi-

ciente seguridad correspondientemente a las condiciones predeterminadas, porque con el calentamiento en el interior de la carcasa se produce tambien un ascenso de presión que se distribuye uniformemente y así pues puede actuar en cada lugar en el interior de la carcasa, o seá tambien en la zona de la tapa, en la misma magnitud sobre el elemento de seguridad, en el caso presente en dependencia de la presión.

Mediante las medida formulada en las reivindicaciones secundarias es posible una ventajosa realización de la bobina de encendido indicada en la reivindicación principal.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención en una bobina de encendido parcialmente seccionada, que se aclara con detalle en la siguiente descripción.

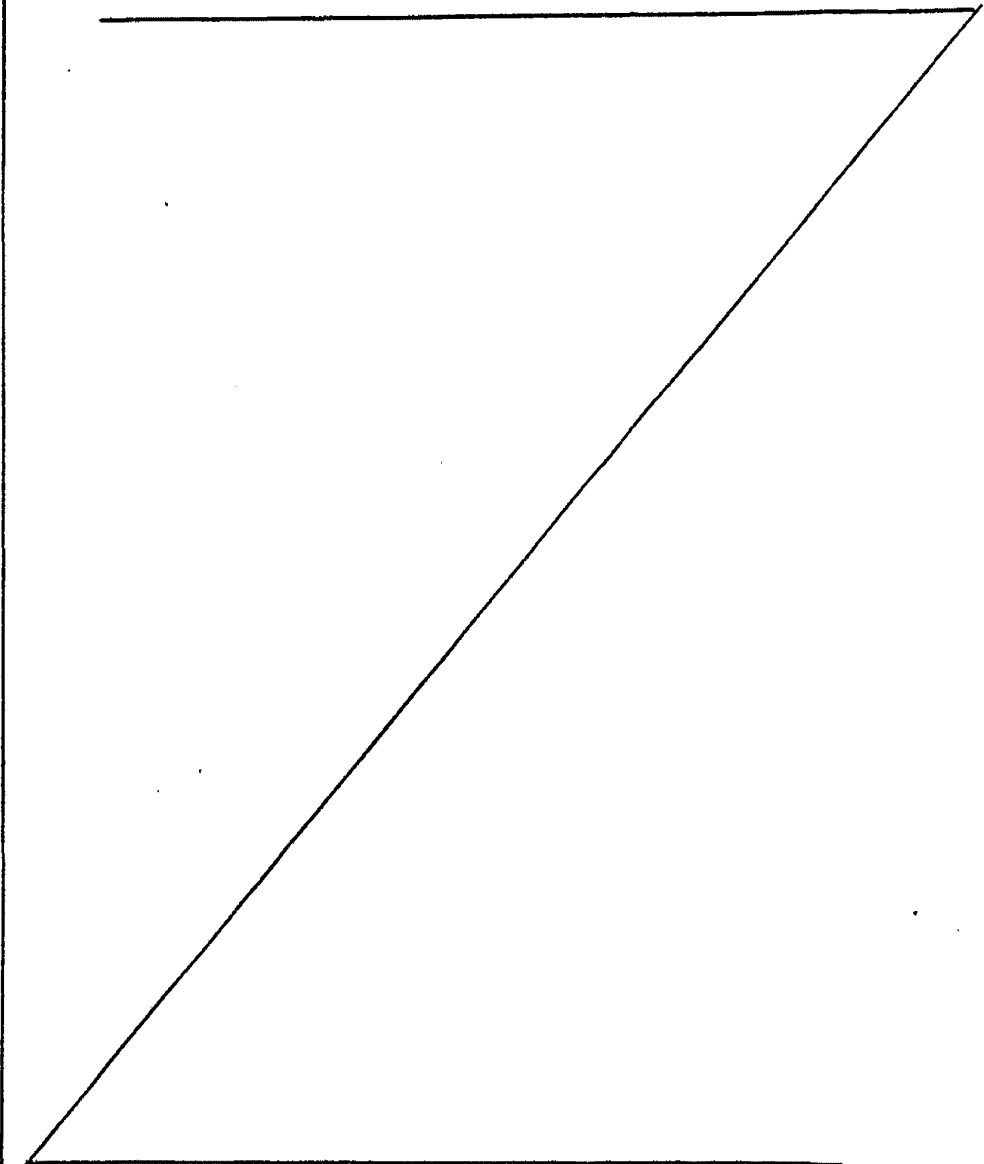
La bobina de encendio 1 representada en el dibujo debe pertenecer a una instalación de encendido no representada de un motor de combustión interna tampoco representado de un autovehículo. La bobina de encendido presenta una carcasa 2 en forma de vaso que aloja al arrollamiento primario y al arrollamiento secundario no visibles y está cerrada mediante una tapa 3. Una abertura de paso 4 que va del exterior al interior de la carcasa está cerrada mediante un elemento de seguridad 5. Esta abertura de paso 4 se abre automáticamente solo cuando se produce un fuerte calentamiento en el interior de la carcasa. En el presente caso el elemento de seguridad 5 debe dejar libre la abertura de paso 4 en dependencia de la presión que se crea en el interior de la carcasa con calentamiento. Por tanto en el caso mas sencillo el elemento de seguridad 5 puede ser, como se muestra en el dibujo, un tapón 6 insetado en la abertura de paso 4, que consta de goma o de una sustancia de similar elasticidad. Ya que la presión que se crea en el interior de la carcasa al calentarse, ejerce el mismo

