

164256



164256

164256

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION  
por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOBINAS DE ENCENDIDO  
PARA MOTORES DE EXPLOSION" a favor de "Autotracción Eléc-  
trica, S.A." española, domiciliada en Barcelona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

Esta Memoria descriptiva se refiere a una Patente de Invención destinada a garantizar el derecho a la fabricación exclusiva de una bobina de encendido para motores de automovil y otras aplicaciones.

- 5. La bobina de que se trata está destinada a transformar la corriente de baja tensión producida por la dinamo o procedente del acumulador, elevándola a la tensión necesaria para el encendido de la mezcla carburante en el interior de los cilindros del motor, mediante el adecuado dispositivo raptor-distribuidor con que van equipados los motores.

- 10. A continuación se describe la bobina de que se trata y también se acompaña un dibujo, a título de ejemplo, mostrando un caso de ejecución práctica, con su aspecto exterior, en una parte, y en la otra parte la sección vertical de la bobina.

Los principios en que se fundamenta esta bobina son los

mismos empleados en las demás bobinas de encendido, es decir, que esté compuesta de un circuito magnético, un bobinado primario de baja tensión y un bobinado secundario de alta tensión.

20. Después de una experiencia de 15 años en la fabricación de bobinas de encendido, y muy especialmente en los últimos años en que ha habido que luchar con dificultades mayores en los materiales a emplear y en las crecientes exigencias que las necesidades han impuesto en el trabajo del equipo de encendido de coches y camiones equipados con gasogenos; fruto de muchos estudios y ensayos, se ha llegado a perfeccionar una bobina en la que sin complicar su construcción, sin precisar materiales de calidad especial, se llega a obtener un rendimiento mayor, debido a sus características de construcción, sin
25. que tampoco se precisen mayor consumo de corriente ni arrollamientos de mayor sección o longitud.
30. En la construcción corriente de esta clase de bobinas (la que fué objeto de la patente de introducción nº 126,581 concedida en 1938 a favor de la Sociedad recurrente, los bornes de
35. alta y baja tensión se hallan situados en la parte superior de la bobina moldeados dentro de una misma pieza aislante.

- En estas condiciones, se ha podido comprobar que por bueno que sea el material empleado en el moldeado de dicha pieza aislante, si no existe la posibilidad de que la corriente de
40. alta tensión salte, de la salida correspondiente, a uno de los bornes de baja tensión, por lo menos pasan efluvios de corriente a través del material aislante, entre uno y otro de dichos bornes, debilitándose la corriente de alta tensión y por consiguiente la chispa. Si se trata de fabricar una bobina de po-
45. tencia superior a la normal, este problema se agrava aun más, pues son mayores los efluvios y más fácil que salte la corriente directamente entre los bornes de alta y baja tensión.



Empleando un aislante sólido en el interior de la bobina, debido a la ulterior dilatación del mismo con la temperatura, es imposible llenar completamente el recipiente que contiene la bobina, y, por tanto, en el interior de la misma existe mayor o menor cantidad de aire que a su vez contiene mayor o menor cantidad de humedad, que puede convertirse en conductor de efluvios y aun, a veces, de la corriente, entre los cables de salida de alta y baja tensión produciendo pérdidas de corriente o cortocircuito interior de la bobina.

En la bobina objeto de esta patente, estas dificultades han sido evitadas de modo absoluto mediante la disposición que sobresale en el aspecto de la bobina, comparada con los otros tipos conocidos: En la bobina objeto de la presente patente, la salida de alta tensión -2- se ha situado en un extremo de la caja que contiene el conjunto de solenoides y circuito magnético, y los terminales de baja tensión -8- se han situado en el extremo opuesto de la bobina. Dada la distancia que separa los bornes de tensión distinta, es absolutamente imposible que se produzcan efluvios o cortocircuitos.

En el interior de la bobina ocurre lo propio, pues mientras que el hilo de salida de alta tensión se encuentra a un extremo de la bobina, las dos o tres salidas de baja tensión se encuentran al extremo opuesto de aquella.

Otra característica de la bobina objeto de la presente patente, consiste en que el núcleo magnético central - 4 - se encuentra completamente aislado de toda corriente, contrariamente a lo que se venía haciendo hasta ahora, quizás por rutina, quizás obligado por tener que situar en un mismo bloque aislante las salidas de alta y baja tensión.

Debido a aquella disposición y por estar fabricada en material aislante la parte inferior -7- de la bobina, se suprime el aislador de porcelana u otro material que acostum-



80.. bran a llevar en la parte inferior del nucleo magnético las bobinas hasta ahora fabricadas, y se evita que por deficiencia en el cocido o barnizado de dicha pieza puedan pasar afluvios o corriente a través de la misma, y de ella, por la caja metálica de la bobina -3- a la masa del coche, que forma el

85. circuito de retorno de la corriente.

Suprimido dicho aislante de porcelana, y la larga chimenea que en el bloque aislante de salida acostumbraban a llevar las bobinas de encendido, la Sociedad solicitante ha podido desarrollar un procedimiento de montaje que mejora el aislamiento de la bobina, sin aumentar sus dimensiones de modo apreciable.

90.

La bobina secundaria -5- va arrollada alrededor de un tubo -9- de cartón aislante, dentro del cual se colocan posteriormente las tiras de chapa magnética o alambre que formarán el

95. nucleo magnético -4- de la bobina. Las capas de hilo se aíslan entre sí por capas de papel aislante -11- mas anchas que dichas capas de hilo y menos anchas que el tubo de cartón -9- antes indicado y otro tubo de cartón aislante -9<sub>a</sub> - que se coloca encima del bobinado de alta tensión, una vez terminado

100. éste. El conjunto de la bobina de alta tensión, con sus tubos interior y exterior, se impregnan con parafina, barniz aislante u otro medio adecuado, y una vez terminado el proceso de impregnación, inmediatamente se rellenan los espacios -10- situados a ambos extremos de los papeles aislantes de la bobina,

105. na, entre tubo y tubo, de una mezcla a base de asfalto o cualquier otro material aislante e impermeable, que se vierte en estado líquido y se solidifica al enfriarse, saliendo de entre la masa, por un lado, el hilo de alta tensión.



A continuación, encima del tubo exterior -9<sub>a</sub>- que protege

110. el bobinado de alta tensión, vá arrollado el bobinado o bobinados de baja tensión -6- teniendo las capas de hilo aproximadamente la misma anchura que las capas de la bobina de alta ten-

- sión, pero los papeles aislantes -11- situados entre capa y capa de baja tensión, tienen la misma anchura que los tubos
115. aislantes de la bobina de alta tensión. Las salidas de la bobina o bobinas de baja tensión se sitúan por el lado opuesto al de la salida de alta tensión, dispuestas en forma que correspondan a los dos o mas bornes de baja tensión -8- que deba llevar la bobina, según que ésta comprenda uno o más arrolamientos de baja tensión. Por encima de éstos, se colocará una capa de cartón aislante o varias capas de papel asfaltado u otro aislante -9- y por encima de éste varias chapas -12- de plancha magnética, para mejorar el rendimiento del circuito magnético.
120. Una vez colocado el conjunto de bobinados y circuito magnético dentro del tubo envolvente, se verterá en uno de los extremos una cantidad de pasta aislante en estado líquido, para cerrar y sujetar el conjunto dentro del tubo, y seguidamente se coloca la tapa -7- haciendo pasar previamente el
130. hilo o hilos a través de las piezas metálicas que forman los bornes. Seguidamente se procede del mismo modo con la tapa aislante situada en el otro extremo -1-, y a continuación se cierra el conjunto, bordonando o soldando los aros metálicos que llevan las tapas aislantes, alrededor del tubo
135. metálico -3- que forma la envolvente de la bobina.



- En la realización práctica de esta bobina, pueden variar los detalles accesorios, como por ejemplo, puede ser metálica la capa inferior, y situar los bornes a través de tubos y arandelas aislantes adecuadas; y en general podrá variar-
140. se cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la patente descrita.