efecto por todas partes, la tapa 3 es apropiada al igual que cualquier otro lugar de la carcasa 2, para la ubicación de la abertura de paso 4. La ubicación del tapón 6 en la tapa 3 tiene sin embargo la ventaja de que entonces el tapón 6 con una parte de conexión 7 ejecutada por ejemplo al modo de un enchufe plano, puede formar una unidad constructiva insertable en la tapa 3. En el caso preferente esta parte de conexión 7 se enlaza con el interruptor mecánico o bien electrónico que separa el circuito de corriente del arrollamiento primario en el instante de encendido, con el fin de que cuando el tapón 6 juntamente con la parte de conexión 7 se expulse de la abertura de paso 8, la parte de conexión 7 no quede bajo tensión. La insertación del tapón 6 en la abertura de entrada 4 puede estar estructurada de manera que la parte de conexión 7 que se encuentra allí entre en contacto con un cuerpo de enlace 8 que está conectado a un extremo de arrollamiento, en el caso preferente a un extremo del arrollamiento primario. Con esto la parte de conexión 7 puede formar con el cuerpo de enlace 8 una unión por forma fácilmente desmontable, como se muestra en 9, lo cual facilita la fijación del montaje y el aseguramiento del tapón 6.

Se recomienda prever entre la parte de conexión 7 y el cuerpo de enlace 8 ó bien el extremo de arrollamiento perteneciente una resistencia 10, preferentemente una resistencia con coeficiente de temperatura negativo, que está conectada a través de una línea 11 flexible, se encierra en corto en caso normal y es eficaz unicamente despues de expulsado el tapón 6 de la abertura de paso 4. Naturalmente el tapón 6 puede emplearse tambien en estado insertado, por ejemplo, mediante una sección superficial metalizada, para puentear la resistencia 10 que se halla en el circuito primario, sin que éste aloje a la parte de conexión 7. La

actuación de la resistencia 10 despues de expulsado el tapon 6 tiene la ventja de que la corriente que origina el calentamiento se debilita pero no puede interrumpirse produciendo una chispa de encendido.