#### Nota

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

1.- Unos perfeccionamientos en las bobinas de encendido para

145. motores de explosión, caracterizados porque el borne de alta tensión de las mismas está situado a un extremo de la caja que contiene el conjunto de bobinados de alta y baja tensión y el circuito magnético; y los bornes de alta tensión se encuentran situados en el extremo opuesto.
150. 2.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según la reivindicación anterior caracterizados por el hecho de que el núcleo central del circuito magnético no está en contacto con la corriente de alta tensión.
155. 3.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que la bobina de alta tensión está comprendida dentro de dos tubos de cartón aislante, con aislamiento de papel entre capas, que se impregnan conjuntamente mediante materiales y procedimientos adecuados, y que seguidamente se sellan los espacios comprendidos a ambos extremos de la bobina, entre dichos tubos, con una masa aislante e impermeable, que la resguarda de la acción de los agentes atmosféricos y mejora el aislamiento de la bobina.
160. 4.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que en uno de los extremos el bloque aislante solo lleva la salida de alta tensión.
165. 5.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que la tapa situada en uno de los extremos del tubo o cuerpo de la misma ya sea de material aislante o de material metálico lleve so-
170. 6.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que la bobina de alta tensión está comprendida dentro de dos tubos de cartón aislante, con aislamiento de papel entre capas, que se impregnan conjuntamente mediante materiales y procedimientos adecuados, y que seguidamente se sellan los espacios comprendidos a ambos extremos de la bobina, entre dichos tubos, con una masa aislante e impermeable, que la resguarda de la acción de los agentes atmosféricos y mejora el aislamiento de la bobina.
175. 7.- Los propios perfeccionamientos en las bobinas de encendido para motores de explosión, según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que la bobina de alta tensión está comprendida dentro de dos tubos de cartón aislante, con aislamiento de papel entre capas, que se impregnan conjuntamente mediante materiales y procedimientos adecuados, y que seguidamente se sellan los espacios comprendidos a ambos extremos de la bobina, entre dichos tubos, con una masa aislante e impermeable, que la resguarda de la acción de los agentes atmosféricos y mejora el aislamiento de la bobina.



164256, -

164256

lamente los bornes de corriente de baja tensión.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

180. 6.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LAS BOBINAS DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE EXPLOSION"

Consta la presente Memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas y de la hoja de dibujo adjunta.

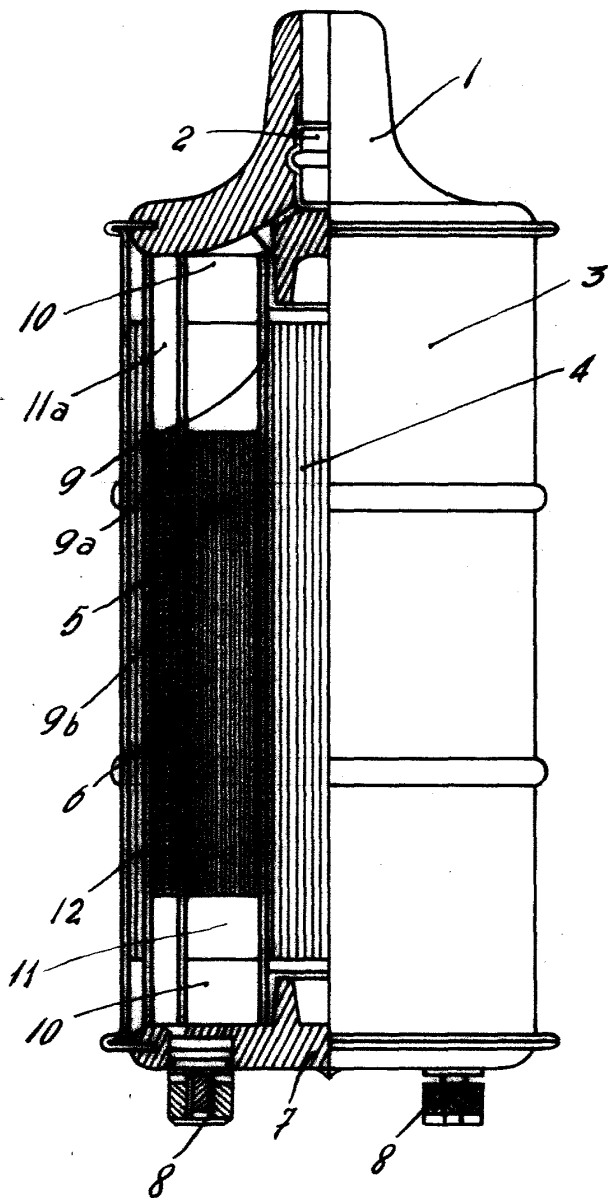
Barcelona diez y ocho de diciembre de mil novecientos cuarenta y tres.

P.A. de "Autotracción Eléctrica S.A."



L. Durán  
P. P.  
*[Handwritten signature]*

164256



Barcelona 18 de diciembre de 1943  
 F. A. de "Autotracción Eléctrica S. A."

L. DURÁN  
 P. E.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "L. Durán", written over the printed name and initials.

*Escala Variable*