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

1.- Perfeccionamientos en bobinas de encendido para motores de combustión interna, del tipo que disponen una carcasa cerrada mediante una tapa y que aloja a un arrollamiento primario y a un arrollamiento secundario, y además con una abertura de paso que va del exterior al interior de la carcasa, que está cerrada mediante un elemento de seguridad y se abre automáticamente solo cuando se produce un fuerte calentamiento en el interior de la carcasa, caracterizado porque el elemento de seguridad abre la abertura de paso en dependencia de la presión.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de seguridad es un tapón insertado en la abertura de paso y que consta de goma o de una sustancia de elasticidad similar.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizado porque la abertura de paso se encuentra en la tapa.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque el tapón aloja a una parte de conexión eléctrica.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4 caracterizados porque la parte de conexión al estar insertado el tapón tiene contacto con un cuerpo de enlace conectado a un extremo de arrollamiento.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque mediante el tapón insertado se puntea una resistencia que se halla en el circuito primario.

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque la resistencia está prevista entre la parte de conexión y el cuerpo de enlace.

8.- Perfeccionamientos en bobinas de encendido para motores de combustión interna, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5

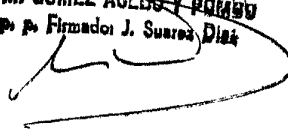
Esta memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

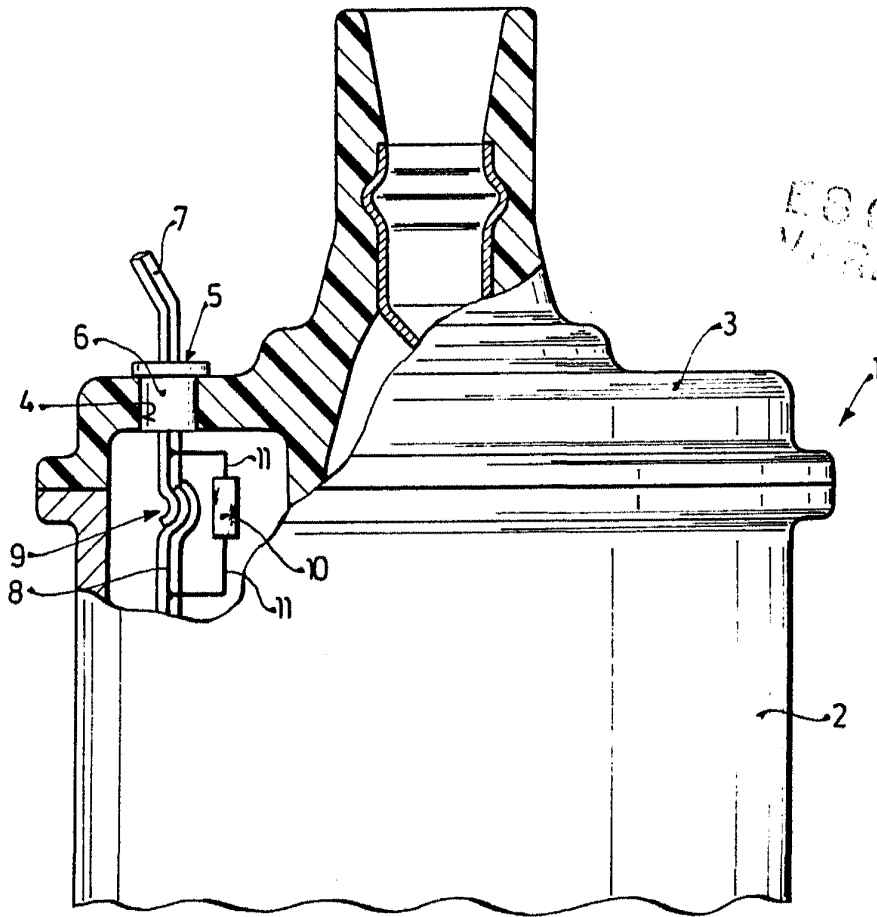
15 SET. 1978
Madrid,

ROBERT BOSCH GMBH

J. M. GÓMEZ ACEBS Y RIBERO

pp. Firmado: J. Suarez Diaz





ESCA
VISTA
15A

Madrid 15 SET. 1978
E. M. GÓMEZ AGUIRRE Y CAJAL
E. P. Firmador